

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA**

**UNAN – LEÓN**

**FACULTAD DE CIENCIAS PURAS**

**DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN**



**TEMA:**

**“AUTOMATIZACIÓN DEL CÁLCULO TIPOGRÁFICO DE LA EDITORIAL  
UNIVERSITARIA BAJO ENTORNO LINUX.”**

**NOMBRE:**

1. Br. Celia Lisbeth Roque Muñoz.
2. Br. Yesenia del Carmen Valverde Torres.
3. Br. Eliéser Daniel Vargas Rivera.

**TUTOR:**

Msc. Ricardo Espinoza.

**FECHA:**

León, 05/03/2007

## **Introducción**

Los avances tecnológicos en el área de informática y el incesante aumento de la información hace necesario que todo negocio hoy en día, para lograr una mejor organización y control, automatice su sistema contable.

Nuestro propósito es desarrollar un software que automatice los cálculos tipográficos para ello diseñaremos una base de dato en *Mysql* que almacene y maneje la información con que cuenta la editorial de una manera rápida y eficiente, esta base de dato será accedida por una aplicación *Java* que contendrá interfaces de fácil manejo que guiarán al operador en la obtención de información actualizada sobre los presupuestos efectuados, registros de nuevos clientes, emisión de facturas, cotización de un trabajo solicitado por un cliente, etc. También se obtendrá información de clientes con trabajos realizados, listado de materiales existentes, materiales utilizados por presupuesto agrupados por número de presupuesto, a través de reportes.

El desarrollo de la aplicación es realizada en el sistema operativo Linux Debian, a dicha aplicación se podrá acceder en una red local desde Windows o desde el mismo Linux.

### **Antecedentes**

El fenómeno de la automatización de los negocios y la importancia del manejo eficiente de grandes cantidades de información se remonta a la creación de sistemas computarizados, los que juegan un papel importante, contribuyendo a reducir la laboriosidad, tiempo y costo de dichos procesos.

En la actualidad la información se ha colocado en un lugar adecuado como recurso principal, los responsables de la toma de decisiones empiezan a comprender que la información alimenta los negocios y puede ser el factor crítico para la determinación del éxito o fracaso de un negocio. El mundo se caracteriza por un nivel extraordinario de automatización de los procesos tecnológicos e informáticos, con lo que surge la necesidad de implementación de estos sistemas software de computadoras en las empresas de nuestro país y aunque ya muchas se han automatizado, existen otras que no lo han hecho y por tanto realizan estas operaciones de forma manual, lo que incurre directamente en su eficiencia y en las ganancias de las mismas.

Por lo antes dicho es que la elaboración de nuestro trabajo vendría a resolver la problemática de la Editorial en este aspecto.

### **Justificación**

Con la realización de este trabajo nos proponemos Automatizar la Editorial, minimizando los costos y tiempo de trabajo para lograr mayor eficiencia en los cálculos tipográficos.

Además minimizar los tiempos de realización de las operaciones y algo muy importante, permitir un mejor manejo de la información y así facilitar la toma de decisiones y todo esto mediante una interfaz amigable al operador de software.

### **Objetivo General**

Desarrollar un software que automatice los cálculos tipográficos de la Editorial universitaria mediante una base de datos Mysql accedida con una aplicación Java.

### **Objetivos Específicos**

- ❖ Diseñar una base de datos que facilite el almacenamiento y manejo de la información en la Editorial.
- ❖ Diseñar una aplicación java sencilla y amigable al operador del sistema.
- ❖ Permitir que la base de datos sea accedida en una red local.
- ❖ Agilizar la obtención de costos de materiales, mano de obra y ganancias para un trabajo.
- ❖ Minimizar el tiempo de trabajo en el que incurre la Editorial, automatizando sus cálculos tipográficos.
- ❖ Generar reportes de: clientes con trabajos realizados, listado de materiales existentes, materiales utilizados por presupuesto agrupados por número de presupuesto.

## MARCO TEÓRICO

### **La Editorial Universitaria:**

Es una herramienta muy eficaz para contribuir al cumplimiento de uno de su principal quehacer de la Universidad como la investigación, la educación y la difusión del pensamiento.

En la editorial se desarrollan producciones bibliográficas para estudiantes y se editan libros productos del trabajo intelectual de los profesores, investigadores universitarios y de asociaciones culturales. Además, presta otro tipo de servicio y producción y reproducción gráfico, como formatos de oficina, afiches, volantes, etc.

En la actualidad, la Editorial funciona como una pequeña imprenta situada en una casa de habitación básicamente acondicionada como taller. Cabe señalar que se cuenta con una maquinaria en su mayoría de los años 70.

La editorial para producir materiales impresos cuenta con el proceso conocido como litográfico u offset; este consiste en la elaboración primero de un original, el cual se diagrama a partir de información recibida en diskettes. Las páginas diagramadas se imprimen en un láser printer y luego son fotografiadas en película de fotomecánica para posteriormente pasar a un proceso conocido como fotomontaje y quemado de planchas. Todo esto es absolutamente manual y relativamente costoso para tirajes cortos.

Una vez confeccionada la plancha offset, se monta en la impresora y es hasta entonces que empieza el tiraje. Los equipos de la editorial tienen un formato conocido como medio pliego en el cual caben cuatro hojas tamaño carta, su velocidad máxima de impresión es de unos 3,000 pliegos por hora. Después de la impresión se pasan los pliegos a la operación de corte y compaginado o coleccionado manual de las hojas y finalmente el engrapado o encartulado con goma según el caso.

En el área de encuadernación o acabado se realizan muchas otras funciones, algunas de ellas son:

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

Corte de papel, refilado final, plegado de los pliegos, encolados, encartulado y empaque.

**El taller de imprenta cuenta con tres áreas básicas:**

**Área de Pre-Prensa:** constituida a la vez por dos secciones

1- **Levantado de Texto:** cuenta con dos procesadores Pentium III y una Macintosh G3 con su software de adobe correspondiente y una impresora Láser IR-2050 marca Canon. El área de Pre-prensa está formado por un personal con calificación técnica y una experiencia mínima de 3 años.



2- **Cuarto Oscuro:** cuenta con una cámara fotomecánica horizontal-vertical con fecha de fabricación en 1973. Dicha cámara requiere el espejo de techo y otras reparaciones por lo que opera con dificultades.



3- **Área de Prensa:**

Cuenta con dos equipos de medio (½) pliego

- Una máquina kord de HEIDELBERG que funcionara a un 50% de su potencialidad debido a su mal estado, sobre todo en piezas como batería de rodillos, concha de contra cilindro y racleta; este equipo tiene la capacidad de imprimir a full color.
- Otra máquina ADAST Dominant 612 de ½ pliego que no funciona en su totalidad.



Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

- **Área de Encuadernación:**

Cuenta con:

- 1 dobladora de ½ pliego, con 8 bolsas
- 1 engrapadora industrial, el cual necesita reparación
- 1 encoladora de mesa de 1/8 pegado en caliente en mal estado.
- 1 guillotina semiautomática de 38 pulgadas de entrada.



**Dato**

Un dato es una información que refleja el valor de una característica de un objeto real, sea concreto, abstracto, o imaginario. Debe cumplir algunas condiciones, por ejemplo, debe permanecer en el tiempo. Además, debe tener un significado, y debe ser manipulable mediante operadores: comparaciones, sumas, restas, etc. (por supuesto, no todos los datos admiten todos los operadores).

**Registro**

Es una colección de campos (atributos), cada uno de los cuales contiene solamente almacenado un solo valor, el enlace es la asociación entre dos registros exclusivamente, así que podemos verla como una relación estrictamente binaria.

**SGBD (DBMS)**

Son las siglas que significan *Sistema de Gestión de Bases de Datos*, en inglés DBMS, *DataBase Manager System*. En este caso, **MySQL** es un SGBD, o mejor dicho: nuestro SGBD.

**Consulta**

Es una petición al SGBD para que procese un determinado comando SQL. Esto incluye tanto peticiones de datos como creación de bases de datos, tablas, modificaciones, inserciones, etc.



Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

### **Redundancia de datos**

Decimos que hay redundancia de datos cuando la misma información es almacenada varias veces en la misma base de datos. Esto es siempre algo a evitar, la redundancia dificulta la tarea de modificación de datos, y es el motivo más frecuente de inconsistencia de datos. Además requiere un mayor espacio de almacenamiento, que influye en mayor coste y mayor tiempo de acceso a los datos.

### **Inconsistencia de datos**

Sólo se produce cuando existe redundancia de datos. La inconsistencia consiste en que no todas las copias redundantes contienen la misma información. Así, si existen diferentes modos de obtener la misma información, y esas formas pueden conducir a datos almacenados en distintos sitios. El problema surge al modificar esa información, si sólo cambiamos esos valores en algunos de los lugares en que se guardan, las consultas que hagamos más tarde podrán dar como resultado respuestas inconsistentes (es decir, diferentes). Puede darse el caso de que dos aplicaciones diferentes proporcionen resultados distintos para el mismo dato.

### **Integridad de datos**

Cuando se trabaja con bases de datos, generalmente los datos se reparten entre varios ficheros. Si, como pasa con MySQL, la base de datos está disponible para varios usuarios de forma simultánea, deben existir mecanismos que aseguren que las interrelaciones entre registros se mantienen coherentes, que se respetan las dependencias de existencia y que las claves únicas no se repitan.

### **Claves foráneas**

En MySQL sólo existe soporte para claves foráneas en tablas de tipo **InnoDB**. Sin embargo, esto no impide usarlas en otros tipos de tablas.

La diferencia consiste en que en esas tablas no se verifica si una clave foránea existe realmente en la tabla referenciada, y que no se eliminan filas de una tabla con una definición de clave foránea. Para hacer esto hay que usar tablas InnoDB.

Hay dos modos de definir claves foráneas en bases de datos MySQL.

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

El primero, sólo sirve para documentar, no define realmente claves foráneas. Esta forma consiste en definir una referencia al mismo tiempo que se define una columna:

```
mysql> CREATE TABLE personas (  
  -> id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
  -> nombre VARCHAR(40),  
  -> fecha DATE);  
Query OK, 0 rows affected (0.13 sec)  
  
mysql> CREATE TABLE telefonos (  
  -> numero CHAR(12),  
  -> id INT NOT NULL REFERENCES personas (id)  
  -> ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE); (1)  
Query OK, 0 rows affected (0.13 sec)  
  
mysql>
```

El ejemplo anterior, usando tablas InnoDB y esta definición de claves foráneas quedará así:

```
mysql> CREATE TABLE personas2 (  
  -> id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
  -> nombre VARCHAR(40),  
  -> fecha DATE)  
  -> ENGINE=InnoDB;  
Query OK, 0 rows affected (0.13 sec)  
  
mysql> CREATE TABLE telefonos2 (  
  -> numero CHAR(12),  
  -> id INT NOT NULL,  
  -> KEY (id), (2)  
  -> FOREIGN KEY (id) REFERENCES personas2 (id)  
  -> ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE) (3)  
  -> ENGINE=InnoDB;  
Query OK, 0 rows affected (0.13 sec)  
  
mysql>
```

Es imprescindible que la columna que contiene una definición de clave foránea esté indexada (2). Pero esto no debe preocuparnos demasiado, ya que si no lo hacemos de forma explícita, MySQL lo hará por nosotros de forma implícita.

**ON DELETE** <opción>, indica que acciones se deben realizar en la tabla actual si se borra una fila en la tabla referenciada.

**ON UPDATE** <opción>, es análogo pero para modificaciones de claves.

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

Existen cinco opciones diferentes. Veamos lo que hace cada una de ellas:

- ❖ **RESTRICT**: esta opción impide eliminar o modificar filas en la tabla referenciada si existen filas con el mismo valor de clave foránea.
- ❖ **CASCADE**: borrar o modificar una clave en una fila en la tabla referenciada con un valor determinado de clave, implica borrar las filas con el mismo valor de clave foránea o modificar los valores de esas claves foráneas.
- ❖ **SET NULL**: borrar o modificar una clave en una fila en la tabla referenciada con un valor determinado de clave, implica asignar el valor NULL a las claves foráneas con el mismo valor.
- ❖ **NO ACTION**: las claves foráneas no se modifican, ni se eliminan filas en la tabla que las contiene.
- ❖ **SET DEFAULT**: borrar o modificar una clave en una fila en la tabla referenciada con un valor determinado implica asignar el valor por defecto a las claves foráneas con el mismo valor.

## **Arquitectura Cliente/Servidor**

La **arquitectura cliente-servidor** llamado modelo cliente-servidor o servidor-cliente es una forma de dividir y especializar programas y equipos de cómputo a fin de que la tarea que cada uno de ellos realizada se efectúe con la mayor eficiencia, y permita simplificarlas.

### **Elementos principales**

"Los elementos principales de la arquitectura cliente servidor son justamente el elemento llamado cliente y el otro elemento llamado servidor". Por ejemplo dentro de un ambiente multimedia, el elemento cliente sería el dispositivo que puede observar el vídeo, cuadros y texto, o reproduce el audio distribuido por el elemento servidor.

Por otro lado el cliente también puede ser una computadora personal o una televisión inteligente que posea la capacidad de entender datos digitales. Dentro de este caso el elemento servidor es el depositario del vídeo digital, audio, fotografías digitales y texto

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

y los distribuye bajo demanda de ser una maquina que cuenta con la capacidad de almacenar los datos y ejecutar todo el software que brinda éstos al cliente.

### **Cliente**

Es el que inicia un requerimiento de servicio. El requerimiento inicial puede convertirse en múltiples requerimientos de trabajo a través de redes LAN o WAN. La ubicación de los datos o de las aplicaciones es totalmente transparente para el cliente.

### **Servidor**

Es cualquier recurso de cómputo dedicado a responder a los requerimientos del cliente. Los servidores pueden estar conectados a los clientes a través de redes LAN o WAN, para proveer de múltiples servicios a los clientes tales como: impresión, acceso a bases de datos, fax, procesamiento de imágenes, etc.

### **Arquitectura**

Una arquitectura es un entramado de componentes funcionales que aprovechando diferentes estándares, convenciones, reglas y procesos, permite integrar una amplia gama de productos y servicios informáticos, de manera que pueden ser utilizados eficazmente dentro de la organización.

Debemos señalar que para seleccionar el modelo de una arquitectura, hay que partir del contexto tecnológico y organizativo del momento y, que la arquitectura Cliente/Servidor requiere una determinada especialización de cada uno de los diferentes componentes que la integran.

### **Elementos de la arquitectura cliente/servidor**

Con el objetivo de definir y delimitar el modelo de referencia de una arquitectura Cliente/Servidor, debemos identificar los componentes que permitan articular dicha arquitectura, considerando que toda aplicación de un sistema de información está caracterizada por tres componentes básicos:

1. Presentación/Captación de Información
2. Procesos
3. Almacenamiento de la Información

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

### **Aplicaciones Cliente/Servidor**

En base a los elementos que caracterizan dicha arquitectura, es decir:

#### **El Puesto de Trabajo o Cliente**

Una Estación de trabajo o microcomputador (PC: Computador Personal) conectado a una red, que le permite acceder y gestionar una serie de recursos» el cual se perfila como un puesto de trabajo universal. Nos referimos a un microcomputador conectado al sistema de información y en el que se realiza una parte mayoritaria de los procesos.

Se trata de un fenómeno en el sector informático. Aquellos responsables informáticos que se oponen a la utilización de los terminales no programables, acaban siendo marginados por la presión de los usuarios.

Debemos destacar que el puesto de trabajo basado en un microcomputador conectado a una red, favorece la flexibilidad y el dinamismo en las organizaciones. Entre otras razones, porque permite modificar la ubicación de los puestos de trabajo, dadas las ventajas de la red.

#### **Los Servidores o Back-end**

Una máquina que suministra una serie de servicios como Bases de Datos, Archivos, Comunicaciones,...).

Los Servidores, *según la especialización y los requerimientos* de los servicios que debe suministrar pueden ser:

- Mainframes
- Miniordenadores
- Especializados (Dispositivos de Red, Imagen, etc.)

Una característica a considerar es que los diferentes servicios, según el caso, pueden ser suministrados por un único Servidor o por varios Servidores especializados.

## **Las Comunicaciones**

### **Infraestructura de redes**

Componentes Hardware y Software que garantizan la conexión física y la transferencia de datos entre los distintos equipos de la red.

### **Infraestructura de comunicaciones**

Componentes Hardware y Software que permiten la comunicación y su gestión, entre los clientes y los servidores. La arquitectura Cliente/Servidor es el resultado de la integración de dos culturas. Por un lado, la del Mainframe que aporta capacidad de almacenamiento, integridad y acceso a la información y, por el otro, la del computador que aporta facilidad de uso (cultura de PC), bajo costo, presentación atractiva (aspecto lúdico) y una amplia oferta en productos y aplicaciones.

## **Características del modelo cliente/servidor**

En el modelo cliente/servidor podemos encontrar las siguientes características:

1. El Cliente y el Servidor pueden actuar como una sola entidad y también pueden actuar como entidades separadas, realizando actividades o tareas independientes.
2. Las funciones de Cliente y Servidor pueden estar en plataformas separadas, o en la misma plataforma.
3. Un servidor da servicio a múltiples clientes en forma concurrente.
4. Cada plataforma puede ser escalable independientemente. Los cambios realizados en las plataformas de los Clientes o de los Servidores, ya sean por actualización o por reemplazo tecnológico, se realizan de una manera transparente para el usuario final.

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

5. La interrelación entre el hardware y el software están basados en una infraestructura poderosa, de tal forma que el acceso a los recursos de la red no muestra la complejidad de los diferentes tipos de formatos de datos y de los protocolos.
6. Un sistema de servidores realiza múltiples funciones al mismo tiempo que presenta una imagen de un solo sistema a las estaciones Clientes. Esto se logra combinando los recursos de cómputo que se encuentran físicamente separados en un solo sistema lógico, proporcionando de esta manera el servicio más efectivo para el usuario final.

También es importante hacer notar que las funciones Cliente/Servidor pueden ser dinámicas. Ejemplo, un servidor puede convertirse en cliente cuando realiza la solicitud de servicios a otras plataformas dentro de la red.

Su capacidad para permitir integrar los equipos ya existentes en una organización, dentro de una arquitectura informática descentralizada y heterogénea.

7. Además se constituye como el nexo de unión mas adecuado para reconciliar los sistemas de información basados en mainframes o minicomputadores, con aquellos otros sustentados en entornos informáticos pequeños y estaciones de trabajo.
8. Designa un modelo de construcción de sistemas informáticos de carácter distribuido:
  - a. Su representación típica es un centro de trabajo (PC), en donde el usuario dispone de sus propias aplicaciones de oficina y sus propias bases de datos, sin dependencia directa del sistema central de información de la organización.
  - b. recursos de este host central y otros sistemas de la organización ponen a su servicio.

En conclusión, Cliente/Servidor puede incluir múltiples plataformas, bases de datos, redes y sistemas operativos. Estos pueden ser de distintos proveedores, en arquitecturas propietarias y no propietarias y funcionando todos al mismo tiempo. Por lo tanto, su implantación involucra diferentes tipos de estándares: APPC, TCP/IP, OSI, NFS, DRDA corriendo sobre DOS, OS/2, Windows o PC UNIX, en TokenRing, Ethernet, FDDI o medio coaxial, sólo por mencionar algunas de las posibilidades.

### **Tipos de clientes**

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

1. Cliente liviano (o cliente fino): si el cliente solo se hace cargo de la presentación.
2. Cliente pesado (o cliente grueso: si el cliente asume también la lógica del negocio.

## Tipos de servidor

### 1. Servidores de archivos

Servidor donde se almacena archivos y aplicaciones de productividad como por ejemplo procesadores de texto, hojas de cálculo, etc.

### 2. Servidores de bases de datos

Servidor donde se almacenan las bases de datos, tablas, índices. Es uno de los servidores que más carga tiene.

### 3. Servidores de transacciones

Servidor que cumple o procesa todas las transacciones. Valida primero y recién genera un pedido al servidor de bases de datos.

### 4. Servidores de Groupware

Servidor utilizado para el seguimiento de operaciones dentro de la red.

### 5. Servidores de objetos

Contienen objetos que deben estar fuera del servidor de base de datos. Estos objetos pueden ser videos, imágenes, objetos multimedia en general.

### 6. Servidores Web

Se usan como una forma inteligente para comunicación entre empresas a través de Internet. Este servidor permite transacciones con el acondicionamiento de un browser específico.

## Ventajas de la arquitectura cliente-servidor

- El servidor no necesita tanta potencia de procesamiento, parte del proceso se reparte con los clientes.



Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

- Se reduce el tráfico de red considerablemente. Idealmente, el cliente se conecta al servidor cuando es estrictamente necesario, obtiene los datos que necesita y cierra la conexión dejando la red libre para otra conexión.
- 

## **HISTORIA DEL LENGUAJE JAVA**

El lenguaje Java fue creado por Sun Microsystems Inc. en un proceso por etapas que arranca en 1990, año en el que Sun creó un grupo de trabajo, liderado por James Gosling, para desarrollar un sistema para controlar electrodomésticos e incluso PDAs o Asistentes Personales (pequeños ordenadores) que, además, permitiera la conexión a redes de ordenadores. Se pretendía crear un hardware polivalente, con un Sistema Operativo eficiente (SunOS) y un lenguaje de desarrollo denominado Oak (roble), el precursor de Java. El proyecto finalizó en 1992 y resultó un completo fracaso debido al excesivo coste del producto, con relación a alternativas similares, tras lo cual el grupo se disolvió.

Por entonces aparece Mosaic y la World Wide Web. Después de la disolución del grupo de trabajo, únicamente quedaba del proyecto el lenguaje Oak. Gracias a una acertada decisión de distribuir libremente el lenguaje por la Red de Redes y al auge y la facilidad de acceso a Internet, propiciado por la WWW, el lenguaje se popularizó y se consiguió que una gran cantidad de programadores lo depurasen y terminasen de perfilar la forma y usos del mismo. A partir de este momento, el lenguaje se difunde a una velocidad vertiginosa, añadiéndosele numerosas clases y funcionalidad para TCP/IP. El nombre del lenguaje tuvo que ser cambiado ya que existía otro llamado Oak. El nombre “Java” surgió en una de las sesiones de “brainstorming” celebradas por el equipo de desarrollo del lenguaje. Buscaban un nombre que evocara la esencia de la tecnología (viveza, animación, rapidez, interactividad...). Java fue elegido de entre muchísimas propuestas. No es un acrónimo, sino únicamente algo humeante, caliente y que a muchos programadores les gusta beber en grandes cantidades: una taza de café (Java en argot Inglés americano<sup>2</sup>). De esta forma, Sun lanzó las primeras versiones de Java a principios de 1995.

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

Desde entonces, Sun ha sabido manejar inteligentemente el éxito obtenido por su lenguaje, concediéndose licencias a cualquiera sin ningún problema, fomentando su uso entre la comunidad informática y extendiendo las especificaciones y funcionalidad del lenguaje.

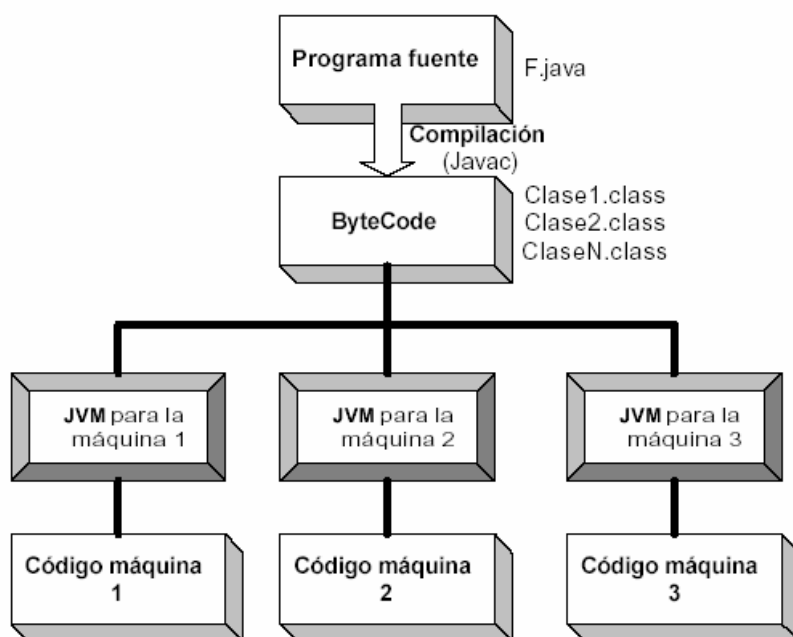
### Java

Es un lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado por James Gosling y sus compañeros de Sun Microsystems al inicio de la década de 1990. A diferencia de los lenguajes de programación convencionales, que generalmente están diseñados para ser compilados a código nativo, Java es compilado en un bytecode que es ejecutado (usando normalmente un compilador JIT), por una máquina virtual Java.

El lenguaje en sí mismo toma mucha de su sintaxis de C y C++, pero tiene un modelo de objetos mucho más simple y elimina herramientas de bajo nivel como punteros. Java está sólo lejanamente emparentado con JavaScript, aunque tengan nombres similares y compartan una sintaxis al estilo de C algo parecida.

### La Máquina Virtual Java (JVM).

La máquina virtual Java es la idea revolucionaria del lenguaje. Es la entidad que proporciona la independencia de plataforma para los programadores Java “compilados” en bytecode.



## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

Un mismo programa fuente compilado en distintas plataformas o sistemas operativos, genera el mismo fichero en byte-code. Esto es lógico, ya que se supone que el compilador de Java traduce el fichero fuente a código ejecutable por una máquina que únicamente existe en forma virtual (aunque se trabaja en la construcción de microprocesadores que ejecuten directamente el byte-code).

Evidentemente, si un mismo programa en byte-code puede ser ejecutado en distintas plataformas es porque existe un traductor de ese byte-code a código nativo de la máquina sobre la que se ejecuta. Esta tarea es realizada por la JVM.

Existe una versión distinta de esta JVM para cada plataforma. Esta JVM se carga en memoria y va traduciendo “al vuelo”, los byte-codes a código máquina. La JVM no ocupa mucho espacio en memoria, piénsese que fue diseñada para poder ejecutarse sobre pequeños electrodomésticos como teléfonos, televisores, etc.

### **¿Qué se puede programar con Java?**

Con Java no sólo se programan applets para páginas Web; ya que Java es un lenguaje de propósito general se puede programarse en él cualquier cosa:

- **Aplicaciones independientes.** Como con cualquier otro lenguaje de propósito general.
- **Applets.** Pequeñas aplicaciones que se ejecutan en un documento HTML, siempre y cuando el navegador soporte Java, como ocurre con los navegadores HotJava y las últimas versiones de Netscape y el explorador de Internet de Microsoft.

### **Fácil de aprender !!!**

Para el colectivo de programadores que conocen la programación orientada a objetos, el cambio a Java puede ser realmente sencillo. Es un lenguaje bien estructurado, sin punteros y sin necesidad de tener que controlar la asignación de memoria a estructuras de datos u objetos.

Para los programadores en C++ también es sencillo el cambio, ya que la sintaxis es prácticamente la misma que en este lenguaje.

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

Para todo aquel que no conozca la programación orientada a objetos, este lenguaje es ideal para aprender todos sus conceptos, ya que en cada paso de su aprendizaje se va comprobando que las cosas se hacen en la forma natural de hacerlas, sin sorpresas ni comportamientos extraños de los programas. A medida que se va aprendiendo, se va fomentando en el programador, y sin esfuerzo, un buen estilo de programación orientada a objetos. En realidad, no puede ser de otra forma, ya que Java impide “hacer cosas extrañas” y, además, no permite “abandonar” la programación orientada a objetos, como ocurre con otros lenguajes de programación. Esto es bastante conveniente, de lo contrario, un programador que está aprendiendo puede sentir la tentación de “volver” a lo que conoce (la programación tradicional).

A medida que se van comprobando las ventajas de la programación orientada a objetos, para aquellos que las desconocen, y la facilidad y naturalidad del lenguaje Java, éste va atrayendo a quien se acerca a él, y después de algún tiempo trabajando con Java, hay pocos programadores que no lo consideren como “su favorito”.

### **Características de java**

Estas características nos ayudarán a ver para que tipo de problemas está pensado Java:

#### *1. Simple*

Es un lenguaje sencillo de aprender. Su sintaxis es la de C++ “simplificada”. Los creadores de Java partieron de la sintaxis de C++ y trataron de eliminar de este todo lo que resultase complicado o fuente de errores en este lenguaje.

#### *2. Orientado a Objetos*

Posiblemente sea el lenguaje más orientado a objetos de todos los existentes; en Java todo, a excepción de los tipos fundamentales de variables (int, char, long...) es un objeto.

#### *3. Distribuido*

Java está muy orientado al trabajo en red, soportando protocolos como TCP/IP, UDP, HTTP y FTP. Por otro lado el uso de estos protocolos es bastante sencillo comparándolo con otros lenguajes que los soportan.

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

#### *4. Robusto*

El compilador Java detecta muchos errores que otros compiladores solo detectarían en tiempo de ejecución o incluso nunca. (ej: `if(a=b) then ...` el compilador Java no nos dejaría compilar este código).

#### *5. Seguro*

Sobre todo un tipo de desarrollo: los Applet. Estos son programas diseñados para ser ejecutados en una página web. Java garantiza que ningún Applet puede escribir o leer de nuestro disco o mandar información del usuario que accede a la página a través de la red (por ejemplo, la dirección de correo electrónico). En general no permite realizar cualquier acción que pudiera dañar la máquina o violar la intimidad del que visita la página Web.

#### *6. Portable*

En Java no hay aspectos dependientes de la implementación, todas las implementaciones de Java siguen los mismos estándares en cuanto a tamaño y almacenamiento de los datos.

Esto no ocurre así en C++, por ejemplo. En éste un entero puede tener un tamaño de 16, 32 o más bits, siendo lo única limitación que el entero sea mayor que un short y menor que un long int.

#### *7. Arquitectura Neutral*

El código generado por el compilador Java es independiente de la arquitectura: podría ejecutarse en un entorno UNIX, Mac o Windows. El motivo de esto es que el que realmente ejecuta el código generado por el compilador no es el procesador del ordenador directamente, sino que este se ejecuta mediante una máquina virtual. Esto permite que los Applets de una web pueda ejecutarlos cualquier máquina que se conecte a ella independientemente de que sistema operativo emplee (siempre y cuando el ordenador en cuestión tenga instalada una máquina virtual de Java).

#### *8. Rendimiento medio*

Pese a todos los esfuerzos hechos por Sun y a haberse logrado grandes progresos desde las primeras versiones, Java sigue siendo un lenguaje que no aprovecha los recursos de

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

la máquina, obteniendo un rendimiento muy inferior al de C. Esto se debe a que esta característica se ha sacrificado para facilitar la programación y sobre todo para conseguir la característica de neutralidad arquitectural.

De todos modos, es posible aumentar el rendimiento de Java empleando compiladores just in time, compiladores que traduce los bytecodes de Java en código para una determinada CPU, que no precisa de la máquina virtual para ser ejecutado, y guardan el resultado de dicha conversión, volviéndolo a llamar en caso de volverlo a necesitar. Esta técnica mejora sobre todo el rendimiento de los bucles.

### *9. Multithread*

Soporta de modo nativo los threads, sin necesidad del uso de librerías específicas (como es el caso de C++).

### **Java frente a los demás lenguajes**

Java es un lenguaje relativamente moderno. Su primer uso en una “tarea seria” de programación fue la construcción del navegador HotJava por parte de la empresa Sun en mayo de 1995, y fue a principios de 1996 cuando Sun distribuye la primera versión de Java. Es esta corta edad lo que hace que Java esté más orientado al mundo web, que no existía cuando, por ejemplo, C fue desarrollado.

También es esto lo que ha hecho que soporte de modo nativo (no mediante el uso de librerías, como C) los threads, siendo posible aprovechar las ventajas de los sistemas multiprocesadores.

Las ventajas fundamentales de Java frente a otros lenguajes son el menor periodo de aprendizaje por parte del programador, llegando a ser un programador productivo en menos tiempo (sencillez) y siendo posible desarrollar aplicaciones más rápido que en otros lenguajes (sencillez y robustez), lo cual se traduce en el mundo empresarial en un ahorro de costes.

Sus cualidades de distribuido, seguro e independencia de la plataforma lo hacen ideal para aplicaciones relacionadas con el mundo web; precisamente a esto es a lo que Java debe su gran difusión y fama. El hecho de que sea independiente de la máquina y del

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

sistema operativo permite que distintas máquinas con distintos sistemas operativos se conecten a una misma página web y ejecuten los mismos applets. Además la seguridad que garantiza Java para los applets impide que alguien trate de averiguar información sobre los usuarios que se conectan a la página web o intente dañar sus máquinas.

En cuanto a su capacidad de soporte de threads y su capacidad de sacarle partido a sistemas multiprocesador lo convierten en un lenguaje más “orientado hacia el futuro “. Estas cualidades podrían dar pie a que algún día los rendimientos computacionales de Java sean comparables con los de C++ y otros lenguajes que hoy son computacionalmente más eficientes.

## **JDBC**

Es el acrónimo de *Java Database Connectivity*, un API incluido dentro del lenguaje Java para el acceso a bases de datos. Consiste en un conjunto de clases e interfaces escritos en Java que ofrecen un completo API para la programación de bases de datos, por lo tanto es la una solución 100% Java que permite el acceso a bases de datos, la primera aparición de JDBC (JDBC 1.0) se encuentra dentro del paquete `java.sql` que ha fue incorporado en la versión del JDK 1.1.x (Java Development Kit) correspondiente a la versión 1.1 del lenguaje Java, JDBC 2.0 sigue estando en el mismo paquete pero en las versiones JDK 1.2 y JDK 1.3 que se corresponden con la versión 2 del lenguaje Java, o también denominada plataforma Java 2 (Java 2 Platform).

JDBC es un especificación formada por una colección de interfaces y clases abstractas, que deben implementar todos los fabricantes de drivers que quieran realizar una implementación de su driver 100% Java y compatible con JDBC (JDBC-compliant driver).

Debido a que JDBC está escrito completamente en Java también posee la ventaja de ser independiente de la plataforma. No será necesario escribir un programa para cada tipo de base de datos, una misma aplicación escrita utilizando JDBC podrá manejar bases de datos Oracle, Sybase, o SQL Server. Además podrá ejecutarse en cualquier sistema que

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

posea una Máquina Virtual de Java, es decir, serán aplicaciones completamente independientes de la plataforma.

### **Funciones del JDBC**

Básicamente el API JDBC hace posible la realización de las siguientes tareas:

- Establecer una conexión con una base de datos.
- Enviar sentencias SQL.
- Manipular los datos.
- Procesar los resultados de la ejecución de las sentencias.

### **Características de JDBC**

JDBC es una API de bajo nivel ya que hace llamadas SQL directas, Sun desea que JDBC pueda ser llamado desde otra API de más alto nivel que pueda simplificar la labor del programador, aunque la utilización de JDBC es sencilla y potente. Se tiene noticia de que ya existen diversos proyectos en marcha que intentan crear estas APIs de alto nivel. Aquí el término API hace referencia a un conjunto de clases e interfaces.

Una forma de ver las características de JDBC es enfrentarlo con otro API que permita también el acceso a bases de datos, uno de los más usados y extendidos es el API de Microsoft ODBC (Open DataBase Connectivity).

ODBC permite la conexión a casi todo tipo de bases de datos en casi todas las plataformas, por lo tanto ¿porqué no podemos simplemente usar ODBC desde Java? El hecho es que se puede utilizar ODBC desde Java, pero a través de JDBC con lo que se denomina el puente JDBC-ODBC (JDBCODBC Bridge, desarrollado por Sun e Intersolv). En este momento la pregunta se transforma en ¿para qué necesitamos entonces JDBC?, hay varias respuestas para esta pregunta:

1. Usar ODBC directamente desde Java no es apropiado ya que usa un interfaz en C, y las llamadas desde Java a código nativo de C pueden ocasionar diversos problemas de seguridad y en la portabilidad de las aplicaciones.
2. Una traducción literal del API de ODBC escrito en C no es adecuado, ya que, Java no utiliza punteros y sin embargo ODBC hace un uso bastante frecuente de ellos. Se



## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

puede considerar que JDBC es una traducción de ODBC a un interfaz de programación orientada a objetos que es natural para los programadores de Java.

3. ODBC es más complicado de aprender, mezcla características sencillas con avanzadas y tiene opciones complejas incluso para las consultas más sencillas.
4. JDBC es necesario para disponer de una solución Java pura (100% pure Java). Cuando se utiliza ODBC el gestor de drivers y los drivers deben ser instalados manualmente en cada máquina cliente. Mientras que JDBC está escrito completamente en Java y su código se instala automáticamente.

En resumen, el API JDBC es un interfaz Java que proporciona las abstracciones y conceptos del lenguaje SQL, se basa en ODBC y por lo tanto será fácil de aprender para los programadores que conozcan ODBC.

### **Modelos de dos y tres capas**

JDBC permite los modelos de dos y tres capas para el acceso a bases de datos. En el modelo de dos capas (two-tier), una aplicación o un applet Java se comunica directamente con la base de datos.

Requiere un driver JDBC que se pueda comunicar con el sistema gestor de bases de datos al que se accede.

Las sentencias SQL del usuario son enviadas a la base de datos, y los resultados de la ejecución de estas sentencias son devueltos al usuario. La base de datos puede estar en otra máquina a la que el usuario accede a través de la red (Internet o Intranet). Esta es una arquitectura cliente/servidor, con la máquina del usuario como cliente y la máquina que contiene a la base de datos como servidor.

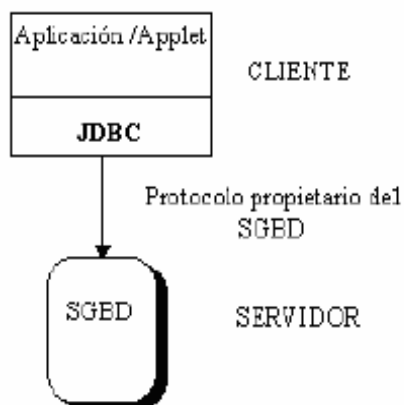


Figura 10. Modelo de dos capas

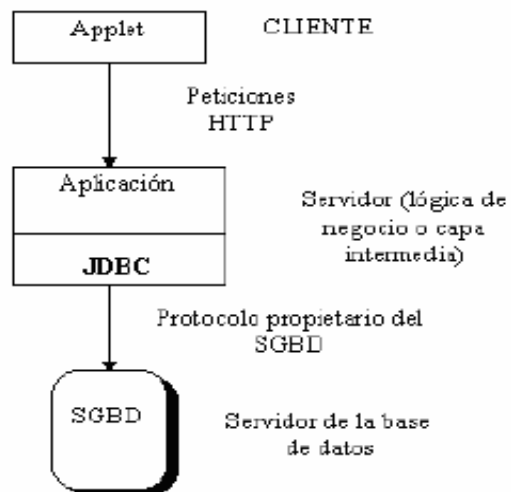


Figura 11. Modelo de tres capas

En el modelo de tres capas (three-tier), los comandos son enviados a una capa intermedia (middle-tier) de servicios, la cual enviará sentencias SQL a la base de datos. La base de datos procesa las sentencias y devuelve los resultados a la capa intermedia que se los enviará al usuario.

Este modelo es bastante interesante, ya que la aplicación intermedia no poseerá las restricciones de seguridad de los applets y dejará más libertad al programador; otra ventaja del uso del modelo en tres capas, es que el usuario puede utilizar una API de más alto nivel, y por lo tanto más sencilla de manejar, que será traducida por la capa intermedia a las llamadas apropiadas, en este caso utilizando el API de JDBC.

### Estructura de JDBC

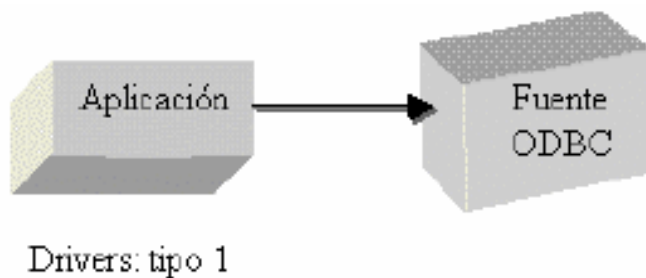
La columna vertebral de JDBC es el Driver Manager (gestor de drivers) que se encuentra representado por la clase `java.sql.DriverManager`. El gestor de drivers es pequeño y simple y su función primordial es la de seleccionar el driver adecuado para conectar la aplicación o applet con una base de datos determinada, y acto seguido desaparece.

Se puede considerar que JDBC ofrece dos conjuntos de clases e interfaces bien diferenciados, aquellas de más alto nivel que serán utilizados por los programadores de aplicaciones para el acceso a bases de datos, y otras de más bajo nivel enfocadas hacia los programadores de drivers que permiten la conexión a una base de datos.

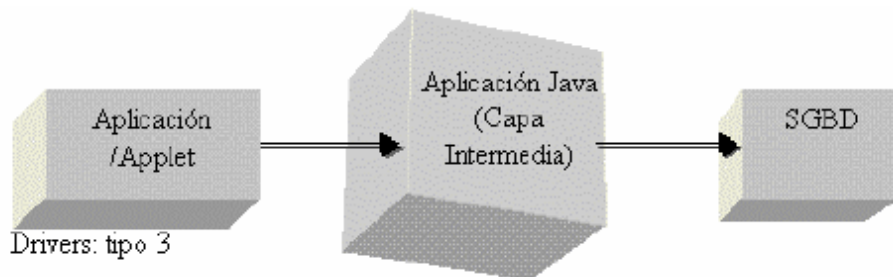
### Escenarios de uso

La solución JDBC para el acceso a bases de datos la podemos enfocar desde diferentes puntos de vista que se corresponderán con diferentes necesidades y diferentes filosofías de trabajo. Según sea la situación deberemos utilizar un tipo de driver JDBC determinado. Básicamente podemos distinguir tres situaciones o escenarios:

Una aplicación Java que se conecta a una fuente de datos ODBC para manipular o gestionar una base de datos determinada. En este caso se utilizará el puente JDBC-ODBC (driver de tipo 1). Los drivers de tipo 2 se englobarían dentro de esta situación.

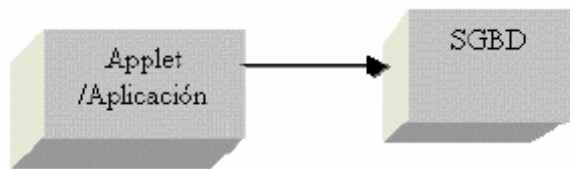


Un applet o aplicación Java se conecta a una capa intermedia, que es una aplicación Java que a su vez se conecta a un servidor de bases de datos. Esta sería una arquitectura o modelo en tres capas, y se utilizaría un driver de tipo 3. En este caso no tendríamos ninguna restricción de seguridad.



Un applet o aplicación que se conecta directamente al servidor de bases de datos. Se utilizaría un driver de tipo 4 y tendríamos la siguiente restricción de seguridad: el applet y la base de datos se deben encontrar en el mismo servidor.

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.



Drivers: tipo 4

### **Cargar el controlador JDBC**

Para trabajar con el API JDBC se tiene que importar el paquete `java.sql`, tal y como se indica a continuación:

```
import java.sql.*;
```

En este paquete se definen los objetos que proporcionan toda la funcionalidad que se requiere para el acceso a bases de datos.

El siguiente paso después de importar el paquete `java.sql` consiste en cargar el controlador JDBC, es decir un objeto `Driver` específico para una base de datos que define cómo se ejecutan las instrucciones para esa base de datos en particular.

Hay varias formas de hacerlo, pero la más sencilla es utilizar el método `forName()` de la clase `Class`:

```
Class.forName ("Controlador JDBC");
```

Para el caso particular del controlador para MySQL, `Connector/J`, se tiene lo siguiente:

```
Class.forName ("com.mysql.jdbc.Driver");
```

Debe tenerse en cuenta que el método estático `forName()` definido por la clase `Class` genera un objeto de la clase especificada. Cualquier controlador JDBC tiene que incluir una parte de iniciación estática que se ejecuta cuando se carga la clase. En cuanto el cargador de clases carga dicha clase, se ejecuta la iniciación estática, que pasa a registrarse como un controlador JDBC en el `DriverManager`.

Es decir, el siguiente código:

```
Class.forName("Controlador JDBC");
```

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

Es equivalente a:

```
Class c = Class.forName("Controlador JDBC");  
Driver driver = (Driver) c.newInstance ();  
DriverManager.registerDriver (driver);
```

Algunos controladores no crean automáticamente una instancia cuando se carga la clase. Si `forName ()` no crea por sí solo una instancia del controlador, se tiene que hacer esto de manera explícita:

```
Class.forName ("Controlador JDBC").newInstance ();  
De nuevo, para el Connector/J:  
Class.forName ("com.mysql.jdbc.Driver").newInstance ();
```

## **Establecer la conexión**

Una vez registrado el controlador con el `DriverManager`, se debe especificar la fuente de datos a la que se desea acceder. En JDBC, una fuente de datos se especifica por medio de un URL con el prefijo de protocolo `jdbc`, la sintaxis y la estructura del protocolo es la siguiente:

```
jdbc: {subprotocolo} : {subnombre}
```

El `{subprotocolo}` expresa el tipo de controlador, normalmente es el nombre del sistema de base de datos, como `db2`, `oracle` o `mysql`.

El contenido y la sintaxis de `{subnombre}` dependen del `{subprotocolo}`, pero en general indican el nombre y la ubicación de la fuente de datos.

Por ejemplo, para acceder a una base de datos denominada `productos` en un sistema Oracle local, el URL sería de la siguiente manera:

```
String url = "jdbc:oracle:productos";
```

Si la misma base de datos estuviera en un sistema DB2 en un servidor llamado `dbserver.ibm.com`, el URL sería el siguiente:

```
String url = "jdbc:db2:dbserver.ibm.com/productos";
```

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

El formato general para conectarse a MySQL es:

```
jdbc:mysql://[servidor][:puerto]/[base_de_datos][?param1=valor1][param2=valor2]...
```

Para una base de datos llamada agendita, el URL sería:

```
String url = "jdbc:mysql://localhost/agendita";
```

Una vez que se ha determinado el URL, se puede establecer una conexión a una base de datos.

El objeto Connection es el principal objeto utilizado para proporcionar un vínculo entre las bases de datos y una aplicación en Java. Connection proporciona métodos para manejar el procesamiento de transacciones, para crear objetos y ejecutar instrucciones SQL, y para crear objetos para la ejecución de procedimientos almacenados.

Se puede emplear tanto el objeto Driver como el objeto DriverManager para crear un objeto Connection. Se utiliza el método connect() para el objeto Driver, y el método getConnection() para el objeto DriverManager.

El objeto Connection proporciona una conexión estática a la base de datos. Esto significa que hasta que se llame en forma explícita a su método close() para cerrar la conexión o se destruya el objeto Connection, la conexión a la base de datos permanecerá activa.

La manera más usual de establecer una conexión a una base de datos es invocando el método getConnection() de la clase DriverManager. A menudo, las bases de datos están protegidas con nombres de usuario (login) y contraseñas (password) para restringir el acceso a las mismas. El método getConnection() permite que el nombre de usuario y la contraseña se pasen también como parámetros.

```
String login = "bingo";
```

```
String password = "holahola";
```

```
Connection conn = DriverManager.getConnection (url, login, password);
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

En toda aplicación de bases de datos con MySQL es indispensable poder establecer la conexión al servidor para posteriormente enviarle las consultas. Los programas en Java no son la excepción. El siguiente código va a servir para verificar que podemos establecer una conexión a la base de datos editorilal.

```
import java.sql.*;
public class bdeditorial extends javax.swing.table.AbstractTableModel
{
    private java.sql.Connection conexión;
    public bdeditorial() throws ClassNotFoundException, java.sql.SQLException,
InstantiationException, IllegalAccessException
    {
        // Cargar el controlador JDBC
        String controlador = "com.mysql.jdbc.Driver";
        Class.forName(controlador).newInstance();
        conectar(); // conectar con la fuente de datos
    }
    public void conectar() throws java.sql.SQLException
    {
        String URL_bd = "jdbc:mysql://127.0.0.1:3306/editorial";
        String usuario = "anonimo";
        String contraseña = "";
        // Conectar con la BD
        conexión = java.sql.DriverManager.getConnection( URL_bd, usuario, contraseña);
        // Crear una sentencia SQL
        sentenciaSQL=conexión.prepareStatement(consulta,ResultSet.TYPE_SCROLL_SENSI
TIVE, java.sql.ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);
        conectado=true;
        if(conexión!=null)
            System.out.println("\nConexión realizada con éxito.\n");
    }
    public void cerrarConexion() throws java.sql.SQLException
    {
        if (cdr != null) cdr.close();
    }
}
```

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
if (sentenciaSQL != null) sentenciaSQL.close();  
if (conexión != null) conexión.close(); }}
```

## NETBEANS

Es un entorno de desarrollo o IDE (integrated development environment) para todo tipo de tecnologías Java e incluso permite la codificación de programas en C, C++ y otros (aunque está pensado para Java).

Sus funciones son:

- Editor de código sensible al contenido. Con soporte para autocompletar el código, coloreado de etiquetas, autotabulación y uso de abreviaturas para varios lenguajes de programación.
- Soporte para Java, C, C++, XML y lenguajes HTML.
- Soporte para JSP, XML, RMI, CORBA, JINI, JDBC y tecnologías Servlet.
- Incluye CVS (control de versiones) y Ant (compilación avanzada)
- Posibilidad de utilizar otras versiones de compiladores, depuradores,...
- Creación visual de componentes gráficos.
- Herramientas con asistentes para facilitar la escritura de código

## MYSQL

MySQL es un Sistema Gestor de Bases de Datos Relacional (SGBDR1). Los Sistemas de Gestión de Bases de Datos nos aíslan de la complejidad del almacenamiento de los datos, sin importarnos en dónde se almacenan físicamente.

Hay tres características importantes inherentes a los SGBD: la separación entre los programas de aplicación y los propios datos, el manejo de múltiples vistas por parte de los usuarios y el uso de un catálogo para almacenar el esquema de la base de datos.



## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

En 1975, el comité ANSI-SPARC (American National Standard Institute - Standards Planning and Requirements Committee) propuso una arquitectura de tres niveles para los SGBD, que resulta muy útil a la hora de conseguir estas tres características.

El objetivo de la arquitectura de tres niveles, es el de separar los programas de aplicación de la base de datos física. En esta arquitectura, el esquema de una base de datos se define en tres niveles de abstracción distintos:

1. En el nivel interno se describe la estructura física de la base de datos mediante un esquema interno. Este esquema se especifica mediante un modelo físico y describe todos los detalles para el almacenamiento de la base de datos, así como los métodos de acceso.
2. En el nivel conceptual se describe la estructura de toda la base de datos para una comunidad de usuarios (todos los de una empresa u organización), mediante un esquema conceptual. Este esquema oculta los detalles de las estructuras de almacenamiento y se concentra en describir entidades, atributos, relaciones, operaciones de los usuarios y restricciones. En este nivel se puede utilizar un modelo conceptual o un modelo lógico para especificar el esquema.
3. En el nivel externo se describen varios esquemas externos o vistas de usuario. Cada esquema externo describe la parte de la base de datos que interesa a un grupo de usuarios determinados y ocultos a ese grupo el resto de la base de datos. En este nivel se puede utilizar un modelo conceptual o un modelo lógico para especificar los esquemas.

El modelo relacional fue propuesto originariamente por E.F. Codd en 1970 y se basa en la teoría de conjuntos y la lógica de predicados de primer orden. Sin entrar en demasiados formalismos, significa que un sistema relacional almacena y recupera datos que están en forma de relaciones, que más gráficamente las vemos como tablas.

A muchos os parecería que la tabla es la manera natural de guardar los datos, pero esto no ha sido siempre así, ni dentro de algún tiempo sería lo común. Estructuras en forma

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

de árbol, jerárquicas o en red se han usado para representar los datos, y la tendencia actual es a guardar “objetos”.

Un Sistema Gestor de Bases de Datos Relacionales se encarga de administrar múltiples Bases de Datos Relacionales. Una Base de Datos Relacional almacena los datos en tablas separadas, pero que se pueden relacionar entre si.

Las siglas SQL que en parte dan nombre a MySQL, provienen de “Structured Query Language”<sup>2</sup>. SQL es un lenguaje de definición y acceso a las Bases de Datos Relacionales y está definido por el estándar ANSI/ISO SQL. Desde 1986 han surgido varias versiones del estándar. Las de uso más común son “SQL-92”, referida a la versión surgida en 1992, “SQL: 1999” y “SQL: 2003” que es la versión actual del estándar.

Cada tabla representa a una entidad del universo que estamos modelando y consiste en una serie de filas (o tuplas) y de columnas (o atributos). Cada fila de una tabla tiene el mismo número de columnas y representa una instancia de esa entidad. Cada columna representa un atributo o propiedad de la entidad y es de un tipo determinado.

### **Administrador de Base de Datos**

Una base de datos es un conjunto de datos estructurados. Esto podría ser cualquier cosa, desde una simple lista de compras hasta una galería de pinturas o la gran cantidad de información que se maneja en una corporación. Para agregar, acceder y procesar los datos almacenados en una base de datos computacional, se necesita un sistema administrador de base de datos tal como MySQL. Además los computadores son muy buenos manejando grandes cantidades de datos, el administrador de base de datos juega un rol central en la computación, ya sea como utilidad autónoma o parte de otra aplicación.

### **Sistema administrador de base de datos relacionales**

Una base de datos relacional almacena datos en tablas separadas, más bien colocando todos los datos en un gran almacén. Esto agrega velocidad y flexibilidad. Las tablas son enlazadas por relaciones definidas haciendo posible combinar datos desde varias tablas

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

solicitadas. El SQL forma parte de MySQL, conocido como Lenguaje de Consultas Estructurado, es el lenguaje estandarizado más común usado para acceder base de datos.

### **Software de Fuente Abierta**

Fuente abierta significa que es posible que pueda ser usado y modificado por cualquiera. Alguien puede bajar MySQL desde Internet y usar éste sin tener que pagar nada. Alguien puede estudiar el código fuente y cambiarlo de acuerdo a sus necesidades. MySQL usa el GPL de la GNU, para definir lo que se puede hacer con el software en diferentes situaciones.

### **Uso de MySQL**

MySQL es muy rápido, seguro y fácil de usar. MySQL también ha desarrollado un conjunto de características muy prácticas, en estrecha cooperación con otros usuarios. MySQL fue desarrollado para manejar grandes bases de datos mucho más rápido que las soluciones existentes y ha sido usado exitosamente en ambientes de producción con altas demandas, por varios años. Aunque está bajo un desarrollo constante, MySQL siempre ofrece conjunto de funciones muy poderoso y eficiente. La conectividad, velocidad y seguridad hace de MySQL una suite poderosa para acceder a bases de datos en Internet.

### **Características Técnicas de MySQL**

MySQL es un sistema Cliente/Servidor que consta de un servidor SQL multi-hilo que soporta diferentes backends, variados programas cliente y de librerías, administrador de herramientas y un programa de interfaces.

### **MySQL contribución para muchos de los software disponibles**

Es mucho más probable que se encuentre que diversas aplicaciones ya soportan MySQL. Los valores centrales de MySQL son:

- ❖ La mejor y más usada base de datos en el mundo.
- ❖ Disponible y Accesible para todos.
- ❖ Fácil de usar.
- ❖ Se está perfeccionando continuamente mientras permanece rápida y segura.
- ❖ Divertida para usar y perfeccionar.

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

- ❖ Libre de molestias.

### **Características principales de MySQL**

A continuación se describen algunas de las características más importantes de MySQL:

- ❖ Escrito en C y C++, testado con GCC 2.7.2.1. Usa GNU autoconf para portabilidad.
- ❖ Clientes C, C++, Eiffel, PHP, Python, JAVA, Perl, TCL.
- ❖ Multiproceso, es decir puede usar varias CPU si éstas están disponibles.
- ❖ Puede trabajar en distintas plataformas y S.O. distintos.
- ❖ Sistema de contraseñas y privilegios muy flexible y segura., determinados usuarios tendrán permiso para consulta o modificación de determinadas tablas. Esto permite compartir datos sin que peligre la integridad de la base de datos o protegiendo determinados contenidos.
- ❖ Todas las palabras de paso viajan encriptadas en la red.
- ❖ Registros de longitud fija y variable 16 índices por tabla, cada índice puede estar compuesto de 1 a 15 columnas o partes de ellas con una longitud máxima de 127 bytes.
- ❖ Todas las columnas pueden tener valores por defecto.
- ❖ Utilidad Isamchk para chequear, optimizar y reparar tablas.
- ❖ Todos los datos están grabados en formato ISO8859\_1.
- ❖ Los clientes usan TCP o UNIX Socket para conectarse al servidor.
- ❖ Todos los comandos tienen -help o -? Para las ayudas.
- ❖ Soporta diversos tipos de columnas como enteros de 1, 2, 3, 4, y 8 bytes, coma flotante, doble precisión, carácter, fechas, enumerados, etc.
- ❖ ODBC para Windows 95 (con fuentes), se puede utilizar ACCESS para conectar con el servidor.
- ❖ Muy rápida usando joins, optimizada para un barrido multi-joins.
- ❖ Todas las funciones y operadores soportan en el SELECT y WHERE como partes de consultas. Ejemplo:  

```
mysql> SELECT CONCAT(nombre," ",apellido) FROM nombre_tabla WHERE ingreso >10000 AND edad >30
```
- ❖ Todas las cláusulas SQL soportan GROUP BY y ORDER BY.

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

### **Motores de almacenamiento en Mysql**

- ❖ **BerkeleyDB o BDB:** tablas de transacción segura con bloqueo de página.
- ❖ **HEAP o MEMORY:** tablas almacenadas en memoria.
- ❖ **ISAM:** motor original de MySQL.
- ❖ **InnoDB:** tablas de transacción segura con bloqueo de fila y claves foráneas.
- ❖ **MERGE o MRG\_MyISAM:** una colección de tablas MyISAM usadas como una única tabla.
- ❖ **MyISAM:** el nuevo motor binario de almacenamiento portable que reemplaza a ISAM.

### **Método Descripción**

`execute()`: se usa principalmente cuando una sentencia SQL regresa varios conjuntos de resultados. Esto ocurre principalmente cuando se está haciendo uso de procedimientos almacenados.

`executeUpdate()`: este método se utiliza con instrucciones SQL de manipulación de datos tales como INSERT, DELETE o UPDATE.

`executeQuery()`: Se usa en las instrucciones del tipo SELECT.

## **DEBIAN**

Hemos elegido Debian como sistema operativo sobre el que montar nuestra aplicación por algunas de sus características, entre las que mencionaremos las siguientes:

**Estabilidad:** La liberación de una nueva versión no es determinada por razones comerciales sino solamente por la madurez técnica. Por eso Debian GNU/Linux es una de las distribuciones más estables.

**Seguridad:** Los permisos de acceso separan los datos de usuarios de los datos del sistema operativo. Se conceden solo los derechos necesarios a los usuarios y a los procesos. Este concepto garantiza una seguridad alta por lo cual no se encuentran virus peligrosos de GNU/Linux.

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

**Soporte:** Miles de usuarios de Debian en todo el mundo dan soporte ayudando rápidamente en caso de problemas en más de 80 listas de correo y más de 20 grupos de noticias.

**Multiusuario:** Debian GNU/Linux permite a más de un usuario trabajar a la vez en la misma computadora (desde diferentes terminales). El sistema separa estrictamente los datos personales de los usuarios.

**Multitarea:** GNU/Linux permite ejecutar varios procesos simultáneamente. No hay ningún problema de dejar correr servidores de Web, de mail, de FTP y otras aplicaciones al mismo tiempo en una sola computadora. Esto permite aprovechar el hardware eficientemente.

## CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR

### 1. Instalación del Sistema Operativo Linux Debian Sarge.

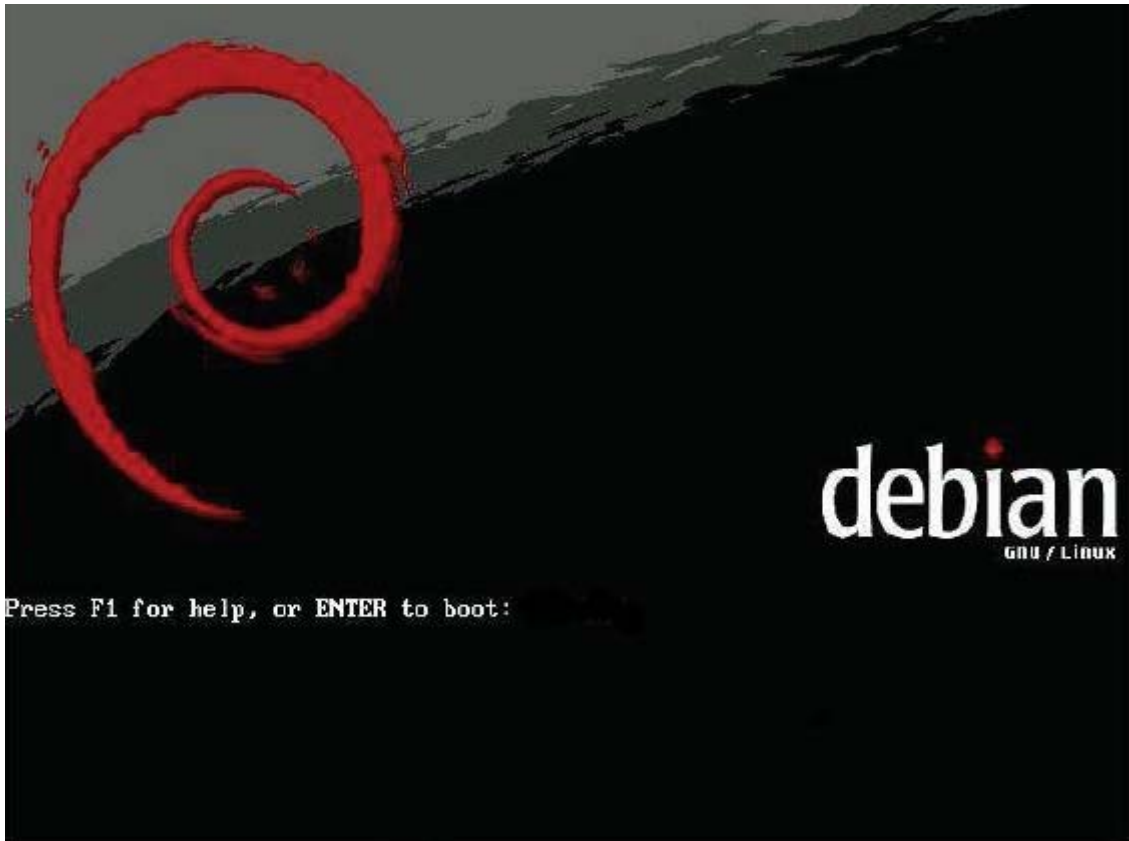


Ilustración 1. Pantalla de arranque

Configuración del idioma, país, elección del teclado, autodetección del hardware.



Ilustración 2. Autodetección del hardware

Una de las muchas ventajas de esta distribución debian-sarge es que trae mas hardware soportado en esta fase, lo cual hace la instalación mucho más sencilla en comparación con versiones anteriores.

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

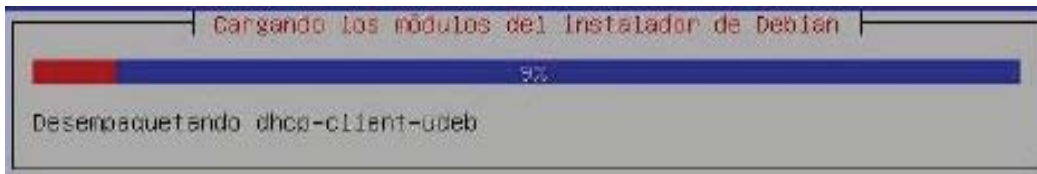


Ilustración 3. Carga de los módulos del instalador.

Aquí se cargan los módulos que la detección anterior estableció que se necesitaban de acuerdo al hardware que nosotros tenemos en nuestro equipo. Esto es muy importante pues hará que nuestro sistema operativo se comunice con los dispositivos que tengamos.

### Configuración de la red.

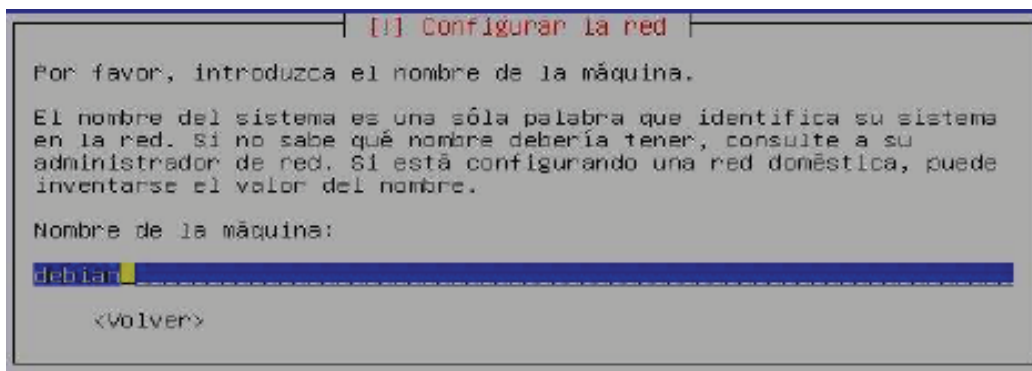


Ilustración 4. Configurar nombre de la maquina

En este paso, si el sistema detecta que tiene más de un dispositivo de red, se le pedirá que elija cual quiere usar como interfaz de red primaria, esto es, la que quiera usar para la instalación. El resto de las interfaces no se configurarán en este momento. Podrá configurar las demás interfaces una vez se haya terminado la instalación editando directamente el archivo `/etc/network/interfaces`.

Si se opta por la configuración de la red manual se le van a preguntar en secuencia algunos datos acerca de la red, principalmente:

- Dirección IP (address).
- Máscara de red (netmask).
- Pasarela (gateway).
- Direcciones de los servidores de nombres (DNS servers).
- El nombre de la máquina (hostname).



### **Particionado.**

En este momento, después de que ha sido ejecutada la detección de hardware por última vez, debian-installer deberá estar en su total capacidad, adaptado para las necesidades del usuario y listo para realizar el verdadero trabajo. La tarea principal de los próximos componentes radica en particionar sus discos, crear sistemas de ficheros, asignar puntos de montaje y opcionalmente configurar temas estrechamente relacionados con el almacenamiento en disco. Como mínimo GNU/Linux necesita dos particiones para funcionar, partición raíz (/) donde se ubicará el sistema y partición de intercambio o “swap”. Para la swap normalmente se suele poner el doble de la memoria RAM que tiene su equipo, aunque no suele ser necesario superar los 256Mb: en general, cuanta menos memoria RAM disponga su equipo, más espacio deberemos asignarle a la partición de swap, pues su función es servir como memoria auxiliar a la RAM cuando ésta se agota.

En GNU/Linux los discos duros se denominan del siguiente modo:

- Maestro del puerto IDE1: hda
- Esclavo del puerto IDE1: hdb
- Maestro del puerto IDE2: hdc
- Esclavo del puerto IDE2: hdd

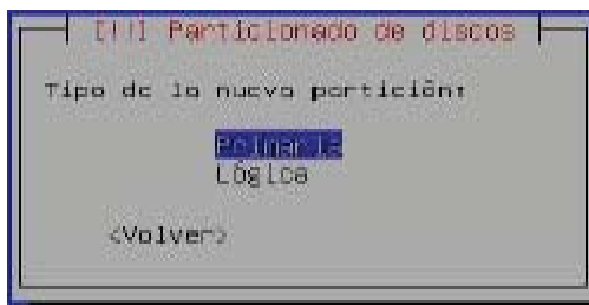


Ilustración 5. Particionado: definiendo la partición como primaria

### **Instalación del Sistema Base**

Cuando instalamos el sistema base estamos creando la estructura de directorios de GNU/Linux. La estructura de directorios que sigue GNU/Linux es parecida a la de cualquier UNIX. Como tal, no existe el concepto de "unidad" (A:, C:, etc.): para cada disco duro o partición como en otros sistemas operativos, sino que todos los dispositivos de almacenamiento (discos duros, disquette, CDRom, carpeta de red, etc.) se enlazan (en argot del UNIX, “montan”) y acceden en alguna carpeta perteneciente al árbol de directorios.

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

### **Instalación del gestor de arranque**

El gestor de arranque es una pequeña aplicación que se carga en parte en el sector 0 (MBR, Master Boot Record) del disco duro primario. Su misión es permitirle seleccionar entre los distintos sistemas operativos que se encuentran instalados en su máquina. Con estos pasos hemos concluido la parte inicial de la instalación.

El instalador realizará algunas tareas finales y entonces reiniciará cargando su nuevo sistema Debian.

Una vez reiniciada la computadora, se completa la configuración del sistema base el cual incluye configuración de zona horaria, de usuarios y contraseñas, de APT(método principal de gestión de paquetes) y por último se deben elegir los paquetes adicionales que desea instalar.

Concluido estos pasos Debian\_Sarge esta listo para comenzar a trabajar.

## **INSTALAR JDK Y EL ENTORNO DE DESARROLLO NETBEANS**

Para trabajar con java lo primero que se debe hacer es instalar el JDK correspondiente a nuestra plataforma. El JDK, se puede descargar desde el sitio web de Sun:

<http://java.sun.com/j2se/>

En nuestro caso hemos instalado el archivo bin jdk-1\_5\_0\_06-nb-5\_0-linux que incluye jdk1.5.0\_06 y netbeans-5.0, dicho archivo se puede obtener desde la siguiente dirección:

<http://www.netbeans.org>

Pasos para la instalación:

1. Ubicarse en el directorio donde se descargó el archivo jdk-1\_5\_0\_06-nb-5\_0-linux  
Como será necesario escribir en algunos directorios que normalmente están restringidos al usuario normal, hay que cambiarse a usuario "root" (el administrador del sistema) con la siguiente instrucción:

```
usuario@debian:~$su  
password: *****
```

2. Mover el archivo a la dirección /usr/local  
debian:/home/usuario# mv ./jdk-1\_5\_0\_06-nb-5\_0-linux /usr/local

Cambiar los permisos del archivo para poderlo ejecutar:

```
debian:/usr/local# chmod 755 jdk-1_5_0_06-nb-5_0-linux
```

3. Ejecutar el archivo, con la instrucción:  
debian: /usr/local#./jdk-1\_5\_0\_06-nb-5\_0-linux.

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

Al ejecutar el programa, éste pregunta si el usuario está de acuerdo con los términos de la licencia. Presione la tecla “enter” para aceptar.

4. Configurar la variable de ambiente PATH, para que java sea válido desde todos los usuario del sistema, agregando las siguientes 3 líneas al final del archivo .bashrc:

```
usuario@yes:~$gedit .bashrc //accedemos al archivo
```

Copiamos las siguientes 3 líneas:

```
export JAVA_HOME=/opt/jdk1.5.0_06
export JAVA_BIN=/opt/jdk1.5.0_06/bin
export PATH=$PATH:$JAVA_HOME:$JAVA_BIN
```

Para que los cambios tengan efecto guardamos los cambios al archivo .bashrc.

Finalmente se prueba que java esté correctamente instalado, ejecutándolo de la siguiente forma:

```
usuario@yes:~$java
```

Java debe responder y dar datos de sí mismo, como su versión.

## **INSTALAR EL SERVIDOR MYSQL 4.1.11**

Para realizar la instalación hacemos use del comando aptitude desde la línea de ordenes para ello abrimos una consola y accedemos como superusuario

```
debian:/home/usuario# aptitude
```

Esta orden abre una ventana desde la cual buscamos el paquete a instalar (mysql-server).

## **CONEXIÓN ENTRE JAVA Y LA BASE DE DATOS MYSQL**

Para establecer esta conexión hacemos uso del conector mysql-connector-java-5.0.4.tar.gz

Descomprimir el archivo mediante la orden:

```
usuario@debian:~$tar -xzf mysql-connector-java-5.0.4.tar.gz
```

Una vez descomprimido copiar el archivo mysql-connector-java-5.0.4-bin.jar en la siguiente dirección /opt/jdk1.5.0\_06/jre/lib/ext

Luego de realizar estos pasos nuestra aplicación podrá acceder a la BD.

## **PASOS NECESARIOS PARA QUE MYSQL SEA ACCEDIDO EN RED**

1. Desde una Terminal y como usuario root ubicarse en el directorio /etc/mysql e ingresar al archivo my.cnf :

```
debian:/etc/mysql# vi my.cnf //luego comentar la siguiente línea  
Bind-address=127.0.0.1 //indica que mysql solo es accedido de forma local
```

Se procede a guardar el cambio y luego desde la consola ejecutamos 2 veces la siguiente orden para recargar el servidor Mysql.

```
debian:/home/usuario# /usr/bin/mysqladmin -u root -p reload
```

2. Ingresar al servidor mysql como root y crear el usuario que accederá en red:

```
Mysql->grant all on editorial1.* to usuario@'172.16.1.3' identified by '123'  
De esta forma el usuario cuya máquina posea esta dirección IP podrá acceder a la BD.
```

Para realizar RespalDOS a la BD se dispone de MYSQL ADMINISTRATOR el cual mediante una interfaz gráfica nos permite realizar respaldos mediante su opción Backup .Los respaldos también lo podemos realizar con la orden mysqldump en este caso debemos de ingresar al servidor Mysql como root ,seleccionar la BD a respaldar y luego dar la siguiente orden:

```
mysqldump -u root -p --opt nombrebd > mifichero.sql
```

## **GENERADOR DE REPORTE**

DataVision es una herramienta generadora de informes estos pueden ejecutarse, verse, e imprimirse desde la aplicación o pueden exportarse con formato HTML, XML, PDF, LaTeX2e, DocBook.

DataVision esta escrito casi 100% en java. Cualquier base de datos con un driver JDBC disponible puede utilizarlo: Oracle, PostgreSQL, MySQL, Informix y más.

### **Instalación:**

1. Descomprimir el archivo mediante la orden tar -xzf datavision-version.tar.gz.
2. Establecer la variable de entorno CLASSPATH del controlador jdbc, agregando al archivo .bashrc la siguiente línea:

```
Export CLASSPATH=/home/usuarios/mysql-connector-java-5.0.0-bin.jar.
```

Nota: Tanto java como el conector deben ser instalados previamente, de lo contrario no funcionará.

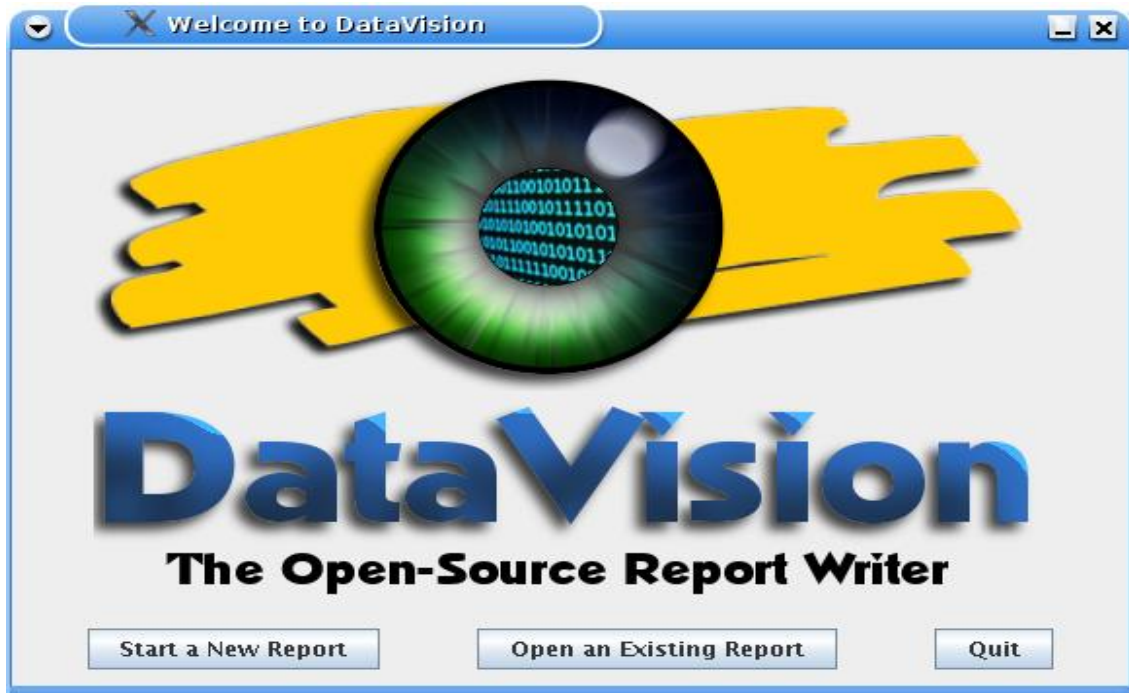
### **Acceso a DataVision.**

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

Desde la consola ubicarse en la carpeta de instalación y ejecutar el script datavision.sh

```
debian@usuario:~/datavision-1.0.0$ ./datavision.sh
```

Se mostrará la siguiente pantalla:

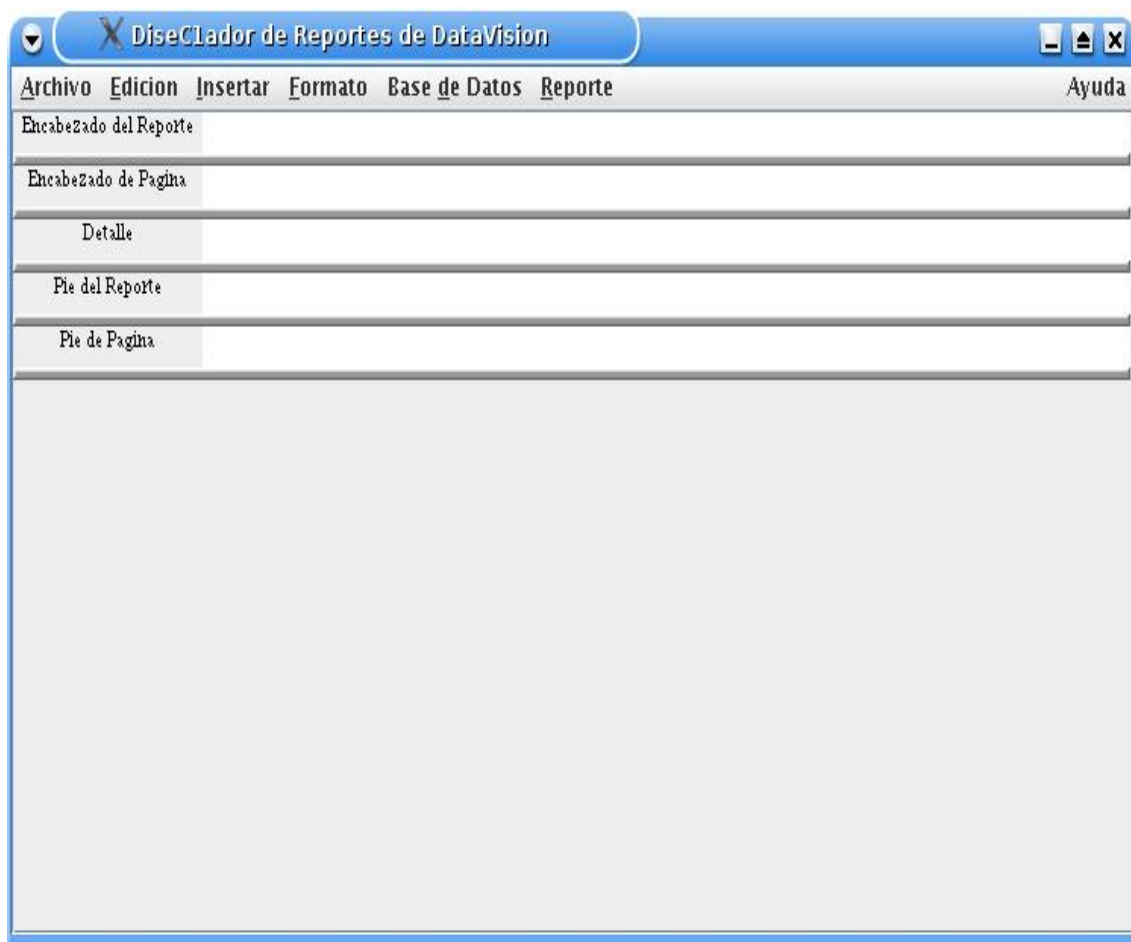


Al seleccionar el botón “Start a New Report” se desplegará la ventana de conexión:



## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

Si la conexión es realiza con éxito podremos iniciar el diseño de los informes requeridos.



## DISEÑO METODOLÓGICO

El proceso de ingeniería de software se define como "un conjunto de etapas parcialmente ordenadas con la intención de logra un objetivo, en este caso, la obtención de un producto de software de calidad". El proceso de desarrollo de software "es aquel en que las necesidades del usuario son traducidas en requerimientos de software, estos requerimientos transformados en diseño y el diseño implementado en código, el código es probado, documentado y certificado para su uso operativo". Concretamente "define quién está haciendo qué, cuándo hacerlo y cómo alcanzar un cierto objetivo".

Es un procedimiento de recolección de información. Para la elaboración y diseño se utilizaran métodos de recolección de información tales como:

- ❖ Entrevistas con el Director de la Editorial Universitaria.
- ❖ Entrevistas con el personal de la Editorial.
- ❖ Revisión y estudio de documentos que utilizan los trabajadores de la editorial.
- ❖ Consultas con nuestro Tutor.

### **Método**

En la realización del trabajo hemos obtenido información por medio de entrevistas, libros, revistas, folletos e Internet.

Para el desarrollo del sistema contable consideramos que el método mas adecuado es el *Método en Cascada* por que permite identificar las actividades a seguir en la elaboración del proyecto de una manera clara y precisa.

Para llevar a cabo este método es necesario desarrollar las siguientes fases:

1. Investigación Preliminar: es una investigación detallada, donde se recogen los requisitos que deberá cumplir el sistema.
2. Determinación de los requerimientos del sistema: se determina que es lo que requiere que haga el sistema, permitirá observar los elementos lógicos (lo que hará el sistema) separados de los componentes físicos (terminales, etc.).

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

3. Diseño del Sistema: parte del diseño lógico de información, es diseñar la interfaz de usuario, además es diseñar procedimientos precisos para la captura de datos, diseño de archivos o base de datos que guardaran los datos necesarios.
4. Desarrollo del software: se procederá a escribir el código de la aplicación, además de preparar la documentación, lo esencial para probar el sistema y llevar a cabo el mantenimiento una vez que la aplicación se encuentra instalada.
5. Prueba de los Sistemas: el sistema se emplea de manera experimental para asegurarse de que el software no tenga errores.
6. Implantación y Evaluación: Es el proceso de verificación de nuevo equipo, entrenar al personal que hará uso del sistema, instalar la aplicación y construir todos los archivos de datos necesarios para su utilización.



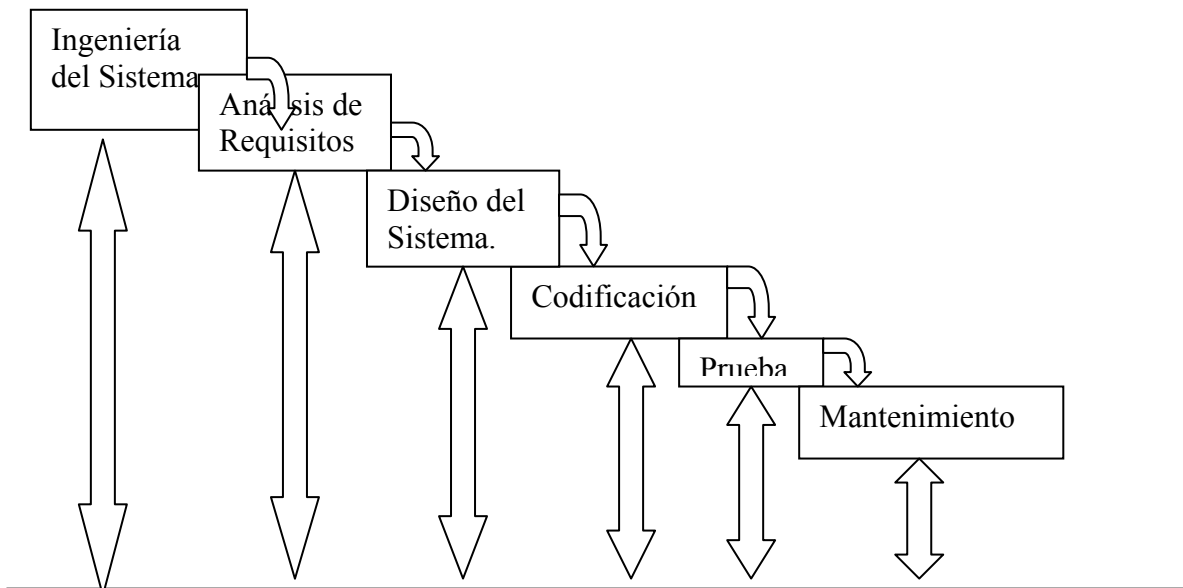
Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

## Método de Análisis de Requisitos

Hemos hecho uso principalmente del análisis estructurado, ya que el sistema es grande y complejo, además nos permite crear modelos que representan el contenido y flujo de información.

## Esquema del Modelo en Cascada

Este modelo comienza con el nivel de ingeniería de sistemas que facilita al gestor controlar el proceso de desarrollo del software.



## HERRAMIENTAS

- ✓ **Sistema operativo:**
  - Debian GNU/Linux, kernel 2.4.27-2-686.
  - Microsoft Windows XP Professional.
- ✓ **Entorno de desarrollo:** Netbeans 5.0
- ✓ **Máquina virtual java:** jdk-1.5.0.07
- ✓ **Servidor:** Mysql 4.1.11
- ✓ **Conector:** mysql-connector-java-5.0.4.tar.gz
- ✓ **Generador de reportes:** Datavision 1.0.0
- ✓ **Editor gráfico:** Día (Linux).
- ✓ **Programa de pintura:** KolourPaint (Linux).
- ✓ **Diseñador de presentaciones:** Microsoft office PowerPoint 2003.
- ✓ **Editor de texto:** Microsoft office Word 2003.

## **ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS SOFTWARE.**

### 1. Introducción:

#### 1.1. Propósito:

Definición del conjunto de especificaciones de requisitos software que debe cumplir la aplicación de “AUTOMATIZACIÓN DEL CÁLCULO TIPOGRÁFICO DE LA EDITORIAL UNIVERSITARIA BAJO ENTORNO LINUX.”, consiste en la automatización de los procesos tipográficos para la emisión de presupuesto solicitado por los clientes y para emisión de facturas.

#### 1.2 Alcance:

El nombre de la aplicación es: “AUTOMATIZACIÓN DEL CÁLCULO TIPOGRÁFICO DE LA EDITORIAL UNIVERSITARIA BAJO ENTORNO LINUX.”.

La aplicación realizará las siguientes funciones:

- 1.2.1 Restricciones de acceso a la aplicación para cada usuario.
- 1.2.2 Captura de los datos personales de los cliente.
- 1.2.3 Captura de las características del trabajo solicitado por los clientes para la generación de la cotización.
- 1.2.4 Generación de costos de producción.
- 1.2.5 Generación de ganancias por los trabajos realizados a los clientes.
- 1.2.6 Generación de la cotización solicitada por los clientes.
- 1.2.7 Emisión de factura a los clientes.
- 1.2.8 Actualización de los materiales y precio unitario de cada uno de ellos, cada vez que varíe su precio en el mercado.
- 1.2.9 Emisión de los siguientes listados de información:
  - 1.2.9.1 Emisión de aceptación de presupuesto.
  - 1.2.9.2 Informe de trabajos realizados a un mismo cliente.
  - 1.2.9.3 Listado de materiales existentes.
  - 1.2.9.4 Materiales utilizados por presupuesto.

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

### 1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas:

- 1.3.1 **Cliente:** empresa o persona particular que solicita un trabajo. En el resto del ERS se conocerá como cli.
- 1.3.2 **Factura a cliente:** documento entregado al cli en el cual se especifica el importe correspondiente al trabajo solicitado por él (cli). En el resto del ERS se indicará factura\_cli.
- 1.3.3 **Correo electrónico:** sistema de envío y recepción de correo mediante el uso de un ordenador o computadora u otro dispositivo electrónico, de manera que se utilice una red de área local (LAN), Internet o conexiones inalámbricas para su transmisión y recepción. En lo sucesivo se conocerá como e-mail.
- 1.3.4 **Institución:** institución que representa el cli
- 1.3.5 **Terminal:** Máquina con teclado y pantalla mediante la cual se proporcionan datos a una computadora o se obtiene información de ella.
- 1.3.6 **Servidor central:** computadora conectada a una red que pone sus recursos a disposición del resto de los integrantes de la red. Suele utilizarse para mantener datos centralizados o para gestionar recursos compartidos. En lo sucesivo se conocerá como servidor.
- 1.3.7 **Base de datos:** cualquier conjunto de datos organizados para su almacenamiento en la memoria de un ordenador o computadora, diseñado para facilitar su mantenimiento y acceso de una forma estándar. En lo sucesivo se conocerá como BD.
- 1.3.8 **Identificación:** número que identifica a una sola cosa o persona. En el resto del ERS se conocerá como cod.

### 1.4 Referencia: (Bibliografía)

- 1.4.1 Hoja de procesos manuales realizados por la editorial para obtener los costos de producción.
- 1.4.2 Tabla de costo de materiales actualmente utilizados por la editorial.
- 1.4.3 Hoja de factura de la editorial.
- 1.4.4 Hoja de información personal del cliente.
- 1.4.5 Guía de las características que tendrá el trabajo solicitado por el cliente.
- 1.4.6 Informe obtenido como resultado de las entrevistas realizadas al director y trabajadores de la editorial universitaria.

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

### 1.5 Visión general:

Con esta aplicación la Editorial Universitaria UNAN-León agilizará la realización de presupuestación para un mismo trabajo en la obtención de costos y beneficios que generara el trabajo.

## 2. Descripción general:

### 2.1. Relaciones del producto.

El equipo en el que se desarrollará e implementará el producto final es:

- Pentium(R) 4 CPU 2.80GHz
- 256 MB de RAM
- 80 GB de disco duro.
- AMD Athlon(tm) XP 1800 +1.50 GHz.
- 256 MB de RAM.
- 40 GB de disco duro.

La instalación inicial constará de una terminal.

### 2.2. Funciones del producto:

La aplicación debe contener todas las tareas que realiza manualmente el personal de la Editorial Universitaria de forma diaria. Estas funciones son las siguientes:

- 2.2.1. Cuando un nuevo cli solicite un trabajo se deberá ingresar al sistema sus datos personales. Posteriormente cuando este cli solicite un nuevo trabajo ya no se ingresarán sus datos personales, solamente se buscará en la BD.
- 2.2.2. Cuando se necesite realizar un nuevo presupuesto el usuario deberá introducir en el sistema las características del trabajo que requiere el cli, la que se imprimirá posteriormente para entregársela al cli.
- 2.2.3. Cada vez que se adquiera nuevo material será introducido al sistema junto con el precio unitario del mismo.
- 2.2.4. Se actualizará el precio de los materiales cada vez que estos cambien en el mercado.
- 2.2.5. El usuario registrará en la base de datos cada factura-cli.
- 2.2.6. El usuario podrá disponer de los siguientes listados:
  - 2.2.6.1. emisión de aceptación de presupuesto: informa sobre los presupuestos aceptados por los clientes.
  - 2.2.6.2. Informe de trabajos realizados a un mismo cliente: brinda información a cerca de los trabajos realizados a un mismo cliente.

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

2.2.6.3. Listado de materiales existentes: muestra una lista de materiales existentes en bodega.

2.2.6.4. Materiales utilizados por presupuesto: muestra todos los materiales que se han utilizado en un solo trabajo.

### 2.3. Características del usuario:

El usuario final de la aplicación cuenta con conocimientos computarizados y conocimientos de las funciones de una editorial, necesarios para la manipulación de la aplicación.

### 2.4. Restricciones generales:

Para el desarrollo de esta aplicación se debe tener, como mínimo:

2.4.1. Sistema operativo: Debian GNU/Linux, kernel 2.4.27-2-686.

2.4.2. Red de área local (mínimo 2 computadoras: una terminal y un servidor).

2.4.3. Máquina Virtual Java: jdk-1.5.0.07 ó posterior.

2.4.4. Servidor: MySql 4.1.11.

2.4.5. Generador de reportes: Datavision 1.0.0

2.4.6. Conector: mysql-connector-java-5.0.4.tar.gz

### 2.5. Suposiciones y dependencias:

El usuario del sistema necesita conocer de una contraseña para acceder a la aplicación, en el caso del administrador del sistema tiene el privilegio de modificar alguna información necesaria para el buen funcionamiento de la aplicación.

## 3. Requisitos específicos.

### 3.1. Requisitos funcionales

#### **3.1.1. Ingreso al sistema.**

##### 3.1.1.1. Especificaciones:

###### 3.1.1.1.1. Introducción:

Este proceso le permite a un usuario específico ingresar al sistema luego de haber introducido un nombre de usuario y contraseña correcta.

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

### 3.1.1.1.2. Entradas:

#### 3.1.1.1.2.1. Por pantalla: datos para ingresar al sistema:

3.1.1.1.2.1.1. Nombre de usuario.

3.1.1.1.2.1.2. Contraseña.

### 3.1.1.1.3. Procesos:

Se mostrará la pantalla de introducción de datos.

Los datos necesarios a introducir serán:

3.1.1.1.3.1. Nombre de usuario: dato obligatorio.

3.1.1.1.3.2. Contraseña: dato obligatorio.

### 3.1.1.1.4. Salidas:

Si el nombre de usuario y contraseña son correctos se mostrará la pantalla principal.

### 3.1.1.2. Interfaces externas.

#### 3.1.1.2.1. Interfaces de usuario:

La captura de los datos por parte de los usuarios es de forma interactiva.

#### 3.1.1.2.2. Interfaces hardware:

Se podrá utilizar una terminal conectado a un servidor.

## **3.1.2. Captura de los datos del cliente**

### 3.1.2.1. Especificación.

#### 3.1.2.1.1. Introducción.

Este proceso deberá capturar los datos de un cliente por terminal.

#### 3.1.2.1.2. Entradas:

##### 3.1.2.1.2.1. Por pantalla: datos para almacenar información del cliente:

3.1.2.1.2.1.1. Identificación del cliente.

3.1.2.1.2.1.2. Nombre del cliente.

3.1.2.1.2.1.3. Dirección del cliente.

3.1.2.1.2.1.4. E\_mail del cliente.

3.1.2.1.2.1.5. Institución que el cliente representa.

3.1.2.1.2.1.6. Teléfonos del cliente.

3.1.2.1.2.1.7. Nombre del trabajo.

3.1.2.1.2.1.8. Áreas requeridas.

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

### 3.1.2.1.2.2. Datos proporcionados por el sistema:

3.1.2.1.2.2.1. Fecha en que es dado de alta un cliente.

3.1.2.1.2.2.2. Fecha actual.

### 3.1.1.1.3 Proceso:

Se mostrará la pantalla de introducción de datos al usuario.

El número con que se mostrará un cliente nuevo será: su número de cédula. Los datos necesarios a introducir serán:

3.1.1.1.3.1 Identificación del cliente: es un dato obligatorio. En caso de no ser introducido se indicará que es necesario que se introduzca.

3.1.1.1.3.2 Nombre del cliente: dato obligatorio.

3.1.1.1.3.3 Dirección del cliente: dato obligatorio.

3.1.1.1.3.4 E\_mail del cliente: dato opcional. Correo electrónico donde se puede localizar al cliente

3.1.1.1.3.5 Institución: institución a la que el cliente representa.

3.1.1.1.3.6 Teléfonos del cliente: dato opcional, puede ser 1 o hasta 3 números de teléfonos.

3.1.1.1.3.7 Nombre del trabajo: dato obligatorio. Indica el título que el cliente le da al trabajo solicitado.

3.1.1.1.3.8 Áreas requeridas: procesos por los cuales pasará un trabajo para su realización.

### 3.1.1.1.4 Salidas:

Con los datos mencionados se creará un registro del cliente en la BD.

### 3.1.1.2 Interfaces externas

#### 3.1.1.2.1 Interfaces de usuarios

La captura de datos del cliente se realizará de forma interactiva por pantalla y de selección múltiple.

#### 3.1.1.2.2 Interfaces hardware:

Se podrá utilizar una terminal y el servidor.

#### 3.1.1.1.3 Interfaces software:

El proceso interactúa con la BD.



### **3.1.2 Datos del presupuesto.**

#### 3.1.2.1 Especificaciones.

##### 3.1.2.1.1 Introducción

Este proceso deberá realizar la captura de todos los datos de las características del trabajo solicitado por el cliente para calcular los costos de producción.

##### 3.1.2.1.2 Entradas:

###### 3.1.2.1.2.1 Por pantalla: datos para realizar presupuesto:

- 3.1.2.1.2.1.1 Identificación del cliente.
- 3.1.2.1.2.1.2 Número de ejemplares.
- 3.1.2.1.2.1.3 Tipo de trabajo.
- 3.1.2.1.2.1.4 nombre del trabajo.
- 3.1.2.1.2.1.5 Fecha de entrega.
- 3.1.2.1.2.1.6 Aceptación.
- 3.1.2.1.2.1.7 Precio de servicios externos.
- 3.1.2.1.2.1.8 Nombre del material
- 3.1.2.1.2.1.9 Cantidad de material
- 3.1.2.1.2.1.10 Nombre de la tinta.
- 3.1.2.1.2.1.11 Tamaño de página.
- 3.1.2.1.2.1.12 Numero de páginas por color.
- 3.1.2.1.2.1.13 Nombre del papel.
- 3.1.2.1.2.1.14 Cantidad de página por cada papel.

###### 3.1.2.1.2.2 Datos proporcionados por el sistema:

###### 3.1.2.1.2.2.1 Referente al cliente:

- 3.1.2.1.2.2.1.1 Nombre del cliente.

###### 3.1.2.1.2.2.2 Referente al presupuesto:

- 3.1.2.1.2.2.2.1 Número de presupuesto.
- 3.1.2.1.2.2.2.2 Fecha de solicitud.
- 3.1.2.1.2.2.2.3 Total general.
- 3.1.2.1.2.2.2.4 Utilidad.

###### 3.1.2.1.2.2.3 Referente a los materiales:

- 3.1.2.1.2.2.3.1 Código del material.
- 3.1.2.1.2.2.3.2 precio unitario de los materiales.
- 3.1.2.1.2.2.3.3 Costo por cada tipo de material.

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

- 3.1.2.1.2.2.3.4 Costo total de materiales.
- 3.1.2.1.2.2.4 Referente al sustrato.
  - 3.1.2.1.2.2.4.1 Listado de los sustratos requeridos con su respectivo precio unitario.
  - 3.1.2.1.2.2.4.2 Total de gastos del sustrato.
- 3.1.2.1.2.2.5 Referente a la tinta.
  - 3.1.2.1.2.2.5.1 Listado de la tinta requerida con su respectivo precio unitario.
  - 3.1.2.1.2.2.5.2 Total de gastos de tinta.
- 3.1.2.1.3 Proceso:

Se mostrará la pantalla para introducir los datos necesarios. El número con que se registrará el nuevo presupuesto será asignado automáticamente. Los datos necesarios a introducir serán:

  - 3.1.2.1.3.1 Identificaron del cli: dato obligatorio. Debe existir en los datos del cli.
  - 3.1.2.1.3.2 Número de ejemplares: dato obligatorio, indica el número de copias que el cli quiere del trabajo solicitado.
  - 3.1.2.1.3.3 Tipo de trabajo: dato opcional. Indica el trabajo que se realizará al cli (libro, revista, etc...).
  - 3.1.2.1.3.4 Nombre del trabajo: dato obligatorio. Título que el cli le da al trabajo solicitado.
  - 3.1.2.1.3.5 Fecha de entrega: dato opcional.
  - 3.1.2.1.3.6 Aceptación: dato obligatorio. Indica si el presupuesto es aprobado por el cli.
  - 3.1.2.1.3.7 Precio de servicios externos: dato opcional. Indica los servicios que la editorial solicita a otra empresa para concluir el trabajo de un cli.
  - 3.1.2.1.3.8 Nombre del material: dato obligatorio.
  - 3.1.2.1.3.9 Cantidad de material: dato obligatorio. Necesario para calcular el costo total de gastos de materiales.
  - 3.1.2.1.3.10 Nombre de la tinta: dato obligatorio.

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

3.1.2.1.3.11 Tamaño de página: dato obligatorio.

3.1.2.1.3.12 Número de páginas por color: dato obligatorio.

3.1.2.1.3.13 Nombre del papel: dato obligatorio.

3.1.2.1.3.14 Cantidad de página por cada papel: dato obligatorio.

3.1.2.1.4 Salidas:

Con los datos mencionados el presupuesto será almacenado en la BD y se le entregará la cotización al cli.

3.1.2.2 Interfaces externas:

3.1.2.2.1 Interfaces de usuarios:

Los datos necesarios para generar el presupuesto serán seleccionados de un conjunto de datos almacenados.

3.1.2.2.2 Interfaces hardware:

Se podrá utilizar una terminal o el servidor.

3.1.2.2.3 Interfaces software:

Este proceso interactúa con la BD.

### **3.1.3 Datos de mano de obra.**

3.1.3.1 Especificaciones

3.1.3.1.1 Introducción

Este proceso obtiene los costos de mano de obra.

3.1.3.1.2 Entradas:

3.1.3.1.2.1 Por pantalla: datos de información de mano de obra para realizar un presupuesto:

3.1.3.1.2.1.1 Número de presupuesto.

3.1.3.1.2.1.2 Nombre del área.

3.1.3.1.2.1.3 Horas trabajadas por área.

3.1.3.1.2.1.4 Costo de horas trabajadas por área.

3.1.3.1.2.2 Datos proporcionados por el sistema:

3.1.3.1.2.2.1 Referente a mano de obra:

3.1.3.1.2.2.1.1 Costo por área.

3.1.3.1.2.2.1.2 Costo total de mano de obra.

3.1.3.1.3 Proceso:

Se mostrará la pantalla para introducir los datos necesarios, estos son:

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

3.1.3.1.3.1 Número de presupuesto: dato obligatorio.

3.1.3.1.3.2 Nombre del área: dato obligatorio.

3.1.3.1.3.3 Horas trabajadas por área: dato obligatorio. Necesario para calcular el costo total de mano de obra.

3.1.3.1.3.4 Costo de horas trabajadas por área: dato obligatorio. Necesario para calcular el costo total de mano de obra.

3.1.3.1.4 Salidas:

Con los datos mencionados el costo de mano de obra será almacenado en la BD.

3.1.3.2 Interfaces externas:

3.1.3.2.1 Interfaces de usuarios:

Los datos necesarios para generar el costo de mano de obra serán seleccionados de un conjunto de datos almacenados previamente por el usuario.

3.1.3.2.2 Interfaces hardware:

Se podrá utilizar una terminal o el servidor.

3.1.3.2.3 Interfaces software:

Este proceso interactúa con la BD.

### **3.1.4 Búsqueda de los datos de los clientes.**

3.1.4.1 Especificaciones

3.1.4.1.1 Introducción

Este proceso permite obtener los datos de los clientes.

3.1.4.1.2 Entradas:

3.1.4.1.2.1 Por pantalla: datos para la búsqueda de información de los clientes:

3.1.4.1.2.1.1 Nombre del cliente.

3.1.4.1.2.2 Datos proporcionados por el sistema.

3.1.4.1.2.2.1 Referente al cliente:

3.1.4.1.2.2.1.1 Nombre del cliente.

3.1.4.1.2.2.1.2 No. De cédula.

3.1.4.1.2.2.1.3 Dirección del cliente.

3.1.4.1.2.2.1.4 Teléfono del cliente.

3.1.4.1.2.2.1.5 E\_mail del cliente.

3.1.4.1.2.2.1.6 Institución.

3.1.4.1.3 Proceso:

3.1.4.1.3.1 Nombre del cliente: dato obligatorio. A partir de este dato se obtiene la información del cliente.

3.1.4.1.4 Salida:

Se mostrará por pantalla todos los datos personales de un cliente.

3.1.4.2 Interfaces externas

3.1.4.2.1 Interfaces de usuario

La captura del nombre del cli se realizará de forma interactiva por pantalla.

3.1.4.2.2 Interfaces hardware.

Se podrá utilizar cualquier terminal conectado al servidor.

3.1.4.2.3 Interfaces software.

Este proceso interactúa con la BD.

**3.1.5 Captura de los datos de los nuevos materiales.**

3.1.5.1 Especificaciones:

3.1.5.1.1 Introducción:

Este proceso captura los datos de los materiales que hay en existencia.

3.1.5.1.2 Entradas:

3.1.5.1.2.1 Por pantalla: datos de materiales disponibles para realizar el trabajo solicitado por el cliente.

3.1.5.1.2.1.1 Nombre del material.

3.1.5.1.2.1.2 Precio unitario del material.

3.1.5.1.2.2 Datos proporcionado por el sistema:

3.1.5.1.2.2.1 Referente a los datos de materiales:

3.1.5.1.2.2.1.1 Código del material.

3.1.5.1.3 Proceso:

Se mostrará la pantalla de introducción de datos de materiales.

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

Los datos necesarios a introducir serán:

3.1.5.1.3.1 Nombre del material: dato obligatorio. Indica el material que estará disponible para el próximo trabajo solicitado por un cliente.

3.1.5.1.3.2 Precio unitario del material: dato obligatorio.

3.1.5.1.4 Salida:

Los nuevos materiales se almacenarán en la BD. Y desde ese momento estarán disponibles para el próximo trabajo solicitado por un cliente.

3.1.5.2 Interfaces externas:

3.1.5.2.1 Interfaces de usuario:

La captura de los datos por parte del usuario será de forma interactiva por pantalla.

3.1.5.2.2 Interfaces hardware:

Se podrá usar una terminal conectado al servidor.

3.1.5.2.3 Interfaces software:

El proceso interactúa con la BD.

### **3.1.6 Captura de los datos de factura.**

3.1.6.1 Especificaciones

3.1.6.1.1 Introducción

Este proceso captura los datos para generar la factura.

3.1.6.1.2 Entradas:

3.1.6.1.2.1 Por pantalla: datos para generar la factura:

3.1.6.1.2.1.1 Nombre del cliente.

3.1.6.1.2.1.2 Nombre del trabajo.

3.1.6.1.2.1.3 Sub total a pagar.

3.1.6.1.2.2 Datos proporcionados por el sistema:

3.1.6.1.2.2.1 Referente a la factura.

3.1.6.1.2.2.1.1 Iva.

3.1.6.1.2.2.1.2 Total a pagar.

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

### 3.1.6.1.3 Proceso.

Se mostrará la pantalla de introducción de datos al usuario.  
El número con que se registrará la nueva factura será asignado automáticamente por el sistema.

Los datos necesarios a introducir serán:

3.1.6.1.3.1 Nombre del cliente: dato obligatorio.

3.1.6.1.3.2 Nombre del trabajo: dato obligatorio.

3.1.6.1.3.3 Sub total a pagar: dato obligatorio.

### 3.1.6.1.4 Salidas.

Con los datos mencionados se almacenará la factura en la base de datos del sistema.

### 3.1.6.2 Interfaces externas.

#### 3.1.6.2.1 Interfaces de usuario.

La captura de datos de factura se realizara de forma interactiva por pantalla.

#### 3.1.6.2.2 Interfaces hardware.

Se podrá utilizar una terminal conectado a un servidor central.

#### 3.1.6.2.3 Interfaces software.

El proceso interactúa con la base de datos.

## 3.2 Restricciones de diseño

El formato de pantalla y listados de la aplicación deberá contener información acerca del nombre, dirección y teléfono de la empresa y fecha del trabajo.

## 3.3 Atributos.

### 3.3.1 Seguridad:

Todos los programas de la aplicación estarán protegidos mediante autorizaciones de uso.

### 3.3.2 Mantenimiento:

Cualquier modificación que afecte los requisitos mencionados anteriormente deberá ser actualizada en este documento, así como la documentación obtenida en las fases de análisis, diseño y programación.

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

### 3.4 Otros requisitos

#### 3.4.1 Base de datos

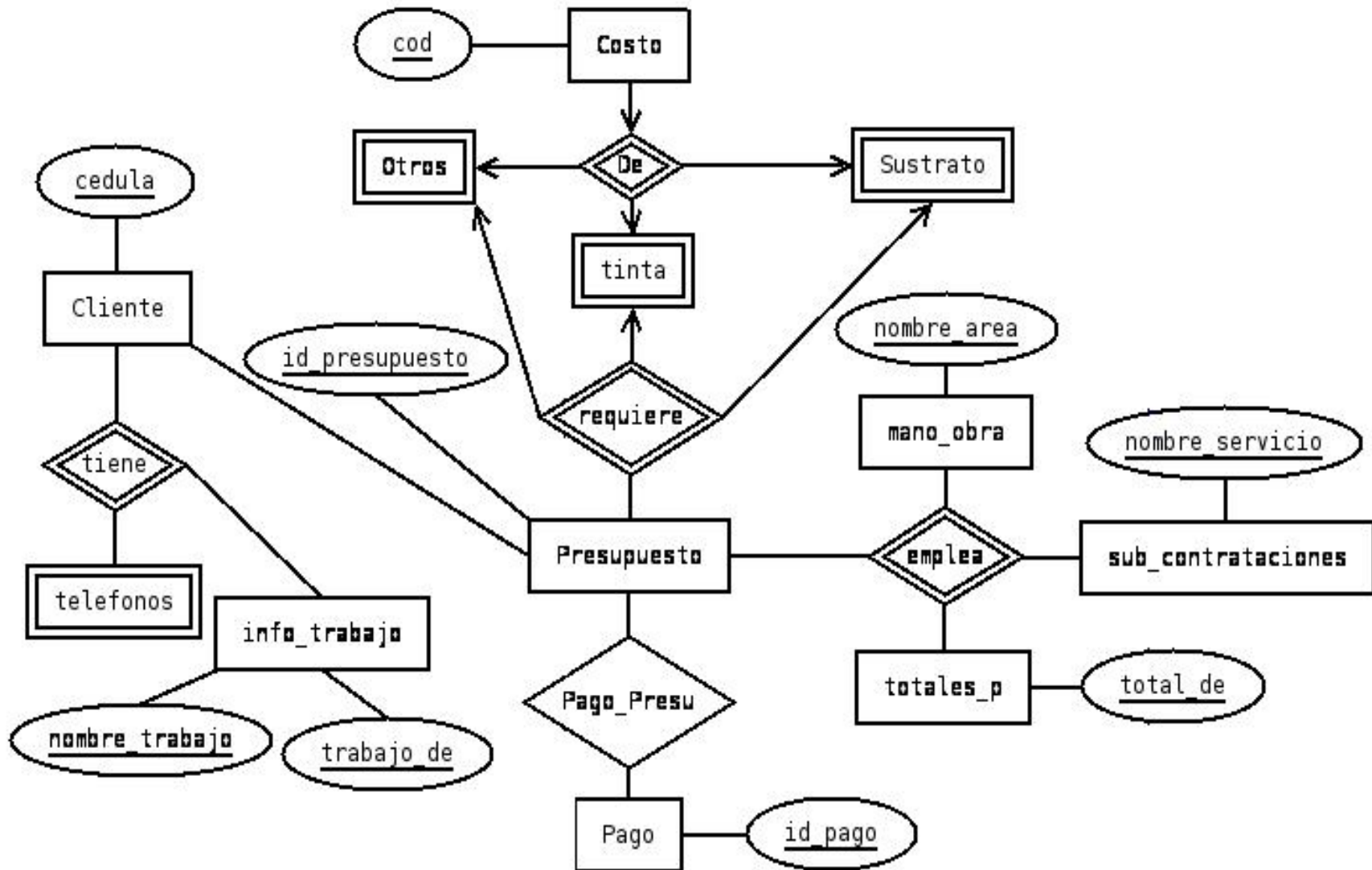
El almacenamiento de información se realizará por medio de una base de datos.

#### 3.4.2 Operaciones

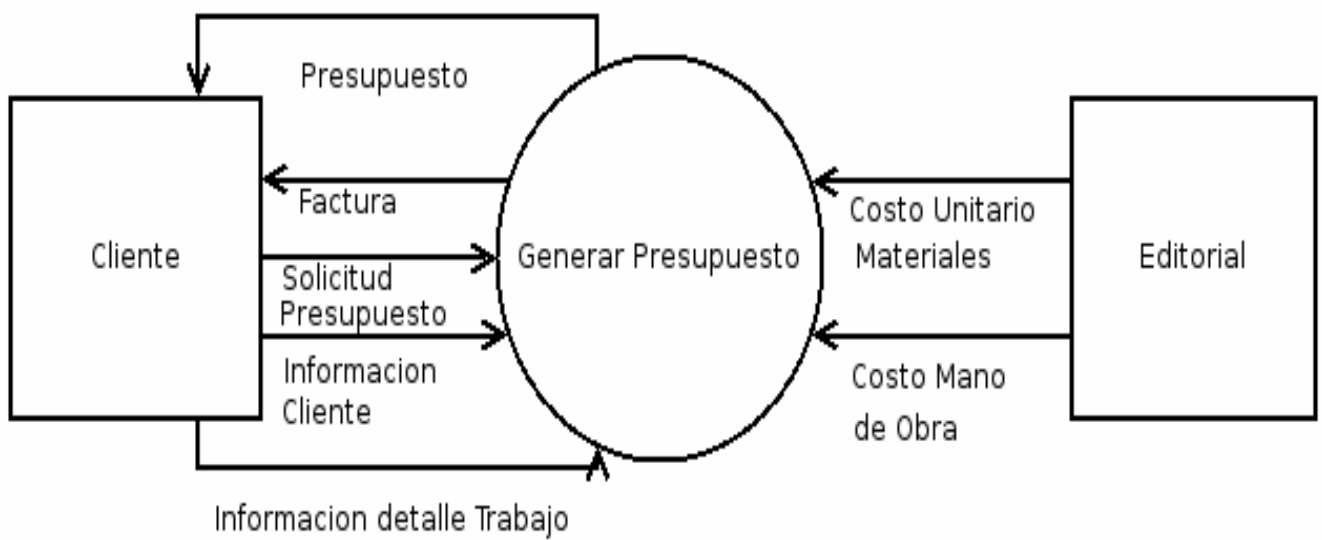
Las operaciones sobre las bases de datos se realizaran según lo mencionado en el subapartado de seguridad.



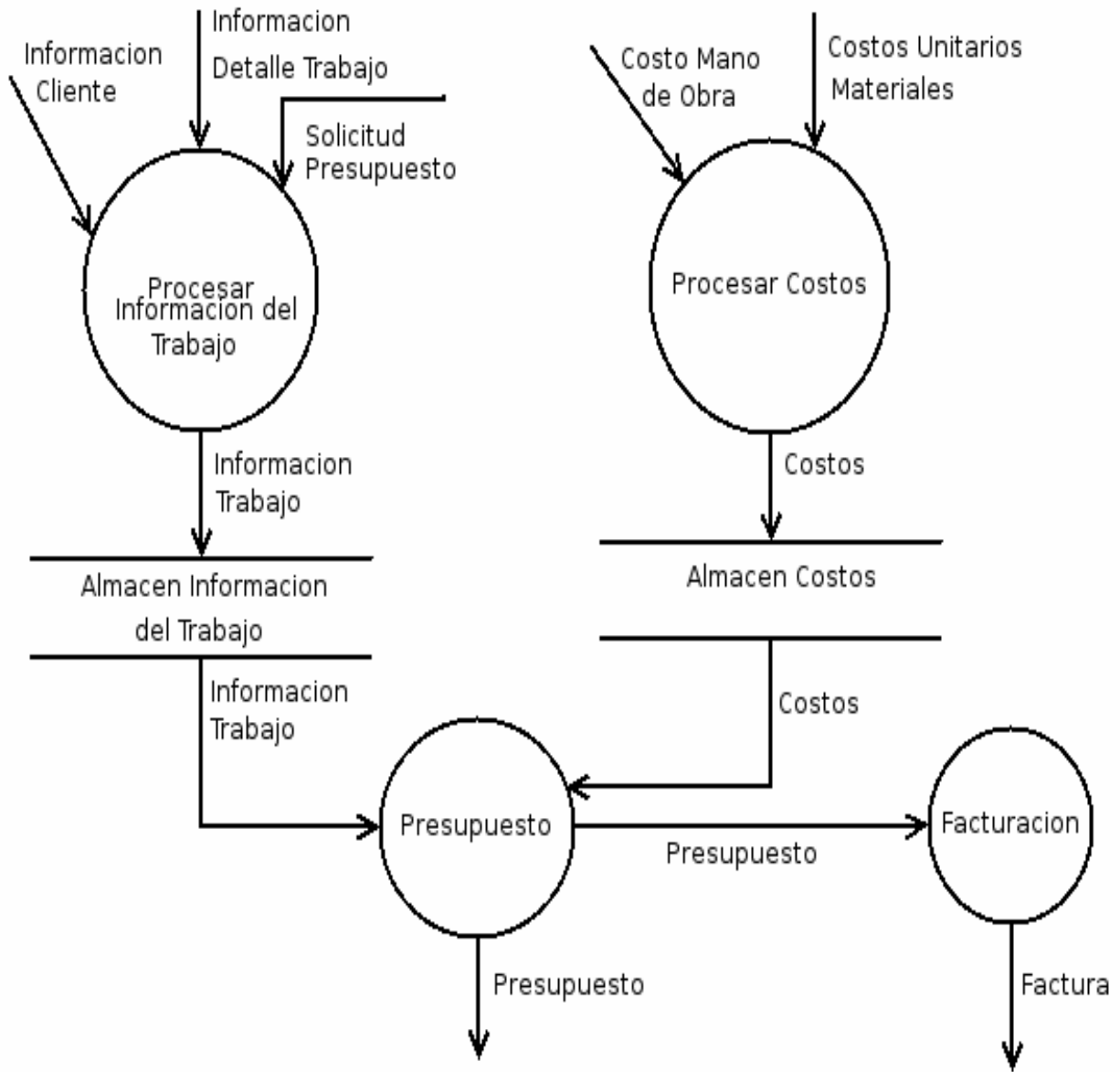
### MODELO ENTIDAD – RELACIÓN (ER)



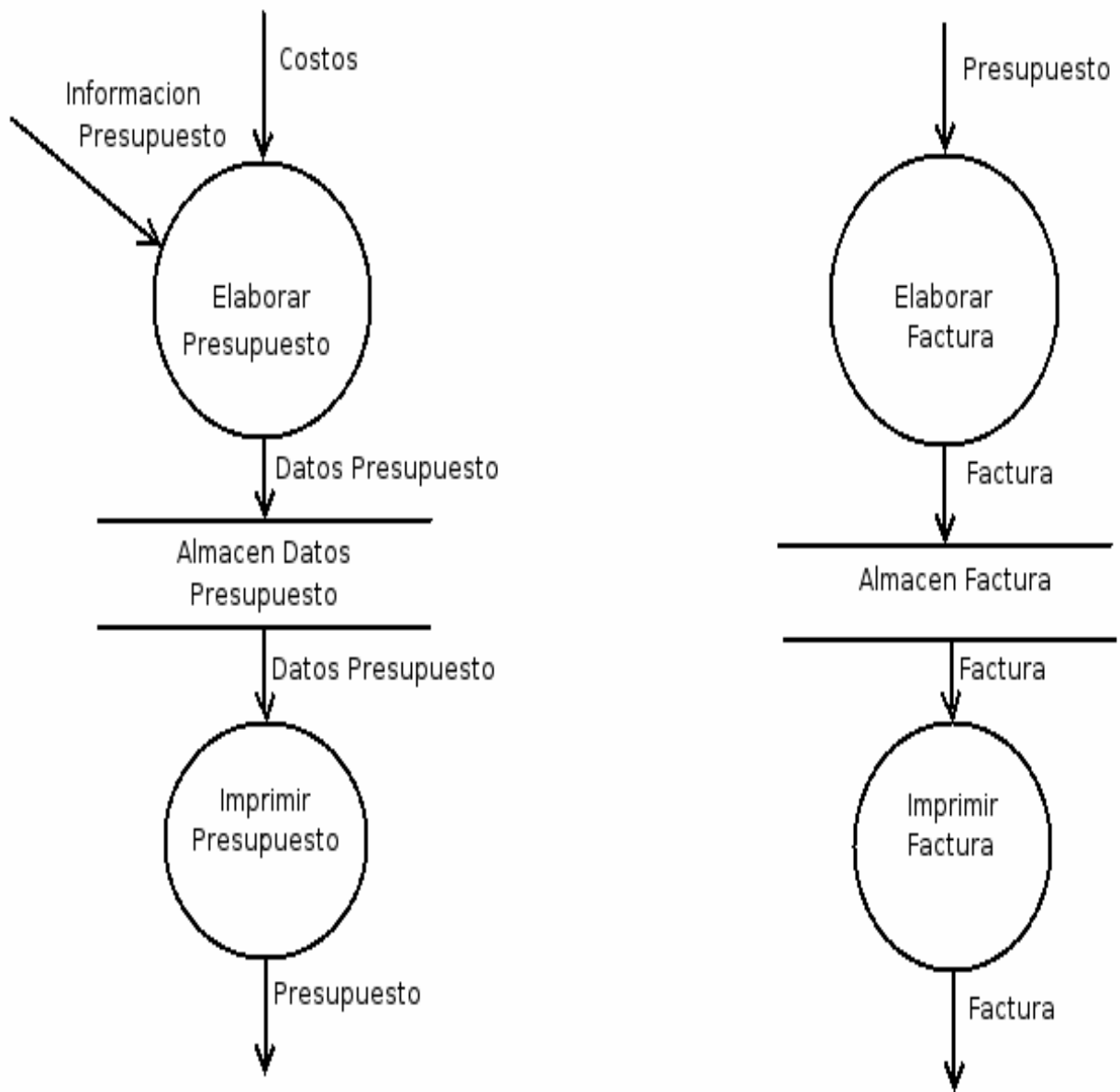
## DIAGRAMA DE FLUJOS DE DATOS (DFD)



nivel 0



nivel 1



nivel 2

## DICCIONARIO DE DATOS.

t\_plancha=cantidad\*precio;  
t\_fijador=cantidad\*precio;  
t\_rev\_pel=cantidad\*precio;  
t\_rev\_plancha=cantidad\*precio;  
t\_mascarilla=cantidad\*precio;  
t\_plancha=cantidad\*precio;  
t\_otros\_mo=horas\_area\*costo;  
t\_guillotina=horas\_area\*costo;  
t\_encuadernacion=horas\_area\*costo;  
t\_impresion=horas\_area\*costo;  
t\_reproduccion=horas\_area\*costo;  
t\_diagramacion=horas\_area\*costo;  
t\_diseño=horas\_area\*costo;  
t\_thinner=cantidad\*precio;  
t\_goma=cantidad\*precio;  
t\_cleaner=cantidad\*precio;  
t\_varsol=cantidad\*precio;  
t\_otros\_m=cantidad\*precio;  
t\_tonner=cantidad\*precio;  
t\_dvd=cantidad\*precio;  
t\_cd=cantidad\*precio;  
n\_golpes =(double)n\_pag\_color/4;  
n\_golpes =(double)n\_pag\_color/5;  
n\_golpes =(double)n\_pag\_color/6;  
n\_golpes =(double)n\_pag\_color/8;  
n\_golpes=(double)(n\_pag\_color \* 2)/4;  
n\_golpes=(double)(n\_pag\_color \* 2)/5;  
n\_golpes=(double)(n\_pag\_color \* 2)/6;  
n\_golpes=(double)(n\_pag\_color \* 2)/8;  
n\_golpes=(double)(n\_pag\_color \* 3)/4;  
n\_golpes=(double)(n\_pag\_color \* 3)/5;

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
n_golpes=(double)(n_pag_color * 3)/6;
n_golpes=(double)(n_pag_color * 3)/8;
n_golpes=(double)(n_pag_color * 4)/4;
n_golpes=(double)(n_pag_color * 4)/5;
n_golpes=(double)(n_pag_color * 4)/6;
n_golpes=(double)(n_pag_color * 4)/8;
cantidad_tinta=(float)n_golpes/12000;
precio_tinta=(double)cantidad_tinta * p;
total_tinta+=precio_tinta;
m=n_golpes%1;
n_golpes-=m;
n_golpes+=1;
total_m=t_cd + t_dvd + t_tonner + t_otros_m;
txttotal_m.setText(String.format("%.4f",total_m));
total_r=t_plancha + t_mascarilla + t_rev_plancha + t_rev_pel + t_fijador;
txttotal_r.setText(String.format("%.4f",total_r));
total_i = t_varsol + t_cleaner + t_goma + t_thinner ;
txttotal_i.setText(String.format("%.4f",total_i));

cto_materiales=total_m + total_r + total_i + total_tinta;
txtcto_materiales.setText(String.format("%.4f",cto_materiales));

total_mo=t_diseño + t_diagramacion + t_reproduccion + t_impresion +
        t_encuadernacion + t_guillotina + t_otros_mo;
txttotal_mo.setText(String.format("%.4f",total_mo));
txtcto_manobra.setText(String.format("%.4f",total_mo));

total_servicio=precio_c + precio_b + precio_f + precio_o;
txtservicio_externo.setText(String.format("%.4f",total_servicio));

total_general=cto_materiales + total_mo + total_servicio + gto_indirectos +
        depreciacion + utilidad;

cto_unit = total_general / n_ejemplares;
```

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

$iva = subtotal * 0.15;$

$totalp = subtotal + iva;$

## DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

**Depreciación:** Disminución del valor o precio de algo, ya con relación al que antes tenía, ya comparándolo con otras cosas de su clase.

**Diagramación:** Elaboración de un esquema, gráfico o dibujo con el fin de mostrar las relaciones entre las diferentes partes de un conjunto.

**Encuadernación:** Forro o cubierta de cartón, pergamino u otra materia, que se pone a los libros para resguardo de sus hojas.

**Fijador:** Líquido que sirve para fijar.

**Filmación:** Registrar imágenes en una película cinematográfica.

**Guillotinas:** número de veces que se utiliza la guillotina (Máquina de cortar papel, con una cuchilla vertical, guiada entre un bastidor de hierro).

**Impresión:** Calidad o forma de letra con que está impresa una obra.

**IVA:** Impuesto sobre el consumo que grava las transacciones comerciales, los servicios, las importaciones, etc.

**Mantilla:** Paño o lienzo que, puesto en el tímpano de las prensas de mano, o envolviendo los cilindros de las máquinas de imprimir, servía para que no padeciera la letra y saliera bien la impresión.

**Mascarilla:** Máscara que cubre la boca y la nariz para proteger al que respira, o a quien está en su proximidad, de posibles agentes patógenos o tóxicos.

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

**Plancha:** Reproducción estereotípica o galvanoplástica preparada para la impresión.

**Pliego:** Porción o pieza de papel de forma cuadrangular, doblada por el medio. En el papel impreso los dobleces son dos o más.

**Reproducción:** Copia de un texto, una obra u objeto de arte conseguida por medios mecánicos.

**Rodillos mojadores:** En las imprentas, litografías, etc., cilindro que se emplea para dar tinta.

**SGBD:** Son las siglas que significan *Sistema de Gestión de Bases de Datos*, en inglés DBMS, *DataBase Manager System*.

**Tóner:** Pigmento que utilizan ciertas fotocopiadoras e impresoras para reproducir letras e imágenes.



**ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS.**

<b>TABLA CLIENTE</b>		
<b>Nombre del atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>
<b>cedula</b>	varchar	16
nombre	varchar	50
direccion	varchar	80
e_mail	varchar	60
institucion	varchar	50

<b>TABLA COSTO</b>		
<b>Nombre del atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>
<b>cod</b>	int	6
nombre_material	varchar	30
precio_unit	double	

<b>TABLA INFO_TRAB</b>		
<b>Nombre del atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>
<b>cedula</b>	varchar	30
<b>Nombre-trabajo</b>	varchar	70
<b>trabajo_de</b>	varchar	30
fecha	varchar	10

<b>TABLA MANO DE OBRA</b>		
<b>Nombre del atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>
<b>id_presupuesto</b>	int	6
<b>nombre_area</b>	varchar	25
costo_area	double	
horas_area	double	

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

<b>TABLA OTROS</b>		
<b>Nombre del atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>
<u>otros_cod</u>	int	6
id_presupuesto	int	6
`cantidad`	int	4
Precio	double	

<b>TABLA PAGO</b>		
<b>Nombre del atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>
id_pago	int	6
fecha_cancelacion	varchar	10
<u>nombre_trabajo</u>	varchar	35
saldo	double	
costo_total	double	
iva	double	
Sub_total	double	
Total_pagar	double	

<b>TABLA PRESU_PAGO</b>		
<b>Nombre del atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>
<u>id_presu</u>	int	6
<u>id_pago</u>	int	6

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

<b>TABLA PRESUPUESTO</b>		
<b>Nombre del atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>
<b>id_presupuesto</b>	int	6
<b><u>cedula</u></b>	varchar	16
nombre_trabajo	varchar	70
aceptacion	varchar	5
n_ejemplares	int	5
fecha_solicitud	varchar	10
fecha_entrega	varchar	10
tipo_trabajo	varchar	21
costo_total	double	
ganancia	double	

<b>TABLA SUBCONTRATACIONES</b>		
<b>Nombre del atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>
<b>nombre_servicio</b>	varchar	25
<b><u>id_presupuesto</u></b>	int	6
precio_servicio	double	

<b>TABLA SUSTRATO</b>		
<b>Nombre del atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>
<b><u>costo_cod</u></b>	int	6
<b><u>id_presupuesto</u></b>	int	6
tamano	varchar	10
precio	double	
cantidad_pag	int	6
cantidad_pliego	int	6

<b>TABLA TELEFONOS</b>		
<b>Nombre del atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>
<b><u>cedula</u></b>	varchar	16
telf_of	varchar	10
telf_ca	varchar	10
celular	varchar	10

<b>TABLA TINTA</b>		
<b>Nombre del atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>
<b><u>tinta_cod</u></b>	int	6
<b><u>id_presupuesto</u></b>	int	6
n_pag_color	int	4
precio	double	
cantidad_tinta	double	

<b>TABLA TOTALES_P</b>		
<b>Nombre del atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tamaño</b>
<b><u>id_pre</u></b>	int	6
Total	Double	
<b>Total_d</b>	char	15

## CONCLUSIONES

Al finalizar el desarrollo de nuestra Aplicación “Automatización del Cálculo Tipográfico de la Editorial Universitaria Bajo entorno Linux”, hemos logrado alcanzar los objetivos propuestos y a la vez hemos enriquecido y adquirido conocimientos sobre la utilización de Software libre así como de sus ventajas dentro de la cual destaca que al ser uso gratuito facilita su adquisición y constante actualización.

Mediante el uso de varias herramientas que incorpora este Sistema Operativo podemos concluir que es óptimo para el desarrollo de todo tipo de aplicaciones por lo que instamos a los estudiantes de informática a adoptar la utilización Software libre día a día.

## **RECOMENDACIONES**

Al concluir nuestro trabajo monográfico “Automatización del cálculo tipográfico de la editorial universitaria bajo entorno Linux” y en base al desarrollo de este trabajo, planteados las siguientes recomendaciones:

1. Utilizar software libre ya que es de libre distribución y fácil de usar.
2. Que el usuario final debe ser una persona previamente capacitada para manejar este software, tanto en conocimientos del trabajo realizado en una editorial como en el manejo de sistemas computarizados.
3. Realizar copia de seguridad semestralmente, esto ayudará en los procesos contables al administrador de la editorial.

## BIBLIOGRAFÍA

- ✓ JAVA 2: Curso de Programación, Fco Javier Ceballos. 2ª edición, editorial RA-MA, año 2002.
- ✓ JAVA 2: Interfaces gráficas y aplicaciones para Internet. Fco Javier Ceballos. Editorial RA-MA. Año 2004.
- ✓ Swing y JFC (Java Foundation Classes). Autor: sun.
- ✓ Folletos de Ingeniería del Software, Msc. Danilo Padilla.
- ✓ [www.adictosaltrabajo.com/index.php?pagina=roberto](http://www.adictosaltrabajo.com/index.php?pagina=roberto)
- ✓ [www.orion220.blogcindario.com](http://www.orion220.blogcindario.com)
- ✓ [www.planetalinux.com](http://www.planetalinux.com)
- ✓ <http://javahispano.org>
- ✓ <http://fcapra.ceit.es/AyudaInf/Index.htm>
- ✓ [www.grupoeidos.com/www.eidos.es](http://www.grupoeidos.com/www.eidos.es)
- ✓ <http://bulunga.dat.escet.urjc.es/~aclux/documentacion/x876.html>
- ✓ [www.desarrolloweb.com](http://www.desarrolloweb.com)
- ✓ <http://www.bisenter.com>
- ✓ [www.ajpdsoft.com](http://www.ajpdsoft.com)
- ✓ [www.mysql.com](http://www.mysql.com)
- ✓ [www.netbeans.org](http://www.netbeans.org)
- ✓ [www.esdebian.org](http://www.esdebian.org)
- ✓ [www.proactiva-calidad.com](http://www.proactiva-calidad.com)
- ✓ [www.mysql-hispano.com](http://www.mysql-hispano.com)





Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.



AUTENTICACION

EDITORIAL UNIVERSITARIA  
UNAN-LEON

Usuario : administrador

Contraseña : #####

ACEPTAR CANCELAR

Si el nombre de usuario o contraseña son incorrecto aparecerá el siguiente mensaje:



En caso de que el usuario sea el administrador todos los botones de la Página Principal aparecen activos:



PAGINA PRINCIPAL

Reportes Respaldo Ayuda

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

UNAN - LEÓN

EDITORIAL UNIVERSITARIA

DATOS DEL TRABAJO BUSCAR CLIENTE

PRESUPUESTO MATERIALES

FACTURA USUARIOS

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

El botón Datos del Trabajo genera la siguiente interfaz que nos permite agregar datos del cliente y del trabajo; en caso que el cliente tenga trabajos anteriores sus datos personales se cargarán automáticamente, esta interfaz también permite realizar búsquedas por nombre de trabajo.

The screenshot shows a software window titled "DATOS GENERALES" with a standard Windows-style title bar. The window is divided into several sections:

- Top Right:** A date field labeled "Fecha:" with the value "6/3/2007".
- Left Column (Client Data):** A vertical stack of text input fields labeled "Identificación(\*):", "Nombre(\*):", "Direccion(\*):", "Institución:", and "e\_mail:".
- Right Column (Contact Info):** A vertical stack of text input fields labeled "Teléfono oficina:", "Teléfono casa:", and "Celular:".
- Section Header:** "Datos Generales del Trabajo" centered below the client data.
- Search Section:** A section titled "Buscar por Nombre de Trabajo:" containing a search input field, a "Buscar" button, and a "Fecha Trabajo:" field.
- Requirements Section:** A section titled "Nombre\_Trabajo(\*):" followed by "Requiere de:" and a list of checkboxes for job requirements: "Diseño", "Lev.de Texto", "Diagramación", "Filmación", "Reproducción", "Empastado", "Encolochado", "Cosido", "Emblocado", "Encarapelado", "Numerado", and "Corte". There is also an "Otros:" field with a text input.
- Bottom Panel:** A row of buttons for actions: "Nuevo", "<<", ">", "<", ">>", "Salir", "Agregar", "Guardar", "Cancelar", and "Borrar".

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

### Datos generales de la interfaz Presupuesto.

Presupuesto

Presupuesto Materiales Sustrato Tinta

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA  
UNAN-LEÓN  
EDITORIAL UNIVERSITARIA

Fecha: 6/3/2007

Número de presupuesto:	3
# de cédula:	281-021080-0006b
Nombre del cliente:	Julia Soza
Ejemplares:	1000
Tipo trabajo:	revistas
Nombre de trabajo:	Revista, La Naturaleza
Fecha de entrega:	16/03/07

**SERVICIOS EXTERNOS:**

	Precio:
<input type="checkbox"/> Ceñido	0.0000
<input type="checkbox"/> Barnizado	0.0000
<input type="checkbox"/> Filmacion	0.0000
<input type="checkbox"/> Otro	0.0000

**ACEPTACION:**

Aceptado  No aceptado

<< > < >>

Utilidad: 7713.4813  
Total general: 55922.7397

NUEVO LIMPIAR  
GUARDAR Actualizar  
Generar Presupuesto Mano de Obra

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

### Materiales Requeridos en Presupuesto.

# presupuesto:

**COSTO DE MATERIALES**

	Cantidad:	Costo unit:	Valor total:
<input type="checkbox"/> CD	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> DVD	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> TONER HP EPSO...	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> Otros	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

Total C\$:

**COSTO DE REPRODUCCION**

	Cantidad:	Costo unit:	Valor total:
<input type="checkbox"/> Planchas econ AGFA	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> Mascarillas	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> Rev. X plancha	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> Rev. X pelicula	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> Fijador AGFA 5333LTR	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> Otros	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

Total C\$:

**IMPRESIÓN**

	Cantidad:	Costo unit:	Valor total:
<input type="checkbox"/> Galon Varsol	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> Plate cleaner	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> Goma arabica	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> Thinner	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>

**GUARDAR**

**CANCELAR**

### Sustratos que utilizara un presupuesto.

presupuesto N° (\*):

Papel (\*):

Tamaño (\*):

Cantidad de página (\*):

**AGREGAR** **CANCELAR** **GUARDAR**

**Papeles:**

- papel ledger 20000 Págs Precio 8300.0
- papel bond 40 30000 Págs Precio 6900.0

**Total:**

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

Tinta(s) que requiera un presupuesto.

Presupuesto

Presupuesto | Materiales | Sustrato | Tinta

N° de presupuesto (\*): 3

Nombre de la tinta (\*): << Seleccione la tinta >>

Tamaño de página (\*): 1/8

Cantidad de Págs (\*):

AGREGAR CANCELAR GUARDAR

Tintas

tinta superior 20000 Págs Precio 100.0

Total C\$:

41.6667

Costo de Mano de obra utilizada en presupuesto.

Mano de Obra

SELECCIONE LA MANO DE OBRA A REALIZAR

# presupuesto (\*): 3

Total C\$: 1325.0000

GUARDAR

LIMPIAR

	Horas trabajadas:	Costo X hora:	Costo total:
<input checked="" type="checkbox"/> Diseño gráfico	20	40	800.0000
<input checked="" type="checkbox"/> Diagramacion	15	35	525.0000
<input type="checkbox"/> Reproduccion	0	0	0
<input type="checkbox"/> Impresion	0	0	0
<input type="checkbox"/> Encuadernacion	0	0	0
<input type="checkbox"/> Guillotinadas	0	0	0
<input type="checkbox"/> Otro	0	0	0

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

Esta interfaz nos muestra un consolidado de gastos por materiales, mano de obra, servicios externos. Además permite al usuario aplicar porcentajes para obtener gastos indirectos, depreciación y utilidad en un determinado presupuesto, al dar clic en el botón generar se obtiene el total general y costo unitario por ejemplar de trabajo a realizar.

The screenshot shows a software window titled "Resultados del Presupuesto". Inside the window, there is a table with the following data:

Resultados del Presupuesto			
Costo de materiales:	37242.4067		
Costo de mano de obra:	1325.0000		
Servicio externo:	0.0000		
Gastos indirectos:	3856.7407	Porcentaje:	10
Depreciación:	3856.7407		10
Utilidad:	5785.111		15
Total general:	52065.999		
Costo unitario:	52.0660		

At the bottom of the window, there are two buttons: "Limpiar" and "Generar".

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

Se dispone de la siguiente interfaz para buscar los datos de un cliente.

**Buscar Cliente**

Buscar por nombre o apellido:  
soza

Coincidencias:  
Julia Soza

**BUSCAR** **BORRAR**  
**LIMPIAR** **SALIR**

<< > < >>

**No de cedula :**  
281-021080-0006b

**Nombre:**  
Julia Soza

**Dirección:**  
Texaco guido 1/2c. al sur.

**Telf oficina:**

**Telf casa:**  
311-4035

**Celular:**

**E\_mail:**  
julia@yahoo.es

**Institución:**

La interfaz “Costo Materiales” permite al administrador agregar un nuevo material y/o modificar datos de un material existente por ejemplo su precio:

**Costo Materiales**

Codigo	Nombre	Precio Unitario
5	colucho 2	13.75
7	carton duplex	4.88
9	Thinner	15.0
10	papel bond amarillo	5.0
11	cinta adhesiva	10.0
16	tinta amarilla 2.5k	580.85
17	tinta magenta 2.5k	595.37
18	tinta superior	100.0
19	papel bond 40	0.92
20	papel ledger	1.66
22	tinta amarilla	624.07
24	CD	3.33
25	TONER HP EPSON 28	699.28
26	Fijador AGFA 5333LTR	66.51
27	Planchas econ AGFA	90.92

Nuevo Registro :

**INSERTAR REGISTRO** **BORRAR REGISTRO**  
**GUARDAR INSERCIÓN** **CANCELAR INSERCIÓN**  
**SALIR**

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

**FACTURA**

**Editorial Universitaria, UNAN-LEÓN**  
**Dirección: Iglesia la Recolección 85 varas abajo.**  
**Teléfono: 311-4513**

<b>Fecha :</b>	5/3/2007
<b>Numero Factura :</b>	3
<b>Nombre:</b>	Julla
<b>Nombre Trabajo :</b>	Revista, La Naturaleza
<b>Valor de trabajo:</b>	52065.999
<b>Sub-Total a Pagar:</b>	26000
<b>Iva:</b>	3900.0
<b>Total a Pagar:</b>	29900.0
<b>Saldo :</b>	26065.9990

**NUEVO**  
**CANCELAR**  
**GUARDAR**  
**Generar**  
**SALIR**



## CÓDIGO DE LA APLICACIÓN

```
/******BEDITORIAL******/
import java.sql.Connection;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.SQLException;
import java.sql.Date;
import java.sql.Statement;
import java.sql.PreparedStatement;
import java.util.ArrayList;
import java.util.List;
import java.sql.BatchUpdateException;

public class beditorial extends javax.swing.table.AbstractTableModel
{
    private java.sql.Connection conexión;
    public Connection coninsert=null,coninsert_s=null;
    public Connection condelete=null;
    public Statement Stm=null;
    public ResultSet cdr=null,rscosto=null,r=null; // conjunto de resultados
    public PreparedStatement psnom=null,pserv=null;
    public PreparedStatement pscod=null,pstotales=null,pstotales_p=null;
    public PreparedStatement
sentenciaSQL=null,sentencia=null,pscliente=null,psinsertele=null;
    public PreparedStatement
pstatement=null,consulbusqueda=null,pscliTrab=null,pscliTrab_de=null,pscliTel=null;
    public PreparedStatement psinfotrab=null,pstrab=null;
    public PreparedStatement pscosto=null,psp=null;
    public PreparedStatement psinsert=null;//insertar materiales
    public PreparedStatement psinsert_s=null;//insertar sustratos
    public PreparedStatement psdel_info_t=null;
    public PreparedStatement psinsert_ti=null,consulike=null;//insertar tinta
    public PreparedStatement PSpresu=null,psob_cli=null,ps_serv=null,psfac=null;
    public List tipocol=null,colNames=null;
    public java.sql.ResultSetMetaData md=null,mdp=null;
    int nFilas=-1;
    boolean conectado=false;
    int colCount,fila=0;
    String nombreCols;
    String nombreClaseCols;
    String consulta="select cod AS ? , nombre_material AS ? , precio_unit AS ? from
costo";
    String consul_cod="select cod from costo where nombre_material=?";
    public ResultSet resul=null;
    String insert_serv = "insert into sub_contrataciones values(?,?,?)";
    String insert_totales = "insert into totales_p values(?,?,?)";
    String totales_p = "select * from totales_p where id_pre=?";
    String servicios = "select * from sub_contrataciones where id_presupuesto=?";
    String insert_ti="insert into tinta values(?,?,?,?)";
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
String presu="insert into presupuesto values(?,?,?,?,?,?,?,?)";
String senten="insert into cliente values(?,?,?,?)";
String select="select * from presupuesto";
String insert="insert into costo (nombre_material,precio_unit)values(?,?)";
String insert_s="insert into sustrato values(?,?,?,?,?)";
String tele="insert into telefonos values(?,?,?)";
String infotrab="insert into info_trabajo values(?,?,?)";
String cliTrab="select * from cliente,info_trabajo where
cliente.cedula=info_trabajo.cedula";
String cliTrab_de="select * from info_trabajo "+"where cedula=? and
nombre_trabajo=?";
String cliTel="select * from cliente,telefonos "+"where cliente.cedula=?";
private String [] updateCounts;

public beditorial() throws ClassNotFoundException, java.sql.SQLException,
InstantiationException, IllegalAccessException
{
// Cargar el controlador JDBC
String controlador = "com.mysql.jdbc.Driver";
Class.forName(controlador).newInstance();
conectar(); // conectar con la fuente de datos
}

public void conectar() throws java.sql.SQLException
{
String URL_bd = "jdbc:mysql://192.168.220.2:3306/editorial1";
String usuario = "dan";
String contraseña = "1234";
// Conectar con la BD
conexión = java.sql.DriverManager.getConnection( URL_bd, usuario, contraseña);
// Crear una sentencia SQL
sentenciaSQL =
conexión.prepareStatement(consulta,ResultSet.TYPE_SCROLL_SENSITIVE,
java.sql.ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);
pscosto=conexión.prepareStatement(consulta,ResultSet.TYPE_SCROLL_SENSITIVE,
ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);
psinsert=conexión.prepareStatement(insert,java.sql.ResultSet.TYPE_SCROLL_SENSI
TIVE,java.sql.ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);
PSpresu=conexión.prepareStatement(select,ResultSet.TYPE_SCROLL_SENSITIVE,
ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);
psinsert_s=conexión.prepareStatement(insert_s,ResultSet.TYPE_SCROLL_SENSITIV
E, ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);
psinsert_ti=conexión.prepareStatement(insert_ti,ResultSet.TYPE_SCROLL_SENSITIV
E, ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);
pscliente= conexión.prepareStatement(senten,ResultSet.TYPE_SCROLL_SENSITIVE,
ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);
psinsertele=conexión.prepareStatement(tele,ResultSet.TYPE_SCROLL_SENSITIVE,
ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);
psinfotrab=conexión.prepareStatement(infotrab,ResultSet.TYPE_SCROLL_SENSITIV
E, ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
pscliTrab=conexión.prepareStatement(cliTrab,ResultSet.TYPE_SCROLL_SENSITIVE
    , ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);
pscliTrab_de=conexión.prepareStatement(cliTrab_de,ResultSet.TYPE_SCROLL_SEN
    SITIVE, ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);
pscliTel=conexión.prepareStatement(cliTel,ResultSet.TYPE_SCROLL_SENSITIVE,
    ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);
pstotales=conexión.prepareStatement(insert_totales,ResultSet.TYPE_SCROLL_SEN
    SITIVE, ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);
    conectado=true;
    if(conexión!=null)
        System.out.println("\nConexión realizada con éxito.\n");
    establecerConsulta();
    establecerEtiqueta();
}

public void cerrarConexion() throws java.sql.SQLException {
    if (cdr != null) cdr.close();
    if (sentenciaSQL != null) sentenciaSQL.close();
    if (conexión != null) conexión.close();
}

public void muestraBatchUpdateException(BatchUpdateException ex) {
    while(ex!=null) {
        System.out.println("SQLstate: E "+ex.getSQLState());
        System.out.println("Mensaje: E1 "+ex.getMessage());
        System.out.println("Error: E2 "+ex.getErrorCode());
        int [] modificaciones = ex.getUpdateCounts();
        for(int i=0;i<modificaciones.length;i++) {
            System.out.println(updateCounts[i]+ " ");
        }
        ex=(BatchUpdateException) ex.getNextException();
        System.out.println();
    }
}

public void establecerEtiqueta() {
    try {
        colCount = md.getColumnCount( );
        System.out.println("\n.\n");
        colNames=new ArrayList();
        for (int c=0; c < colCount;c++) {
            nombreCols = md.getColumnLabel(c+1);
            this.colNames.add(nombreCols);
        }
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
}

public Object getValueAt(int rowIndex,int columnIndex) {
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
int row=rowIndex+1;
int col=columnIndex+1;
System.out.println("\nValue At.\n");

try {
    rscosto.absolute(row);
    return rscosto.getObject(col);
}
catch(SQLException e) {
    String msj="Error al obtener el dato"+row + ","+col;
    e.printStackTrace();
}
return "";
}

public boolean isCellEditable(int row, int col){
    if(col==0)
        return false;
    return true;
}

public void setValueAt(Object value, int rowIndex, int columnIndex) {
    int row=rowIndex+1;
    int col=columnIndex+1;
    String x;
    try {
        rscosto.absolute(row);//Ubicarse en la fila modificada
        if(col==2) {
            System.out.println("\nInicializando el valor de la celda pulsada(col 2).\n");
            String v;
            v=(String)value;
            rscosto.updateString(col,v);
            rscosto.updateRow();
        }
        if(col==3) {
            System.out.println("\nInicializando el valor de la celda pulsada(col 3).\n");
            double v;
            x=(String)value;
            v=Double.parseDouble(x);
            rscosto.updateDouble(col,v);
            rscosto.updateRow();
        }
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }

    fireTableCellUpdated(rowIndex, columnIndex);//actualizar la tabla
}

public void insertFila(String nombre,Double precio) {
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
try {
    psinsert.setString(1,nombre);
    psinsert.setDouble(2,precio);
    psinsert.addBatch();
} catch (SQLException ex) {
    ex.printStackTrace();
}
}

public void borrarRegistro(int row) {
    try {
        System.out.println("\nLlamando a Borrar\n");
        int f=rscosto.getRow();
        System.out.println("\nFila Borrada "+f);
        rscosto.absolute(row+1);
        rscosto.deleteRow();
        establecerConsulta();
        establecerEtiqueta();
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
}

public void GuardarModificaciones() {
    try {
        int [] modificaciones=psinsert.executeBatch();
        establecerConsulta();
        establecerEtiqueta();
    } catch (BatchUpdateException ex){
        muestraBatchUpdateException(ex);
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
}

public void cancelarModificaciones() {
    try {
        psinsert.clearBatch();
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
}

public Class getColumnClass(int columnIndex)throws IllegalStateException {
    if ( !conectado )
        throw new IllegalStateException( "No hay conexion a la base de datos" );
    System.out.println("\nClass Columnas.\n");
    if(tipocol==null) {
        tipocol= new ArrayList();
        try {
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        System.out.println("\n columnas.\n"+colCount);
        for(int i=0;i<colCount;i++) {
            try {
                nombreClaseCols=md.getColumnClassName(i+1);
                System.out.println("\n Tipo de clase.\n"+nombreClaseCols);
                Class c=Class.forName(nombreClaseCols);
                this.tipocol.add(c);
            }
            catch(ClassNotFoundException e)    {
                e.printStackTrace();
            }
        }
    }
    catch(SQLException e)
    {
        e.printStackTrace();
    }
    Class c=(Class)tipocol.get(columnIndex);
    return c;
}
return Object.class;
}

public int getRowCount(){
    System.out.println("\nFilas Retornadas.\n");
    return nFilas;
}

public int getColumnCount() {
    System.out.println("\nn columnas Obtenidas.\n");
    try{
        return colNames.size();
    }
    catch(NullPointerException e) {
        System.out.println("\nn col.\n");
        return 0;
    }
}

public String getColumnName(int i) {
    return (String)colNames.get(i);
}

public void establecerConsulta()
throws SQLException, IllegalStateException {
    // especificar consulta y ejecutarla
    pscosto.setString(1,"Codigo");
    pscosto.setString(2,"Nombre");
    pscosto.setString(3,"Precio Unitario");
    rscosto = pscosto.executeQuery();
}
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
// asegurar que la conexión a la base de datos esté disponible
if ( conectado==false )
    throw new IllegalStateException( "No hay conexion" );
// obtener meta datos para el objeto ResultSet
md = rscosto.getMetaData();
// determinar el número de filas en el objeto ResultSet
try {
    rscosto.last();           // mover a la última fila
    nFilas = rscosto.getRow(); // obtener número de fila
    System.out.println("\nfilas Obtenidas.\n");
}
catch(SQLException ex) {
    System.out.println("\nError al Obtener filas.\n");
    ex.printStackTrace();
}
// notificar al objeto JTable que el modelo ha cambiado
fireTableStructureChanged();
}

public boolean primero(ResultSet r) {
    try {
        if(r.first())
            return true;
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
    return false;
}

public boolean siguiente(ResultSet r) {
    try {
        if(r.next())
            return true;
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
    return false;
}

public boolean Ultimo(ResultSet r) {
    try {
        if(r.last())
            return true;
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
    return false;
}

public boolean Anterior(ResultSet r) {
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
    try {
        if(r.previous())
            return true;
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
    return false;
}

public ResultSet obtenercliente() throws java.sql.SQLException
{
    String con="select * from cliente,telefonos where cliente.cedula=telefonos.cedula";
    psob_cli=conexión.prepareStatement(con,ResultSet.TYPE_SCROLL_SENSITIVE,
        ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);
    resul=psob_cli.executeQuery();
    return resul;
}

public ResultSet ObtenerServicios(int id) throws java.sql.SQLException
{
    ResultSet rse=null;
    pserv=conexión.prepareStatement(servicios,ResultSet.TYPE_SCROLL_SENSITIVE,
        ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);
    pserv.setInt(1,id);
    rse=pserv.executeQuery();
    return rse;
}

public ResultSet ObtenerFactura(String nom) throws java.sql.SQLException
{
    ResultSet rf=null;
    String sel_fac="select * from pago where nombre_trabajo=?";
    pfac=conexión.prepareStatement(sel_fac,ResultSet.TYPE_SCROLL_SENSITIVE,
        ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);
    pstrab.setString(1,nom);
    rf=pstrab.executeQuery();
    return rf;
}

public ResultSet ObtenerTrabajo() throws java.sql.SQLException
{
    ResultSet rt=null;
    String sel_trab="select nombre_trabajo,costo_total from presupuesto where
        aceptacion=?";
    pstrab=conexión.prepareStatement(sel_trab,ResultSet.TYPE_SCROLL_SENSITIV
        E, ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);
    pstrab.setString(1,"si");
    rt=pstrab.executeQuery();
    return rt;
}
```



## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
public void BorrarInfo(String c,String n) throws java.sql.SQLException
{
    String del="delete from info_trabajo "+
        "where cedula=? and nombre_trabajo=?";
    psdel_info_t=conexión.prepareStatement(del,ResultSet.TYPE_SCROLL_SENSITIVE,
        ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);
    psdel_info_t.setString(1,c);
    psdel_info_t.setString(2,n);
    psdel_info_t.executeUpdate();
}
```

```
public void insertTotales(int id,double total,String total_de) {
    ResultSet I;
    try {
        pstotales.setInt(1,id);
        pstotales.setDouble(2,total);
        pstotales.setString(3,total_de);
        pstotales.executeUpdate();
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
}
```

```
public void insertarFilaencliente(String cedula,String nombre, String direccion,String
correo,String razon_social) {
    try {
        pscliente.setString(1,cedula);
        pscliente.setString(2,nombre);
        pscliente.setString(3,direccion);
        pscliente.setString(4,correo);
        pscliente.setString(5,razon_social);
        pscliente.addBatch();
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
}
```

```
public void insertarFilapago(int id_pago,String fecha_cancelacion,String
nombre_trabajo,double saldo,double iva,double sub_total,double total_pagar)
throws java.sql.SQLException
{
    sentenciaSQL.executeUpdate("INSERT INTO " + "pago" + " VALUES (" +
        id_pago + ", " + fecha_cancelacion + ", " + nombre_trabajo + ", " +
        saldo + ", " + iva + ", " + sub_total + ", " + total_pagar + ")");
}
```

```
public void insertarTelefono(String cedula, String telefono,String telf_casa,String
celular) {
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
try {
    psinsertele.setString(1,cedula);
    psinsertele.setString(2,telf_casa);
    psinsertele.setString(3,celular);
    psinsertele.setString(4,telefono);
    psinsertele.addBatch();
} catch (SQLException ex) {
    ex.printStackTrace();
}
}

public void insertarFilaPresupuesto(int id_p,String cedula,String aceptacion,int
n_ejemplares,String nombre_trabajo,String fecha_solicitud,String fecha_entrega,String
tipo_trabajo,double costo_total,double utilidad) throws SQLException
{
    cdr=PSpresu.executeQuery();
    cdr.moveToInsertRow();
    cdr.updateInt("id_presupuesto",id_p);
    cdr.updateString("cedula",cedula);
    cdr.updateString("aceptacion",aceptacion);
    cdr.updateInt("n_ejemplares",n_ejemplares);
    cdr.updateString("nombre_trabajo",nombre_trabajo);
    cdr.updateString("fecha_solicitud",fecha_solicitud);
    cdr.updateString("fecha_entrega",fecha_entrega);
    cdr.updateString("tipo_trabajo",tipo_trabajo);
    cdr.updateDouble("costo_total",costo_total);
    cdr.updateDouble("ganancia",utilidad);
    cdr.insertRow();
}

public void insertarinfotrab(String cedula,String nombre_t,String trabajo_de,String
fecha)
{
    try {
        psinfotrab.setString(1,cedula);
        psinfotrab.setString(2,nombre_t);
        psinfotrab.setString(3,trabajo_de);
        psinfotrab.setString(4,fecha);
        psinfotrab.addBatch();
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
}

public void borrarcliente() throws java.sql.SQLException
{
    String borrado ="delete from cliente where cedula=?";
    pstatement=conexión.prepareStatement(borrado,ResultSet.TYPE_SCROLL_SENSI
TIVE, ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);
}
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
public ResultSet buscarcliente(String c)    throws java.sql.SQLException
{
    ResultSet re=null;
    String busqueda="Select *from cliente where cedula= ?";
    consulbusqueda=conexión.prepareStatement(busqueda);
    consulbusqueda.setString(1,c);
    re=consulbusqueda.executeQuery();
    return re;
}

public ResultSet buscarSubcad_Clie(String subcad)  throws java.sql.SQLException
{
    ResultSet re=null;
    String like="Select *from cliente,telefonos where"+
        " cliente.cedula=telefonos.cedula and nombre LIKE ?";
    consullike=conexión.prepareStatement(like,ResultSet.TYPE_SCROLL_SENSITIVE,
        ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);
    consullike.setString(1,"%"+subcad+"%");
    re=consullike.executeQuery();
    return re;
}

public void insertarFilaEnOtros(int otros_cod, int id_presupuesto, int cantidad, double
precio) throws java.sql.SQLException
{
    sentenciaSQL.executeUpdate(" INSERT INTO " + " otros " + " VALUES ( " +
    otros_cod + ", " + id_presupuesto + ", " + cantidad + ", " + precio + ") ");
}

public void insertarfilaEnSub_contrataciones(String nombre_servicio, int
id_presupuesto, double precio) throws java.sql.SQLException
{
    ps_serv=conexión.prepareStatement(insert_serv,ResultSet.TYPE_SCROLL_SE
    NSITIVE, ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);
    ps_serv.setString(1,nombre_servicio);
    ps_serv.setInt(2,id_presupuesto);
    ps_serv.setDouble(3,precio);
    ps_serv.executeUpdate();
}

public void insertarFila_ManoObra(int id_presupuesto, String nombre_area, double
costo_area, double horas_area)  throws java.sql.SQLException
{
    sentenciaSQL.executeUpdate(" insert into " + " mano_obra " + " values ( " +
    id_presupuesto + ", " + nombre_area + ", " + costo_area + ", " + horas_area +
    ") ");
}

public void insertarFila_tinta(int tinta_cod,int id_presupuesto,int n_pag_color,double
precio_tinta, double cantidad_tinta) throws SQLException
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
{
    psinsert_ti.setInt(1,tinta_cod);
    psinsert_ti.setInt(2,id_presupuesto);
    psinsert_ti.setInt(3,n_pag_color);
    psinsert_ti.setDouble(4,precio_tinta);
    psinsert_ti.setDouble(5,cantidad_tinta);
    psinsert_ti.addBatch();
}
```

```
public void insertarFilas_sustrato(int costo_cod, int id_presupuesto, String tamaño,
double precio, int cantidad_pliego, int cantidad_pag)
```

```
{
    try {
        psinsert_s.setInt(1,costo_cod);
        psinsert_s.setInt(2,id_presupuesto);
        psinsert_s.setString(3,tamaño);
        psinsert_s.setDouble(4,precio);
        psinsert_s.setInt(5,cantidad_pliego);
        psinsert_s.setInt(6,cantidad_pag);
        psinsert_s.addBatch();
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
    r.moveToInsertRow();
    r.updateInt("costo_cod",costo_cod);
    r.updateInt("id_presupuesto",id_presupuesto);
    r.updateString("tamaño",tamaño);
    r.updateDouble("precio",precio);
    r.updateInt("cantidad_pliego",cantidad_pliego);
    r.updateInt("cantidad_pag",cantidad_pag);
    r.updateRow();*/
    System.out.println("Fila agregada S");
}
```

```
public void GuardarTinta() {
    try {
        int [] modifi=psinsert_ti.executeBatch();
    } catch (BatchUpdateException exti){
        muestraBatchUpdateException(exti);
    } catch (SQLException exti) {
        exti.printStackTrace();
    }
}
```

```
public void GuardarSustrato() {
    try {
        int [] modifi=psinsert_s.executeBatch();
    } catch (BatchUpdateException exs){
        muestraBatchUpdateException(exs);
    } catch (SQLException exs) {
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        exs.printStackTrace();
    }
}

public void GuardarTelefono() {
    try {
        int [] modificacion=psinsertele.executeBatch();
    } catch (BatchUpdateException ext){
        muestraBatchUpdateException(ext);
    } catch (SQLException ext) {
        ext.printStackTrace();
    }
}

public void GuardarCliente() {
    try {
        int [] modificacion=pscliente.executeBatch();
    } catch (BatchUpdateException exc){
        muestraBatchUpdateException(exc);
    } catch (SQLException exc) {
        exc.printStackTrace();
    }
}

public void GuardarInfoTrab() {
    try {
        int [] modificacion=psinfotrab.executeBatch();
    } catch (BatchUpdateException exi){
        muestraBatchUpdateException(exi);
    } catch (SQLException exi) {
        exi.printStackTrace();
    }
}

public void cancelarModificacionesTinta() {
    try {
        psinsert_ti.clearBatch();
    } catch (SQLException exti) {
        exti.printStackTrace();
    }
}

public void cancelarModificacionesSustrato() {
    try {
        psinsert_s.clearBatch();
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
}
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
public void cancelarModificacionesCliente()
{
    try {
        pscliente.clearBatch();
        psinsertele.clearBatch();
        psinfotrab.clearBatch();
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
}

public ResultSet precio_material(String nom) throws java.sql.SQLException
{
    ResultSet res=null;
    String busca_precio="SELECT precio_unit FROM costo WHERE
nombre_material=?";
psnom=conexión.prepareStatement(busca_precio, ResultSet.
    TYPE_SCROLL_SENSITIVE, ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);
psnom.setString(1,nom);
res=psnom.executeQuery();
if(res==null)
    System.out.println("ResultSet precio == null");
return res;
}

public ResultSet cod_material(String nom)
{
    ResultSet res=null;
    String busca_cod="select cod from costo where nombre_material=?";
    try {
pscod=conexión.prepareStatement(busca_cod,java.sql.ResultSet.TYPE_SCROLL_SEN
SITIVE, java.sql.ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);
pscod.setString(1,nom);
res=pscod.executeQuery();
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }

    if(res==null)
        System.out.println("ResultSet Cod == null");
return res;
}

public int obtenermaximo() throws java.sql.SQLException
{
    int i=0;
    cdr=sentenciaSQL.executeQuery("Select max(id_presupuesto)+"from
presupuesto");
    while (cdr.next()) {
        i = cdr.getInt(1);
    }
}
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
}
    return i;
}

public int obtenermaximoF() throws java.sql.SQLException
{
    int i=0;
    cdr=sentenciaSQL.executeQuery("Select max(id_pago)+"+"from pago");
    while (cdr.next()) {
        i = cdr.getInt(1);}
    return i;
}

public void Calcular_Totales(int id)    {
    try {
        pstotales_p=conexión.prepareStatement(totales_p,ResultSet.TYPE_SCROLL_SE
        NSITIVE, ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);
        pstotales_p.setInt(1,id);
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
}
}
}

/*****USUARIOS*****/
import java.awt.event.*;
import java.awt.*;
import javax.swing.JOptionPane;
import javax.swing.JPanel;
import javax.swing.JPasswordField;

public class Usuarios extends javax.swing.JFrame
{
    String admin = "administrador", user = "usuario";
    String pa="adm123", pu="usr123";
    String pass = null;
    /** Creates new form usuarios */
    public Usuarios()    {
        initComponents();
    }

    // <editor-fold defaultstate="collapsed" desc=" Generated Code ">//GEN-
    BEGIN:initComponents
    private void initComponents() {
        pcajas = new javax.swing.JPanel();
        lblusr = new javax.swing.JLabel();
        lblcontrasena = new javax.swing.JLabel();
        txtusr = new javax.swing.JTextField();
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
jpscontrasena = new javax.swing.JPasswordField();
pboton = new javax.swing.JPanel();
btnok = new javax.swing.JButton();
btncancelar = new javax.swing.JButton();
setTitle("AUTENTIFICACION");
setResizable(false);
pcajas.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new
java.awt.Color(0, 0, 0)));
lblusr.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
lblusr.setText("Usuario :");
lblcontrasena.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
lblcontrasena.setText("Contrase\u00f1a :");
txtusr.setFont(new java.awt.Font("Serif", 0, 12));
txtusr.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtusr.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createCompoundBorder(null,
javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new java.awt.Color(0, 0, 0)));
txtusr.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        txtusrActionPerformed(evt);
    }
});
jpscontrasena.setFont(new java.awt.Font("Serif", 0, 12));
jpscontrasena.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createCompoundBorder(null,
javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new java.awt.Color(0, 0, 0)));
jpscontrasena.setEchoChar('#');
jpscontrasena.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        jpscontrasenaActionPerformed(evt);
    }
});
org.jdesktop.layout.GroupLayout pcajasLayout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(pcajas);
pcajas.setLayout(pcajasLayout);
pcajasLayout.setHorizontalGroup(
    pcajasLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(pcajasLayout.createSequentialGroup()
            .add(13, 13, 13)
            .add(pcajasLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)
                .add(pcajasLayout.createSequentialGroup()
                    .add(lblcontrasena)
                    .add(11, 11, 11))
                .add(pcajasLayout.createSequentialGroup()
                    .add(lblusr)
                    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)))
        .add(pcajasLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,
false)
            .add(txtusr, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 109,
Short.MAX_VALUE)
            .add(jpscontrasena))
```



## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
.addContainerGap(36, Short.MAX_VALUE))
);
pcajasLayout.setVerticalGroup(
    pcajasLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(pcajasLayout.createSequentialGroup()
        .add(20, 20, 20)
        .add(pcajasLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
            .add(txtusr, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
            .add(lblusr))
            .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(pcajasLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
            .add(lblcontrasena)
            .add(jpscontrasena, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
            .addContainerGap(org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
Short.MAX_VALUE))
        );
pboton.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new
java.awt.Color(0, 0, 0)));
btnok.setText("ACEPTAR");
btnok.setFocusTraversalPolicy(btnok.getFocusTraversalPolicy());
btnok.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnokActionPerformed(evt);
    }
});
btnok.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        btnokMouseClicked(evt);
    }
});
btncancelar.setMnemonic('C');
btncancelar.setText("CANCELAR");
btncancelar.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        btncancelarMouseClicked(evt);
    }
});
org.jdesktop.layout.GroupLayout pbotonLayout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(pboton);
pboton.setLayout(pbotonLayout);
pbotonLayout.setHorizontalGroup(
pbotonLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(pbotonLayout.createSequentialGroup()
        .add(23, 23, 23)
        .add(btnok)
        .add(5, 5, 5)
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
.add(btncancelar)
.addContainerGap(27, Short.MAX_VALUE)
);
pbotonLayout.setVerticalGroup(
pbotonLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(pbotonLayout.createSequentialGroup()
.addContainerGap()
.add(pbotonLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
.add(btnok, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 27,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.add(btncancelar, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
27, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
.addContainerGap(org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
Short.MAX_VALUE))
);
org.jdesktop.layout.GroupLayout layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(getContentPane());
getContentPane().setLayout(layout);
layout.setHorizontalGroup(
layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(layout.createSequentialGroup()
.addContainerGap()
.add(layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(pcajas, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
.add(pboton, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
.addContainerGap())
);
layout.setVerticalGroup(
layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(layout.createSequentialGroup()
.addContainerGap()
.add(pcajas, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED, 21,
Short.MAX_VALUE)
.add(pboton, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addContainerGap())
);
pack();
} // </editor-fold> // GEN-END: initComponents

private void btncancelarMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) { // GEN-
FIRST:event_btncancelarMouseClicked
// TODO add your handling code here:
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        setVisible(false);
    }//GEN-LAST:event_btncancelarMouseClicked

    private void txtusrActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {//GEN-
FIRST:event_txtusrActionPerformed
// TODO add your handling code here:
        jpscontrasena.requestFocus();
    }//GEN-LAST:event_txtusrActionPerformed

    private void btnokActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {//GEN-
FIRST:event_btnokActionPerformed
// TODO add your handling code here:
        String u = txtusr.getText();
        char[] p = jpscontrasena.getPassword();
        if(u.compareTo(admin)==0 && pa.compareTo(pass.valueOf(p))==0 )    {
            boolean es=false;
            pagina_principal pp = new pagina_principal();
            pp.setVisible(true);
            pp.password_admin();
            setVisible(false);
        }
        else if(u.compareTo(user)==0 && pu.compareTo(pass.valueOf(p))==0 )    {
            pagina_principal pp=new pagina_principal();
            pp.setVisible(true);
            pp.password_user();
            setVisible(false);
        }
        else if(u.compareTo(admin)!=0 || pa.compareTo(pass.valueOf(p))!=0 ||
            u.compareTo(user)!=0 || pu.compareTo(pass.valueOf(p))!=0)
        {
            txtusr.setText("");
            jpscontrasena.setText("");
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "El nombre de usuario o la " +
                "contraseña son incorrecta",
                "Error",JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
            txtusr.requestFocus();
        }
    }//GEN-LAST:event_btnokActionPerformed

    private void btnokMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {//GEN-
FIRST:event_btnokMouseClicked
// TODO add your handling code here:
        String u = txtusr.getText();
        char[] p = jpscontrasena.getPassword();
        if(u.compareTo(admin)==0 && pa.compareTo(pass.valueOf(p))==0 )    {
            pagina_principal pp = new pagina_principal();
            pp.setVisible(true);
            pp.password_admin();
            setVisible(false);
        }
    }
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
else if(u.compareTo(user)==0 && pu.compareTo(pass.valueOf(p))==0 )    {
    pagina_principal pp=new pagina_principal();
    pp.setVisible(true);
    pp.password_user();
    setVisible(false);
}
else if(u.compareTo(admin)!=0 || pa.compareTo(pass.valueOf(p))!=0 ||
    u.compareTo(user)!=0 || pu.compareTo(pass.valueOf(p))!=0)
{
    txtusr.setText("");
    jpscontrasena.setText("");
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "El nombre de usuario o la " +
        "contraseña son incorrecta",
        "Error", javax.swing.JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
    txtusr.requestFocus();
}
} //GEN-LAST:event_btnokMouseClicked

private void jpscontrasenaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_jpscontrasenaActionPerformed
// TODO add your handling code here:
String u = txtusr.getText();
char[] p = jpscontrasena.getPassword();
if(u.compareTo(admin)==0 && pa.compareTo(pass.valueOf(p))==0 )    {
    pagina_principal pp = new pagina_principal();
    pp.setVisible(true);
    pp.password_admin();
    setVisible(false);
}
else if(u.compareTo(user)==0 && pu.compareTo(pass.valueOf(p))==0 )    {
    pagina_principal pp=new pagina_principal();
    pp.setVisible(true);
    pp.password_user();
    setVisible(false);
}
else if(u.compareTo(admin)!=0 || pa.compareTo(pass.valueOf(p))!=0 ||
    u.compareTo(user)!=0 || pu.compareTo(pass.valueOf(p))!=0)
{
    txtusr.setText("");
    jpscontrasena.setText("");
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "El nombre de usuario o la " +
        "contraseña son incorrecta",
        Error", javax.swing.JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
    txtusr.requestFocus();
}
} //GEN-LAST:event_jpscontrasenaActionPerformed
public static void main(String args[])    {
    new Usuarios().setVisible(true);
}
}
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```

/***** INTERFAZ PRINCIPAL *****/
import java.awt.event.*;
import java.awt.*;
import javax.swing.JMenuItem;

public class pagina_principal extends javax.swing.JFrame implements ActionListener
{
    /** Creates new form pagina_principal */
    public boolean e=false;
    public pagina_principal() {
        initComponents();
        btnnuevo_cliente.addActionListener(this);
        btnfactura.addActionListener(this);
        btnusr.addActionListener(this);
        btnpresupuesto.addActionListener(this);
        btnnuevo_cliente.setEnabled(false);
        btnmateriales.setEnabled(false);
        btnfactura.setEnabled(false);
        btnusr.setEnabled(false);
        btnpresupuesto.setEnabled(false);
    }

    // <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Generated Code ">//GEN-BEGIN: initComponents
    private void initComponents() {
        jMenuItem1 = new javax.swing.JMenuItem();
        jPanel1 = new javax.swing.JPanel();
        btnnuevo_cliente = new javax.swing.JButton();
        btnpresupuesto = new javax.swing.JButton();
        btnmateriales = new javax.swing.JButton();
        btnfactura = new javax.swing.JButton();
        btnbuscar_cli = new javax.swing.JButton();
        btnusr = new javax.swing.JButton();
        jMenuItem1.setText("Menu");
        jMenuItem1.add(jMenuItem1);
        setDefaultCloseOperation(javax.swing.WindowConstants.EXIT_ON_CLOSE);
        setTitle("PAGINA PRINCIPAL");
        setFont(new java.awt.Font("Dialog", 0, 12));
        setResizable(false);
        jPanel1.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new
java.awt.Color(0, 0, 0)));
        btnnuevo_cliente.setMnemonic('D');
        btnnuevo_cliente.setText("DATOS DEL TRABAJO");
        btnnuevo_cliente.setName("nuevo_cliente");
        btnpresupuesto.setMnemonic('P');
        btnpresupuesto.setText("PRESUPUESTO");
        btnmateriales.setMnemonic('M');
        btnmateriales.setText("MATERIALES");
        btnmateriales.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {

```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
            btnmaterialesActionPerformed(evt);
        }
    });
    btnfactura.setMnemonic('F');
    btnfactura.setText("FACTURA");
    btnbuscar_cli.setMnemonic('B');
    btnbuscar_cli.setText("BUSCAR CLIENTE");
    btnbuscar_cli.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
        public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
            btnbuscar_cliActionPerformed(evt);
        }
    });
    btnusr.setMnemonic('U');
    btnusr.setText("USUARIOS");

    org.jdesktop.layout.GroupLayout pnlraizLayout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(pnlraiz);
    pnlraiz.setLayout(pnlraizLayout);
    pnlraizLayout.setHorizontalGroup(
pnlraizLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(pnlraizLayout.createSequentialGroup()
            .add(29, 29, 29)
            .add(pnlraizLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
                .add(btnfactura, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 167,
Short.MAX_VALUE)
                .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING, btnnuevo_cliente,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
                .add(btnpresupuesto, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
167, Short.MAX_VALUE))
            .add(36, 36, 36)
            .add(pnlraizLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
false)
                .add(btnusr, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
                .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, btnbuscar_cli,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 148, Short.MAX_VALUE)
                .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, btnmateriales,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE))
            .add(28, 28, 28))
        );
    pnlraizLayout.setVerticalGroup(
pnlraizLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(pnlraizLayout.createSequentialGroup()
            .add(21, 21, 21)
            .add(pnlraizLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        .add(btnuevo_cliente,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 24,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .add(btnbuscar_cli, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
24, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)

.add(pnlraizLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
        .add(btnpresupuesto,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 24,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .add(btnmateriales, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
24, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)

.add(pnlraizLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
        .add(btnusr, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
        .add(btnfactura, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 24,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
        .add(20, 20, 20))
    );

    org.jdesktop.layout.GroupLayout layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(getContentPane());
    getContentPane().setLayout(layout);
    layout.setHorizontalGroup(
        layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(layout.createSequentialGroup()
            .add(ContainerGap())
            .add(pnlraiz, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
            .add(ContainerGap(org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
Short.MAX_VALUE)))
    );
    layout.setVerticalGroup(
        layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(layout.createSequentialGroup()
            .add(ContainerGap())
            .add(pnlraiz, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
            .add(ContainerGap()))
    );
    pack();
} // </editor-fold> //GEN-END: initComponents

private void btnmaterialesActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_btnmaterialesActionPerformed
// TODO add your handling code here:
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
Costo cos=new Costo();
    cos.setVisible(true);
} //GEN-LAST:event_btnmaterialesActionPerformed

private void btnbuscar_cliActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_btnbuscar_cliActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    Buscar_Cliente bcl=new Buscar_Cliente();
    bcl.setVisible(true);
} //GEN-LAST:event_btnbuscar_cliActionPerformed

public void actionPerformed(ActionEvent e)    {
    Object source=e.getSource();
    if(source==btnuevo_cliente)    {
        cliente cl=new cliente();
        cl.setVisible(true);
    }
    else if(source== btnfactura)    {
        Factura ft=new Factura();
        ft.setVisible(true);
    }
    else if(source==btnusr)    {
        Usuarios usr=new Usuarios();
        usr.setVisible(true);
        setVisible(false);
    }
    else if(source==btnpresupuesto)    {
        presupuesto presu=new presupuesto();
        presu.setVisible(true);
    }
}

private void jmiSalirActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent e)    {
    System.exit(0);
}

public void password_user()    {
    btnuevo_cliente.setEnabled(true);
    btnfactura.setEnabled(true);
    btnpresupuesto.setEnabled(true);
    btnusr.setEnabled(true);
}

public void password_admin()    {
    btnuevo_cliente.setEnabled(true);
    btnmateriales.setEnabled(true);
    btnfactura.setEnabled(true);
    btnusr.setEnabled(true);
    btnpresupuesto.setEnabled(true);
}
}
```



## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
/******PRESUPUESTO******/
import java.awt.event.*;
import java.awt.*;
import java.sql.SQLException;
import java.util.*;
import java.sql.ResultSet;
import javax.swing.JPanel;

public class presupuesto extends javax.swing.JFrame {
    /** Creates new form pre */
    public static bdeditorial ed;
    int id_presupuesto=0,end=0;
    public ResultSet rs=null,rse=null,r=null;
    int cant_cd=0,cant_dvd=0,cant_tonner=0,cant_otros_m=0,cant_otros_r=0,
    cant_otros_i=0, cant_planchas=0,cant_mascarilla=0,cant_rev_plancha=0,
    cant_rev_pel=0, cant_fijador=0,cant_varsol=0,cant_cleaner=0,cant_goma=0,
    cant_thinner=0,id_t;
    String nom,nombre_servicio,cad, cadmo, tex;
    double t_cd=0,t_dvd=0,t_tonner=0,t_otros_m=0,t_otros_r=0,t_otros_i=0,total_mo=0;
    double t_plancha=0,t_mascarilla=0,t_rev_plancha=0,t_rev_pel=0,t_fijador=0;
    double t_varsol=0,t_cleaner=0,t_goma=0,t_thinner=0; // precios de impresion
    double precio_c=0, precio_b=0, precio_f=0, precio_o=0; //precios de serv. externos
    double horas_area=0,pre=0;
    double p_cd=0,p_dvd=0,p_tonner=0,p_otros_m=0,p_otros_r=0,p_otros_i=0,
        p_plancha=0,p_mascarilla=0,p_rev_plancha=0,p_rev_pel=0,p_fijador=0,
        p_varsol=0, p_cleaner=0, p_goma=0, p_thinner=0;
    float cantidad_t=0;
    Object nombre;
    int costo_cod=0,n_golpes=0,i=0,cod=0,f=0;
    double costo=0,cto_materiales=0,
    total_servicio=0,gto_indirectos=0,depreciacion=0,utilidad=0,costo_total=0;
    double precio_tinta=0,total_tinta=0,total_ma=0,subtotal_m=0,subtotal_r=0,
    subtotal_i=0,total_su=0;
    private boolean primero=true;
    String cedula, nombre_trabajo, tipo_trabajo,aceptacion,fecha_entrega,
    fecha_solicitud;
    public int n_ejemplares=0;

    public presupuesto() {
        initComponents();
        try {
            ed=new bdeditorial();
            r=ed.PSpresu.executeQuery();
            if(ed.Ultimo(r)) {
                RecorrerPresupuesto();
            }
        } catch (IllegalAccessException ex) {
            ex.printStackTrace();
        } catch (InstantiationException ex) {
            ex.printStackTrace();
        }
    }
}
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
    } catch (ClassNotFoundException ex) {
        ex.printStackTrace();
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
    Calendar fecha=new GregorianCalendar();
    String f;

f=(fecha.get(Calendar.DAY_OF_MONTH)+"/"+(fecha.get(Calendar.MONTH)+1)+"/"
+fecha.get(Calendar.YEAR));
    txtfecha.setText(f);
}

// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc=" Generated Code ">//GEN-
BEGIN:initComponents
private void initComponents() {
    btngaceptacion = new javax.swing.ButtonGroup();
    jScrollPane1 = new javax.swing.JScrollPane();
    pnltab = new javax.swing.JTabbedPane();
    pstpresu = new javax.swing.JPanel();
    pnletiqueta = new javax.swing.JPanel();
    jLabel1 = new javax.swing.JLabel();
    jLabel3 = new javax.swing.JLabel();
    jLabel5 = new javax.swing.JLabel();
    pnlp1 = new javax.swing.JPanel();
    txtn_presupuesto = new javax.swing.JTextField();
    lbln_presupuesto = new javax.swing.JLabel();
    txtnombre_cliente = new javax.swing.JTextField();
    lblnom_cli = new javax.swing.JLabel();
    lbltipo_trabajo = new javax.swing.JLabel();
    cbtipo_trabajo = new javax.swing.JComboBox();
    txtnombre_trabajo = new javax.swing.JTextField();
    lblnombre_trabajo = new javax.swing.JLabel();
    txtejemplares = new javax.swing.JTextField();
    lblejemplares = new javax.swing.JLabel();
    txtfecha_entrega = new javax.swing.JTextField();
    lblfecha_entrega = new javax.swing.JLabel();
    txtn_cedula = new javax.swing.JTextField();
    lbln_cedula = new javax.swing.JLabel();
    pnlp2 = new javax.swing.JPanel();
    lblserv_ex = new javax.swing.JLabel();
    lblprecio_serv = new javax.swing.JLabel();
    txtceñido = new javax.swing.JTextField();
    cbxceñido = new javax.swing.JCheckBox();
    cbxbarnizado = new javax.swing.JCheckBox();
    txtbarnizado = new javax.swing.JTextField();
    txtfilmacion = new javax.swing.JTextField();
    cbxfilmacion = new javax.swing.JCheckBox();
    cbxotro = new javax.swing.JCheckBox();
    txtotro = new javax.swing.JTextField();
}
```

```
plnp3 = new javax.swing.JPanel();
rbtno_aceptado = new javax.swing.JRadioButton();
rbtnaceptado = new javax.swing.JRadioButton();
lblaceptaion = new javax.swing.JLabel();
btnprimero_p = new javax.swing.JButton();
btnsiguiente_p = new javax.swing.JButton();
btnanterior_p = new javax.swing.JButton();
btnultimo_p = new javax.swing.JButton();
plnp5 = new javax.swing.JPanel();
txtutilidad = new javax.swing.JTextField();
lblutilidad = new javax.swing.JLabel();
lbltotal_general = new javax.swing.JLabel();
txttotal_general = new javax.swing.JTextField();
btnuevo = new javax.swing.JButton();
btnguardar = new javax.swing.JButton();
btnlimpiar = new javax.swing.JButton();
btngenerar_p = new javax.swing.JButton();
btnactualizar = new javax.swing.JButton();
btnmano_obra = new javax.swing.JButton();
lblfecha = new javax.swing.JLabel();
txtfecha = new javax.swing.JTextField();
pstmateriales = new javax.swing.JPanel();
jPanel2 = new javax.swing.JPanel();
cbxplanchas = new javax.swing.JCheckBox();
cbxmascarillas = new javax.swing.JCheckBox();
cbxrev_plancha = new javax.swing.JCheckBox();
cbxrev_pelicula = new javax.swing.JCheckBox();
cbxfijador = new javax.swing.JCheckBox();
cbxotros_r = new javax.swing.JCheckBox();
txtotros_r = new javax.swing.JTextField();
txtcant_planchas = new javax.swing.JTextField();
txtcant_mascarilla = new javax.swing.JTextField();
txtcant_rev_plancha = new javax.swing.JTextField();
txtcant_rev_pelicula = new javax.swing.JTextField();
txtcant_fijador = new javax.swing.JTextField();
txtcant_otros_r = new javax.swing.JTextField();
txtcto_planchas = new javax.swing.JTextField();
txtcto_mascarilla = new javax.swing.JTextField();
txtcto_rev_plancha = new javax.swing.JTextField();
txtcto_rev_pelicula = new javax.swing.JTextField();
txtcto_fijador = new javax.swing.JTextField();
txtcto_otros_r = new javax.swing.JTextField();
txtvalort_planchas = new javax.swing.JTextField();
txtvalort_mascarilla = new javax.swing.JTextField();
txtvalort_rev_plancha = new javax.swing.JTextField();
txtvalort_rev_pelicula = new javax.swing.JTextField();
txtvalort_fijador = new javax.swing.JTextField();
txtvalort_otros_r = new javax.swing.JTextField();
txttotal_r = new javax.swing.JTextField();
lblcantidad_r = new javax.swing.JLabel();
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
lblcto_unit_r = new javax.swing.JLabel();
lblsubtotal_r = new javax.swing.JLabel();
lbltotal_r = new javax.swing.JLabel();
jPanel10 = new javax.swing.JPanel();
lblcantidad = new javax.swing.JLabel();
txtcant_cd = new javax.swing.JTextField();
txtcant_dvd = new javax.swing.JTextField();
txtcant_tonner = new javax.swing.JTextField();
txtcant_otros_m = new javax.swing.JTextField();
lblcto_unit = new javax.swing.JLabel();
txtcto_cd = new javax.swing.JTextField();
txtcto_dvd = new javax.swing.JTextField();
txtcto_tonner = new javax.swing.JTextField();
txtcto_otros_m = new javax.swing.JTextField();
lblsubtotal_m = new javax.swing.JLabel();
txtvalort_cd = new javax.swing.JTextField();
txtvalort_dvd = new javax.swing.JTextField();
txtvalort_tonner = new javax.swing.JTextField();
txtvalort_otros_m = new javax.swing.JTextField();
lbltotal_cto_m = new javax.swing.JLabel();
txttotal_m = new javax.swing.JTextField();
cbxcd_m = new javax.swing.JCheckBox();
cbxdvd_m = new javax.swing.JCheckBox();
cbxtonner = new javax.swing.JCheckBox();
cbxotros_m = new javax.swing.JCheckBox();
txtotros_m = new javax.swing.JTextField();
pnlimpresion = new javax.swing.JPanel();
lblcantidad_i = new javax.swing.JLabel();
lblcosto_unit_i = new javax.swing.JLabel();
lblsubtotal_i = new javax.swing.JLabel();
txtcant_varsol = new javax.swing.JTextField();
txtcant_cleaner = new javax.swing.JTextField();
txtcant_goma = new javax.swing.JTextField();
txtcant_thinner = new javax.swing.JTextField();
txtcant_otros_i = new javax.swing.JTextField();
txtcto_varsol = new javax.swing.JTextField();
txtcto_cleaner = new javax.swing.JTextField();
txtcto_goma = new javax.swing.JTextField();
txtcto_thinner = new javax.swing.JTextField();
txtcto_otros_i = new javax.swing.JTextField();
txtvalort_varsol = new javax.swing.JTextField();
txtvalort_cleaner = new javax.swing.JTextField();
txtvalort_goma = new javax.swing.JTextField();
txtvalort_thinner = new javax.swing.JTextField();
txtvalort_otros_i = new javax.swing.JTextField();
cbxvarsol = new javax.swing.JCheckBox();
cbxplate_cleaner = new javax.swing.JCheckBox();
cbxgoma_arabica = new javax.swing.JCheckBox();
cbxthinner = new javax.swing.JCheckBox();
cbxotros_i = new javax.swing.JCheckBox();
```

```
txttotal_i = new javax.swing.JTextField();
lbltotal_i = new javax.swing.JLabel();
txtotros_i = new javax.swing.JTextField();
lbln_presu_m = new javax.swing.JLabel();
txtnumero_p = new javax.swing.JTextField();
btnguardar_m = new javax.swing.JButton();
btncancell = new javax.swing.JButton();
pstsustrato = new javax.swing.JPanel();
pnls1 = new javax.swing.JPanel();
lblpresu_s = new javax.swing.JLabel();
lblpapel_s = new javax.swing.JLabel();
lbltamanio_s = new javax.swing.JLabel();
lblcan_pag_s = new javax.swing.JLabel();
txtpresupuesto_s = new javax.swing.JTextField();
cbxsustrato = new javax.swing.JComboBox();
cbxtamanio = new javax.swing.JComboBox();
txtcant_pag_s = new javax.swing.JTextField();
btnagregar_s = new javax.swing.JButton();
btncancelar_s = new javax.swing.JButton();
btnguardar_s = new javax.swing.JButton();
pnls3 = new javax.swing.JPanel();
lbltxa_s = new javax.swing.JLabel();
txasustrato = new javax.swing.JTextArea();
jLabel9 = new javax.swing.JLabel();
txt_total_s = new javax.swing.JTextField();
psttinta = new javax.swing.JPanel();
pnlt1 = new javax.swing.JPanel();
lbln_presu_t = new javax.swing.JLabel();
lblnom_t = new javax.swing.JLabel();
lbltam_pag_t = new javax.swing.JLabel();
jLabel8 = new javax.swing.JLabel();
txtpresupuesto_t = new javax.swing.JTextField();
cbxnombree_t = new javax.swing.JComboBox();
cbxtamaño_pag_t = new javax.swing.JComboBox();
txtcant_pag_t = new javax.swing.JTextField();
btnagregar_t = new javax.swing.JButton();
btncancelar_t = new javax.swing.JButton();
btnguardar_t = new javax.swing.JButton();
pnlt3 = new javax.swing.JPanel();
jLabel4 = new javax.swing.JLabel();
txatinta = new javax.swing.JTextArea();
lbltotalg_t = new javax.swing.JLabel();
txttotal_t = new javax.swing.JTextField();

setTitle("Presupuesto");
jScrollPane1.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(500, 500));
pnltab.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(700, 700));
pstpresu.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(1000, 1000));
pnletiqueta.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(700, 700));
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
jLabel1.setText("UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
NICARAGUA");

jLabel3.setText("UNAN-LE\u00d3N");
jLabel5.setText("EDITORIAL UNIVERSITARIA");
org.jdesktop.layout.GroupLayout pnletiquetaLayout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(pnletiqueta);
pnletiqueta.setLayout(pnletiquetaLayout);
pnletiquetaLayout.setHorizontalGroup(

pnletiquetaLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(pnletiquetaLayout.createSequentialGroup()

.add(pnletiquetaLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(pnletiquetaLayout.createSequentialGroup()
        .add(177, 177, 177)
        .add(jLabel3))
    .add(pnletiquetaLayout.createSequentialGroup()
        .add(51, 51, 51)
        .add(jLabel1, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
343, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
    .add(pnletiquetaLayout.createSequentialGroup()
        .add(141, 141, 141)
        .add(jLabel5)))
    .addContainerGap(23, Short.MAX_VALUE))
);
pnletiquetaLayout.setVerticalGroup(
pnletiquetaLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(pnletiquetaLayout.createSequentialGroup()
        .addContainerGap(org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
Short.MAX_VALUE)
        .add(jLabel1)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(jLabel3)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(jLabel5)
        .add(30, 30, 30))
);
pnlp1.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new
java.awt.Color(0, 0, 0)));
pnlp1.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(700, 700));
txtn_presupuesto.setEditable(false);
txtn_presupuesto.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
lbln_presupuesto.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
lbln_presupuesto.setText("N\u00famero de presupuesto:");
txtnombre_cliente.setEditable(false);
lblnom_cli.setText("Nombre del cliente:");
lbltipo_trabajo.setText("Tipo trabajo:");
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
    cbtipo_trabajo.setModel(new javax.swing.DefaultComboBoxModel(new String[] {
"<< seleccione >>", "revistas", "libros", "afiches", "tarjetas", "certificado", "otros" }));

    txtnombre_trabajo.setEditable(false);
    lblnombre_trabajo.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
    lblnombre_trabajo.setText("Nombre de trabajo:");
    txtejemplares.setEditable(false);
    txtejemplares.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
    txtejemplares.setText("0");
    lblejemplares.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
    lblejemplares.setText("Ejemplares:");
    txtfecha_entrega.setEditable(false);
    txtfecha_entrega.setText("dd/mm/aaaa");
    lblfecha_entrega.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
    lblfecha_entrega.setText("Fecha de entrega:");
    txtn_cedula.setEditable(false);
    txtn_cedula.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
        public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
            txtn_cedulaActionPerformed(evt);
        }
    });
    lbln_cedula.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
    lbln_cedula.setText("# de c\u00e9dula:");

    org.jdesktop.layout.GroupLayout pnlp1Layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(pnlp1);
    pnlp1.setLayout(pnlp1Layout);
    pnlp1Layout.setHorizontalGroup(
        pnlp1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
            .add(pnlp1Layout.createSequentialGroup()
                .addContainerGap()
            .add(pnlp1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
                .add(pnlp1Layout.createSequentialGroup()
            .add(pnlp1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
                .add(lbln_presupuesto)
                .add(lbln_cedula)
                .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
            .add(pnlp1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
                .add(txtn_cedula, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
178, Short.MAX_VALUE)
                .add(txtn_presupuesto,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 178, Short.MAX_VALUE)))
                .add(pnlp1Layout.createSequentialGroup()
            .add(pnlp1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
                .add(lblnom_cli)
                .add(lblejemplares)
                .add(45, 45, 45)
            .add(pnlp1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
                .add(txtejemplares,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 178, Short.MAX_VALUE)
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        .add(txtnombre_cliente,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 178, Short.MAX_VALUE)))
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
pnlp1Layout.createSequentialGroup())
        .add(pnlp1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
            .add(lbltipo_trabajo)
            .add(lblnombre_trabajo)
            .add(lblfecha_entrega))
            .add(46, 46, 46)
        .add(pnlp1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
            .add(cbtipo_trabajo, 0, 178, Short.MAX_VALUE)
            .add(txtnombre_trabajo,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 178, Short.MAX_VALUE)
            .add(txtfecha_entrega,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 178, Short.MAX_VALUE))))
        .addContainerGap()
    );
    pnlp1Layout.setVerticalGroup(
        pnlp1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
            .add(pnlp1Layout.createSequentialGroup()
                .addContainerGap()
            .add(pnlp1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
                .add(lbln_presupuesto)
                .add(txtn_presupuesto,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
                .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
            .add(pnlp1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
                .add(lbln_cedula)
                .add(txtn_cedula, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
                .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
            .add(pnlp1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)
                .add(lblnom_cli)
                .add(txtnombre_cliente,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
                .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
            .add(pnlp1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
                .add(lblejemplares)
                .add(txtejemplares, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
                .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
            .add(pnlp1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)
                .add(cbtipo_trabajo,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
```



## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(lbltipo_trabajo)
    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(pnlp1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
    .add(txtnombre_trabajo,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(lblnombre_trabajo)
    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(pnlp1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
    .add(txtfecha_entrega,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(lblfecha_entrega)
    .addContainerGap(org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
Short.MAX_VALUE))
);
pnlp2.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new
java.awt.Color(0, 0, 0)));
pnlp2.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(700, 700));
lblserv_ex.setForeground(new java.awt.Color(0, 204, 255));
lblserv_ex.setText("SERVICIOS EXTERNOS:");
lblprecio_serv.setText("Precio:");
txtceñido.setEditable(false);
txtceñido.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtceñido.setText("0.000");
cbxceñido.setText("Ce\u00f1ido");
cbxceñido.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0, 0));
cbxceñido.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxceñido.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        cbxceñidoMouseClicked(evt);
    }
});
cbxbarnizado.setText("Barnizado");
cbxbarnizado.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0,
0));
cbxbarnizado.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxbarnizado.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        cbxbarnizadoMouseClicked(evt);
    }
});
txtbarnizado.setEditable(false);
txtbarnizado.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtbarnizado.setText("0.000");
txtfilmacion.setEditable(false);
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
txtfilmacion.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtfilmacion.setText("0.000");
cbxfilmacion.setText("Filmacion");
cbxfilmacion.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0,
0));
cbxfilmacion.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxfilmacion.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        cbxfilmacionMouseClicked(evt);
    }
});
cbxotro.setText("Otro");
cbxotro.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0, 0));
cbxotro.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxotro.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        cbxotroMouseClicked(evt);
    }
});
txtotro.setEditable(false);
txtotro.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtotro.setText("0.000");
org.jdesktop.layout.GroupLayout pnlp2Layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(pnlp2);
pnlp2.setLayout(pnlp2Layout);
pnlp2Layout.setHorizontalGroup(
    pnlp2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(pnlp2Layout.createSequentialGroup()
            .addContainerGap()
            .add(pnlp2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
                .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
pnlp2Layout.createSequentialGroup()
                    .add(pnlp2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
                        .add(cbxbarnizado)
                        .add(cbxfilmacion)
                        .add(cbxotro)
                        .add(cbxceñido))
                    .add(52, 52, 52)
                .add(pnlp2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
                    .add(txtbarnizado,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 80,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                    .add(txtceñido, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
80, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                    .add(txtfilmacion,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 80,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                    .add(txtotro, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
80, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                    .add(lblprecio_serv))
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
.add(291, 291, 291))
.add(pnlp2Layout.createSequentialGroup()
.add(lblserv_ex)
.addContainerGap(187, Short.MAX_VALUE))))
);
pnlp2Layout.setVerticalGroup(
pnlp2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(pnlp2Layout.createSequentialGroup()
.addContainerGap()
.add(lblserv_ex)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
.add(lblprecio_serv)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(pnlp2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)
.add(txtceñido, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.add(cbxceñido))
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(pnlp2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
.add(cbxbarnizado)
.add(txtbarnizado, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)

.add(pnlp2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(cbxfilmacion)
.add(txtfilmacion, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)

.add(pnlp2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(cbxotro)
.add(txtotro, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
.add(71, 71, 71))
);
pnlp3.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new
java.awt.Color(0, 0, 0)));
pnlp3.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(700, 700));
rbtno_aceptado.setSelected(true);
rbtno_aceptado.setText("No aceptado");
rbtno_aceptado.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0,
0));
rbtno_aceptado.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
btngaceptacion.add(rbtno_aceptado);
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
rbtnaceptado.setText("Aceptado");
rbtnaceptado.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0, 0));
rbtnaceptado.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
btngaceptacion.add(rbtnaceptado);
lblaceptaion.setForeground(new java.awt.Color(0, 204, 255));
lblaceptaion.setText("ACEPTACION:");
btnprimero_p.setText("<<");
btnprimero_p.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnprimero_pActionPerformed(evt);
    }
});
btnsiguiente_p.setText(">");
btnsiguiente_p.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnsiguiente_pActionPerformed(evt);
    }
});
btnanterior_p.setText("<");
btnanterior_p.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnanterior_pActionPerformed(evt);
    }
});

btnultimo_p.setText(">>");
btnultimo_p.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnultimo_pActionPerformed(evt);
    }
});
org.jdesktop.layout.GroupLayout pnlp3Layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(pnlp3);
pnlp3.setLayout(pnlp3Layout);
pnlp3Layout.setHorizontalGroup(
    pnlp3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(pnlp3Layout.createSequentialGroup())
.add(pnlp3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(pnlp3Layout.createSequentialGroup())
            .add(ContainerGap())
            .add(lblaceptaion))
        .add(pnlp3Layout.createSequentialGroup())
            .add(44, 44, 44)
            .add(btnprimero_p,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 62,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
            .add(PreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
            .add(btnsiguiente_p,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 57,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(btnanterior_p,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 61,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(btnultimo_p,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 67,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
        .add(pnlp3Layout.createSequentialGroup()
        .addContainerGap()
        .add(rbtnaceptado)
        .add(35, 35, 35)
        .add(rbtno_aceptado)))
        .addContainerGap(58, Short.MAX_VALUE)
);
pnlp3Layout.setVerticalGroup(
pnlp3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(pnlp3Layout.createSequentialGroup()
.addContainerGap()
.add(lblaceptaion)
.add(20, 20, 20)

.add(pnlp3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
.add(rbtnaceptado)
.add(rbtno_aceptado))
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED, 33,
Short.MAX_VALUE)

.add(pnlp3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
.add(btnultimo_p)
.add(btnanterior_p)
.add(btnsiguiente_p)
.add(btnprimero_p))
.add(40, 40, 40)
);
plnp5.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new
java.awt.Color(0, 0, 0)));
plnp5.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(700, 700));
txtutilidad.setEditable(false);
txtutilidad.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtutilidad.setText("0.0000");
lblutilidad.setText("Utilidad:");
lbltotal_general.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
lbltotal_general.setText("Total general:");
txttotal_general.setEditable(false);
txttotal_general.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txttotal_general.setText("0.0000");
btnuevo.setMnemonic('N');
btnuevo.setText("NUEVO");
btnuevo.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
            btnuevoActionPerformed(evt);
        }
    });
    btnguardar.setMnemonic('G');
    btnguardar.setText("GUARDAR");
    btnguardar.setEnabled(false);
    btnguardar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
        public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
            btnguardarActionPerformed(evt);
        }
    });
    btnlimpiar.setMnemonic('L');
    btnlimpiar.setText("LIMPIAR");
    btnlimpiar.setEnabled(false);
    btnlimpiar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
        public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
            btnlimpiarActionPerformed(evt);
        }
    });
    btngenerar_p.setMnemonic('P');
    btngenerar_p.setText("Generar Presupuesto");
    btngenerar_p.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
        public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
            btngenerar_pActionPerformed(evt);
        }
    });
    btnactualizar.setMnemonic('A');
    btnactualizar.setText("Actualizar");
    btnactualizar.setEnabled(false);
    btnactualizar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
        public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
            btnactualizarActionPerformed(evt);
        }
    });
    btnmano_obra.setText("Mano de Obra");
    btnmano_obra.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
        public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
            btnmano_obraActionPerformed(evt);
        }
    });
    org.jdesktop.layout.GroupLayout plnp5Layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(plnp5);
    plnp5.setLayout(plnp5Layout);
    plnp5Layout.setHorizontalGroup(
        plnp5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
            .add(plnp5Layout.createSequentialGroup()
                .addContainerGap()
                .add(plnp5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
false)
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, btngenerar_p,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, btnuevo,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 163, Short.MAX_VALUE)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, btnguardar,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 163, Short.MAX_VALUE)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, lbltotal_general)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, lblutilidad))
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)

.add(plnp5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING, btnactualizar,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 145,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.add(btnlimpiar, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 145,
Short.MAX_VALUE)
.add(txtutilidad, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 145,
Short.MAX_VALUE)
.add(txttotal_general, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
145, Short.MAX_VALUE)
.add(btnmano_obra, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
145, Short.MAX_VALUE))
.addContainerGap()
);
plnp5Layout.setVerticalGroup(
plnp5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(plnp5Layout.createSequentialGroup()
.addContainerGap()
.add(plnp5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
.add(lblutilidad)
.add(txtutilidad, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(plnp5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
.add(lbltotal_general)
.add(txttotal_general,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(plnp5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)
.add(plnp5Layout.createSequentialGroup()
.add(btnuevo, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 24,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(btnguardar, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
24, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
.add(plnp5Layout.createSequentialGroup()
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
.add(btnlimpiar, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
24, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(btnactualizar)))
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(plnp5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
.add(btngenerar_p)
.add(btnmano_obra))
.addContainerGap()
);
lblfecha.setText("Fecha:");
txtfecha.setEditable(false);
txtfecha.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(200, 200));
org.jdesktop.layout.GroupLayout pstpresuLayout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(pstpresu);
pstpresu.setLayout(pstpresuLayout);
pstpresuLayout.setHorizontalGroup(
pstpresuLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(pstpresuLayout.createSequentialGroup()
.add(139, 139, 139)
.add(pnletiqueta, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addContainerGap(3238, Short.MAX_VALUE))
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
pstpresuLayout.createSequentialGroup()

.add(pstpresuLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)
.add(pstpresuLayout.createSequentialGroup()
.add(lblfecha)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(txtfecha, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
105, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,
pstpresuLayout.createSequentialGroup()
.add(24, 24, 24)

.add(pstpresuLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(pstpresuLayout.createSequentialGroup()
.add(plnp3, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(plnp5, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE))
.add(pstpresuLayout.createSequentialGroup()
.add(plnp1, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(plnp2, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
340, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))))))
.add(3055, 3055, 3055))
```



## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
);
    pstpresuLayout.setVerticalGroup(
pstpresuLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(pstpresuLayout.createSequentialGroup()
        .addContainerGap()
        .add(pnletiqueta, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 79,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)

.add(pstpresuLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE
)
        .add(txtfecha, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .add(lblfecha))
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(pstpresuLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,
false)
        .add(pnlp2, 0, 200, Short.MAX_VALUE)
        .add(pnlp1, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE))
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)

.add(pstpresuLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,
false)
        .add(pnlp3, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
        .add(pnlp5, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
        .addContainerGap(759, Short.MAX_VALUE)
);
    pnltab.addTab("Presupuesto", pstpresu);
    pstmateriales.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(1000, 1000));

jPanel2.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createTitledBorder(javax.swing.BorderFa
ctory.createLineBorder(new java.awt.Color(0, 0, 0)), "COSTO DE
REPRODUCCION"));
    jPanel2.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(700, 700));
    cbxplanchas.setText("Planchas econ AGFA");
    cbxplanchas.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0, 0));
    cbxplanchas.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
    cbxplanchas.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
        public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
            cbxplanchasMouseClicked(evt);
        }
    });
    cbxmascarillas.setText("Mascarillas");
    cbxmascarillas.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0,
0));
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
cbxmascarillas.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxmascarillas.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        cbxmascarillasMouseClicked(evt);
    }
});
cbxrev_plancha.setText("Rev. X plancha");
cbxrev_plancha.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0,
0));
cbxrev_plancha.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxrev_plancha.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        cbxrev_planchaMouseClicked(evt);
    }
});
cbxrev_película.setText("Rev. X película");
cbxrev_película.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0,
0));
cbxrev_película.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxrev_película.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        cbxrev_películaMouseClicked(evt);
    }
});
cbxfijador.setText("Fijador AGFA 5333LTR");
cbxfijador.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0, 0));
cbxfijador.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxfijador.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        cbxfijadorMouseClicked(evt);
    }
});
cbxotros_r.setText("Otros");
cbxotros_r.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0, 0));
cbxotros_r.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxotros_r.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        cbxotros_rMouseClicked(evt);
    }
});
txtcant_planchas.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcant_planchas.setText("0");
txtcant_mascarilla.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcant_mascarilla.setText("0");
txtcant_rev_plancha.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcant_rev_plancha.setText("0");
txtcant_rev_película.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcant_rev_película.setText("0");
txtcant_fijador.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcant_fijador.setText("0");
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
txtcant_otros_r.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcant_otros_r.setText("0");
txtcto_planchas.setEditable(false);
txtcto_planchas.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcto_planchas.setText("0");
txtcto_mascarilla.setEditable(false);
txtcto_mascarilla.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcto_mascarilla.setText("0");
txtcto_rev_plancha.setEditable(false);
txtcto_rev_plancha.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcto_rev_plancha.setText("0");
txtcto_rev_pelicula.setEditable(false);
txtcto_rev_pelicula.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcto_rev_pelicula.setText("0");
txtcto_fijador.setEditable(false);
txtcto_fijador.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcto_fijador.setText("0");
txtcto_otros_r.setEditable(false);
txtcto_otros_r.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcto_otros_r.setText("0");
txtvalort_planchas.setEditable(false);
txtvalort_planchas.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtvalort_planchas.setText("0");
txtvalort_mascarilla.setEditable(false);
txtvalort_mascarilla.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtvalort_mascarilla.setText("0");
txtvalort_rev_plancha.setEditable(false);
txtvalort_rev_plancha.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtvalort_rev_plancha.setText("0");
txtvalort_rev_pelicula.setEditable(false);
txtvalort_rev_pelicula.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtvalort_rev_pelicula.setText("0");
txtvalort_fijador.setEditable(false);
txtvalort_fijador.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtvalort_fijador.setText("0");
txtvalort_otros_r.setEditable(false);
txtvalort_otros_r.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtvalort_otros_r.setText("0");
txttotal_r.setEditable(false);
txttotal_r.setForeground(new java.awt.Color(0, 0, 0));
txttotal_r.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txttotal_r.setText("0");
lblcantidad_r.setText("Cantidad:");
lblcto_unit_r.setText("Costo unit:");
lblsubtotal_r.setText("Valor total:");
lbltotal_r.setText("Total C$:");

org.jdesktop.layout.GroupLayout jPanel2Layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(jPanel2);
jPanel2.setLayout(jPanel2Layout);
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
jPanel2Layout.setHorizontalGroup(  
jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)  
    .add(jPanel2Layout.createSequentialGroup()  
        .addContainerGap()  
    .add(jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)  
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,  
jPanel2Layout.createSequentialGroup()  
    .add(lblcantidad_r,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 62,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)  
    .add(lblcto_unit_r))  
    .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,  
jPanel2Layout.createSequentialGroup()  
    .add(jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)  
        .add(cbxrev_plancha,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 142,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
  
    .add(jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,  
false)  
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,  
jPanel2Layout.createSequentialGroup()  
            .add(cbxotros_r)  
            .add(128, 128, 128)  
            .add(txtcant_otros_r))  
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, cbxrev_película,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 142,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,  
jPanel2Layout.createSequentialGroup()  
            .add(cbxfijador,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 178,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
            .add(2, 2, 2)  
            .add(txtcant_fijador))  
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,  
jPanel2Layout.createSequentialGroup()  
            .add(cbxplanchas)  
            .add(38, 38, 38)  
    .add(jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,  
false)  
        .add(txtcant_planchas)  
        .add(txtcant_mascarilla)  
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,  
txtcant_rev_plancha, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 62,  
Short.MAX_VALUE)  
        .add(txtcant_rev_película))))  
    .add(cbxmascarillas)
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        .add(txtotros_r,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 76,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
        .add(6, 6, 6)
.add(jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,
false)
        .add(lbltotal_r, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
        .add(txtcto_planchas)
        .add(txtcto_rev_película,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 69, Short.MAX_VALUE)
        .add(txtcto_rev_plancha,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 69, Short.MAX_VALUE)
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING, txtcto_mascarilla,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 69, Short.MAX_VALUE)
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING, txtcto_otros_r,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 69, Short.MAX_VALUE)
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING, txtcto_fijador,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 69, Short.MAX_VALUE))))
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,
false)
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING, txttotal_r)
        .add(txtvalort_planchas)
        .add(txtvalort_otros_r, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
68, Short.MAX_VALUE)
        .add(txtvalort_fijador, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
68, Short.MAX_VALUE)
        .add(txtvalort_rev_película,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 68, Short.MAX_VALUE)
        .add(txtvalort_rev_plancha,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 68, Short.MAX_VALUE)
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING, txtvalort_mascarilla,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 68, Short.MAX_VALUE)
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING, lblsubtotal_r,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE))
        .addContainerGap()
);
jPanel2Layout.setVerticalGroup(
jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
jPanel2Layout.createSequentialGroup()
        .addContainerGap()
.add(jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
        .add(lblsubtotal_r)
        .add(lblcto_unit_r)
        .add(lblcantidad_r))
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
.add(jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
jPanel2Layout.createSequentialGroup())

.add(jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
.add(txtcto_planchas,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.add(txtvalort_planchas,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
.add(txtcto_mascarilla,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.add(txtvalort_mascarilla,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(txtcto_rev_plancha,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 19,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(txtcto_rev_película,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(txtcto_fijador,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(txtcto_otros_r,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.add(14, 14, 14)
.add(jPanel2Layout.createSequentialGroup()
.add(50, 50, 50)
.add(txtvalort_rev_plancha,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)  
    .add(txtvalort_rev_película,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)  
    .add(txtvalort_fijador,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)  
    .add(txtvalort_otros_r,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
    .add(14, 14, 14))  
    .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,  
jPanel2Layout.createSequentialGroup()  
    .add(jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)  
        .add(cbxplanchas)  
        .add(txtcant_planchas,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))  
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)  
    .add(jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)  
        .add(cbxmascarillas)  
        .add(txtcant_mascarilla,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))  
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)  
    .add(jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)  
        .add(cbxrev_plancha)  
        .add(txtcant_rev_plancha,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))  
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)  
    .add(jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)  
        .add(cbxrev_película)  
        .add(txtcant_rev_película,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))  
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)  
    .add(jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)  
        .add(cbxfijador)
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        .add(txtcant_fijador,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
        .add(cbxotros_r)
        .add(txtcant_otros_r,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
        .add(14, 14, 14))
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)
.add(jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
        .add(txttotal_r, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .add(lbltotal_r)
        .add(txtotros_r, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
        .add(76, 76, 76))
    );
jPanel10.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createTitledBorder(javax.swing.BorderF
actory.createLineBorder(new java.awt.Color(0, 0, 0)), "COSTO DE MATERIALES",
javax.swing.border.TitledBorder.DEFAULT_JUSTIFICATION,
javax.swing.border.TitledBorder.DEFAULT_POSITION, new java.awt.Font("Dialog",
0, 11), java.awt.Color.black));
jPanel10.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(700, 700));
lblcantidad.setText("Cantidad:");
txtcant_cd.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcant_cd.setText("0");
txtcant_dvd.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcant_dvd.setText("0");
txtcant_tonner.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcant_tonner.setText("0");
txtcant_otros_m.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcant_otros_m.setText("0");
lblcto_unit.setText("Costo unit:");
txtcto_cd.setEditable(false);
txtcto_cd.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcto_cd.setText("0");
txtcto_dvd.setEditable(false);
txtcto_dvd.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcto_dvd.setText("0");
txtcto_tonner.setEditable(false);
txtcto_tonner.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcto_tonner.setText("0");
txtcto_otros_m.setEditable(false);
```



```
txtcto_otros_m.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcto_otros_m.setText("0");
lblsubtotal_m.setText("Valor total:");
txtvalort_cd.setEditable(false);
txtvalort_cd.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtvalort_cd.setText("0");
txtvalort_dvd.setEditable(false);
txtvalort_dvd.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtvalort_dvd.setText("0");
txtvalort_tonner.setEditable(false);
txtvalort_tonner.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtvalort_tonner.setText("0");
txtvalort_otros_m.setEditable(false);
txtvalort_otros_m.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtvalort_otros_m.setText("0");
lbltotal_cto_m.setText("Total C$:");
txttotal_m.setEditable(false);
txttotal_m.setForeground(new java.awt.Color(0, 0, 0));
txttotal_m.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txttotal_m.setText("0");
cbxcd_m.setText("CD");
cbxcd_m.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0, 0));
cbxcd_m.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxcd_m.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        cbxcd_mMouseClicked(evt);
    }
});
cbxdvd_m.setText("DVD");
cbxdvd_m.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0, 0));
cbxdvd_m.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxdvd_m.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        cbxdvd_mMouseClicked(evt);
    }
});
cbxtonner.setText("TONER HP EPSON 28");
cbxtonner.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0, 0));
cbxtonner.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxtonner.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        cbxtonnerMouseClicked(evt);
    }
});
cbxotros_m.setText("Otros");
cbxotros_m.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0, 0));
cbxotros_m.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxotros_m.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        cbxotros_mMouseClicked(evt);
    }
});
```

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
    }
  });
  org.jdesktop.layout.GroupLayout jPanel10Layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(jPanel10);
  jPanel10.setLayout(jPanel10Layout);
  jPanel10Layout.setHorizontalGroup(
jPanel10Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(jPanel10Layout.createSequentialGroup()
      .addContainerGap()
    .add(jPanel10Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
      .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
jPanel10Layout.createSequentialGroup()
    .add(jPanel10Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING
)
      .add(jPanel10Layout.createSequentialGroup()
    .add(jPanel10Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
      .add(cbxtonner,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 129,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
      .add(cbxcd_m)
      .add(cbx dvd_m)
      .add(cbx otros_m))
      .add(31, 31, 31)
    .add(jPanel10Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,
false)
      .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
lbltotal_cto_m, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
      .add(jPanel10Layout.createSequentialGroup()
      .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
    .add(jPanel10Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
      .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
txtcant_otros_m, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 55,
Short.MAX_VALUE)
      .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
txtcant_tonner, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 55,
Short.MAX_VALUE)
      .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
txtcant_cd, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 55,
Short.MAX_VALUE)
      .add(txtcant_dvd))))))
    .add(lblcantidad))
    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
    .add(jPanel10Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,
false)
      .add(txtcto_otros_m)
      .add(txtcto_tonner)
      .add(txtcto_dvd)
      .add(txtcto_cd)
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        .add(lblcto_unit, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE))
        .add(15, 15, 15)
.add(jPanel10Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING
, false)
        .add(txttotal_m)
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, txtvalort_otros_m)
        .add(txtvalort_tonner)
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, txtvalort_cd)
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, lblsubtotal_m,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, txtvalort_dvd))
        .addContainerGap()
.add(jPanel10Layout.createSequentialGroup()
        .add(txtotros_m, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
104, Short.MAX_VALUE)
        .add(297, 297, 297))))
);
jPanel10Layout.setVerticalGroup(
jPanel10Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(jPanel10Layout.createSequentialGroup()
.add(jPanel10Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(jPanel10Layout.createSequentialGroup()
        .addContainerGap()
.add(jPanel10Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE
)
        .add(lblcantidad)
        .add(lblcto_unit)
        .add(lblsubtotal_m))
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jPanel10Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE
)
        .add(txtcant_cd,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .add(txtcto_cd, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .add(txtvalort_cd,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .add(cbxcd_m))
        .add(6, 6, 6)
.add(jPanel10Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE
)
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        .add(txtcant_dvd,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 19,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .add(txtcto_dvd,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .add(txtvalort_dvd,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .add(cbx dvd_m))
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jPanel10Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE
)
        .add(txtcant_tonner,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .add(txtcto_tonner,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .add(txtvalort_tonner,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jPanel10Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE
)
        .add(txtcant_otros_m,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .add(txtcto_otros_m,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .add(txtvalort_otros_m,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .add(cbx otros_m))
        .add(11, 11, 11))
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
jPanel10Layout.createSequentialGroup()
        .add(cbx tonner)
        .add(36, 36, 36)))
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
.add(txtotros_m, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED, 48,
Short.MAX_VALUE)

.add(jPanel10Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE
)
.add(lbltotal_cto_m)
.add(txttotal_m, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
.addContainerGap()
);
pnlimpersion.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createTitledBorder(javax.swing.Bor
derFactory.createLineBorder(new java.awt.Color(0, 0, 0)), "IMPRESI\u00d3N",
javax.swing.border.TitledBorder.DEFAULT_JUSTIFICATION,
javax.swing.border.TitledBorder.DEFAULT_POSITION, new java.awt.Font("Dialog",
0, 11), java.awt.Color.black));
pnlimpersion.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(700, 700));
lblcantidad_i.setText("Cantidad:");
lblcosto_unit_i.setText("Costo unit:");
lblsubtotal_i.setText("Valor total:");
txtcant_varsol.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcant_varsol.setText("0");
txtcant_cleaner.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcant_cleaner.setText("0");
txtcant_goma.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcant_goma.setText("0");
txtcant_thinner.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcant_thinner.setText("0");
txtcant_otros_i.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcant_otros_i.setText("0");
txtcto_varsol.setEditable(false);
txtcto_varsol.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcto_varsol.setText("0");
txtcto_cleaner.setEditable(false);
txtcto_cleaner.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcto_cleaner.setText("0");
txtcto_goma.setEditable(false);
txtcto_goma.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcto_goma.setText("0");
txtcto_thinner.setEditable(false);
txtcto_thinner.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcto_thinner.setText("0");
txtcto_otros_i.setEditable(false);
txtcto_otros_i.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcto_otros_i.setText("0");
txtvalort_varsol.setEditable(false);
txtvalort_varsol.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
txtvalort_varsol.setText("0");
txtvalort_cleaner.setEditable(false);
txtvalort_cleaner.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtvalort_cleaner.setText("0");
txtvalort_goma.setEditable(false);
txtvalort_goma.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtvalort_goma.setText("0");
txtvalort_thinner.setEditable(false);
txtvalort_thinner.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtvalort_thinner.setText("0");
txtvalort_otros_i.setEditable(false);
txtvalort_otros_i.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtvalort_otros_i.setText("0");
cbxvarsol.setText("Galon Varsol");
cbxvarsol.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0, 0));
cbxvarsol.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxvarsol.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        cbxvarsolMouseClicked(evt);
    }
});
cbxplate_cleaner.setText("Plate cleaner");
cbxplate_cleaner.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0, 0));
cbxplate_cleaner.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxplate_cleaner.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        cbxplate_cleanerMouseClicked(evt);
    }
});
cbxgoma_arabica.setText("Goma arabica");
cbxgoma_arabica.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0, 0));
cbxgoma_arabica.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxgoma_arabica.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        cbxgoma_arabicaMouseClicked(evt);
    }
});
cbxthinner.setText("Thinner");
cbxthinner.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0, 0));
cbxthinner.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxthinner.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        cbxthinnerMouseClicked(evt);
    }
});
cbxotros_i.setText("Otros");
cbxotros_i.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0, 0));
cbxotros_i.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
txttotal_i.setEditable(false);
txttotal_i.setForeground(new java.awt.Color(0, 0, 0));
txttotal_i.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txttotal_i.setText("0");
lbltotal_i.setText("Total C$:");

org.jdesktop.layout.GroupLayout pnlimpresionLayout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(pnlimpresion);
pnlimpresion.setLayout(pnlimpresionLayout);
pnlimpresionLayout.setHorizontalGroup(
pnlimpresionLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(pnlimpresionLayout.createSequentialGroup()
        .addContainerGap()
    .add(pnlimpresionLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(pnlimpresionLayout.createSequentialGroup()
    .add(pnlimpresionLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)
        .add(pnlimpresionLayout.createSequentialGroup()
    .add(pnlimpresionLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(cbxvarsol)
        .add(cbxplate_cleaner)
        .add(cbxgoma_arabica)
        .add(cbxthinner)
        .add(txtotros_i,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 80,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
    .add(pnlimpresionLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, false)
        .add(txtcant_otros_i)
        .add(txtcant_thinner)
        .add(txtcant_goma)
        .add(txtcant_cleaner)
        .add(txtcant_varsol)
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
lblcantidad_i))
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
    .add(pnlimpresionLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)
        .add(pnlimpresionLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, false)
            .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
txtcto_goma)
            .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
txtcto_thinner)
            .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
txtcto_otros_i)
        .add(pnlimpresionLayout.createSequentialGroup())
```

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        .add(txtcto_cleaner,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 69,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)

.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)))
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,
pnlimpresionLayout.createSequentialGroup())

.add(pnlimpresionLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING, false)
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,
txtcto_varsol)
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,
lblcosto_unit_i, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE))

.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED))))
        .add(lbltotal_i)
.add(pnlimpresionLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(pnlimpresionLayout.createSequentialGroup()
        .add(18, 18, 18)
.add(pnlimpresionLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(txtvalort_goma,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 118, Short.MAX_VALUE)
        .add(txtvalort_thinner,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 118, Short.MAX_VALUE)
        .add(txtvalort_otros_i,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 118, Short.MAX_VALUE)
        .add(txttotal_i,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 118, Short.MAX_VALUE)
        .add(txtvalort_cleaner,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 118, Short.MAX_VALUE)
        .add(txtvalort_varsol,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 118, Short.MAX_VALUE))))
        .add(pnlimpresionLayout.createSequentialGroup()
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(lblsubtotal_i,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 81,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))))
        .add(cbxotros_i)
        .addContainerGap()
    );
    pnlimpresionLayout.setVerticalGroup(
pnlimpresionLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
pnlimpresionLayout.createSequentialGroup()
```



## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
.addContainerGap()
.add(pnlimpresionLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
    .add(lblcantidad_i)
    .add(lblcosto_unit_i)
    .add(lblsubtotal_i))
    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(pnlimpresionLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
    .add(cbxvarsol)
    .add(txtcant_varsol, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(txtcto_varsol, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(txtvalort_varsol,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)

.add(pnlimpresionLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
    .add(cbxplate_cleaner)
    .add(txtcant_cleaner,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(txtcto_cleaner, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(txtvalort_cleaner,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(pnlimpresionLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
    .add(cbxgoma_arabica)
    .add(txtcant_goma, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(txtvalort_goma,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(txtcto_goma, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(pnlimpresionLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASE
LINE)
    .add(cbxthinner)
    .add(txtcant_thinner,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(txtvalort_thinner,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(txtcto_thinner, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(pnlimpresionLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASE
LINE)
    .add(cbxotros_i)
    .add(txtcant_otros_i,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(txtvalort_otros_i,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(txtcto_otros_i, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))

.add(pnlimpresionLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADI
NG)
    .add(pnlimpresionLayout.createSequentialGroup()
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED, 11,
Short.MAX_VALUE)
    .add(pnlimpresionLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASE
LINE)
        .add(txttotal_i, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .add(lbltotal_i)
        .addContainerGap()
    .add(pnlimpresionLayout.createSequentialGroup()
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(txtotros_i, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addContainerGap()))
);
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
lbln_presu_m.setText("# presupuesto:");
txtnumero_p.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtnumero_p.setText("0");
txtnumero_p.setToolTipText("");
txtnumero_p.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(200, 200));
btnguardar_m.setText("GUARDAR");
btnguardar_m.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnguardar_mActionPerformed(evt);
    }
});
btncancell.setText("CANCELAR");

org.jdesktop.layout.GroupLayout pstmaterialesLayout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(pstmateriales);
pstmateriales.setLayout(pstmaterialesLayout);
pstmaterialesLayout.setHorizontalGroup(
pstmaterialesLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(pstmaterialesLayout.createSequentialGroup()
        .add(pstmaterialesLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
            .add(pstmaterialesLayout.createSequentialGroup()
                .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING, jPanel10,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING, pnlimpresion,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE))
            .add(pstmaterialesLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
                .add(pstmaterialesLayout.createSequentialGroup()
                    .add(pstmaterialesLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
                        .add(pstmaterialesLayout.createSequentialGroup()
                            .add(9, 9, 9)
                            .add(jPanel2,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 423,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                            .add(11, 11, 11))
                        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
pstmaterialesLayout.createSequentialGroup()
                            .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED, 162,
Short.MAX_VALUE)
                            .add(pstmaterialesLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)
                                .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING, false)
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, btncancell,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,
btnguardar_m, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 127,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
        .add(154, 154, 154)))
    .add(pstmaterialesLayout.createSequentialGroup()
        .add(lbln_presu_m)
        .add(31, 31, 31)
        .add(txtnumero_p,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 106,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)))
    .addContainerGap(2916, Short.MAX_VALUE))
);
pstmaterialesLayout.setVerticalGroup(
pstmaterialesLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(pstmaterialesLayout.createSequentialGroup()
        .addContainerGap()
        .add(pstmaterialesLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASE
LINE)
            .add(txtnumero_p, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
            .add(lbln_presu_m))
        .add(pstmaterialesLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADI
NG)
            .add(pstmaterialesLayout.createSequentialGroup()
                .add(20, 20, 20)
                .add(jPanel2, 0, 256, Short.MAX_VALUE))
            .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
pstmaterialesLayout.createSequentialGroup()
                .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
                .add(jPanel10, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)))
        .add(pstmaterialesLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADI
NG)
            .add(pstmaterialesLayout.createSequentialGroup()
                .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
                .add(pnlimpresion,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
            .add(pstmaterialesLayout.createSequentialGroup()
                .add(81, 81, 81)
                .add(btnguardar_m)
                .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
                .add(btncancell)))
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
.addContainerGap(718, Short.MAX_VALUE))
);

pnltab.addTab("Materiales", pstmateriales);
pstsustrato.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(1000, 1000));
pnls1.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new
java.awt.Color(0, 0, 0)));
pnls1.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(700, 700));
lblpresu_s.setText("presupuesto N\u00ba ( * ):");
lblpapel_s.setText("Papel ( * ):");
lbltamanio_s.setText("Tama\u00f1o ( * ):");
lblcan_pag_s.setText("Cantidad de p\u00e1ginas ( * ):");
txtpresupuesto_s.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtpresupuesto_s.setText("0");
cbxsustrato.setModel(new javax.swing.DefaultComboBoxModel(new String[] {
"<< Seleccione el Papel >>", "papel ledger", "papel bond 40", "papel hot variado",
"papel lino natural", "papel manifolado variado" }));
cbxtamanio.setModel(new javax.swing.DefaultComboBoxModel(new String[] {
"<< Seleccione el tama\u00f1o >>", "1/8", "1/10", "1/16", "1/12" }));
txtcant_pag_s.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcant_pag_s.setText("0");
btnagregar_s.setMnemonic('N');
btnagregar_s.setText("AGREGAR");
btnagregar_s.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnagregar_sActionPerformed(evt);
    }
});
btncancelar_s.setMnemonic('C');
btncancelar_s.setText("CANCELAR");
btncancelar_s.setEnabled(false);
btncancelar_s.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btncancelar_sActionPerformed(evt);
    }
});
btnguardar_s.setMnemonic('G');
btnguardar_s.setText("GUARDAR");
btnguardar_s.setEnabled(false);
btnguardar_s.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnguardar_sActionPerformed(evt);
    }
});
org.jdesktop.layout.GroupLayout pnls1Layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(pnls1);
pnls1.setLayout(pnls1Layout);
pnls1Layout.setHorizontalGroup(
    pnls1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
.add(pnlslLayout.createSequentialGroup())
.add(pnlslLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(pnlslLayout.createSequentialGroup()
        .addContainerGap()
    .add(pnlslLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
pnlslLayout.createSequentialGroup()
    .add(lblcan_pag_s,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
    .add(txtcant_pag_s,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 214,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
    .add(pnlslLayout.createSequentialGroup())
.add(pnlslLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
false)
    .add(lbltamanio_s,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
    .add(lblpapel_s,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
    .add(lblpresu_s,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE))
    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED, 36,
Short.MAX_VALUE)

.add(pnlslLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
txtpresupuesto_s, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 214,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING, cbxsustrato,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 214,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING, cbxtamanio,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))))))
    .add(pnlslLayout.createSequentialGroup()
        .add(37, 37, 37)
        .add(btnagregar_s,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 99,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .add(14, 14, 14)
        .add(btncancelar_s)
        .add(15, 15, 15)
        .add(btnguardar_s)))
    .addContainerGap()
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
);
pnls1Layout.setVerticalGroup(
    pnls1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(pnls1Layout.createSequentialGroup()
            .add(25, 25, 25)

.add(pnls1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
    .add(txtpresupuesto_s,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 19,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(lblpresu_s, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 17,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
    .add(14, 14, 14)
.add(pnls1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
    .add(cbxsustrato, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(lblpapel_s))
    .add(18, 18, 18)
.add(pnls1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
    .add(cbxtamano, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(lbltamano_s))
    .add(18, 18, 18)
.add(pnls1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
    .add(txtcant_pag_s, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(lblcan_pag_s))
    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED, 34,
Short.MAX_VALUE)

.add(pnls1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
    .add(btnagregar_s)
    .add(btnguardar_s)
    .add(btncancelar_s))
    .addContainerGap()
);
pnls3.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new
java.awt.Color(0, 0, 0)));
pnls3.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(700, 700));
lbltxa_s.setText("Papeles:");
txasustrato.setColumns(20);
txasustrato.setEditable(false);
txasustrato.setRows(5);
jLabel9.setText("Total:");
txt_total_s.setEditable(false);
txt_total_s.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txt_total_s.setText("0");
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
    org.jdesktop.layout.GroupLayout pnls3Layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(pnls3);
    pnls3.setLayout(pnls3Layout);
    pnls3Layout.setHorizontalGroup(
        pnls3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
            .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
pnls3Layout.createSequentialGroup()
                .addContainerGap()

.add(pnls3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)
            .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, txt_total_s,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 220, Short.MAX_VALUE)
            .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, txasustrato,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 220, Short.MAX_VALUE)
            .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, jLabel9)
            .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, lbltxa_s))
        .addContainerGap()
    );
    pnls3Layout.setVerticalGroup(
        pnls3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
            .add(pnls3Layout.createSequentialGroup()
                .add(pnls3Layout.createSequentialGroup()
                    .add(25, 25, 25)
                    .add(lbltxa_s)
                    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
                    .add(txasustrato, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 129,
Short.MAX_VALUE)
                    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
                    .add(jLabel9)
                    .add(5, 5, 5)
                    .add(txt_total_s, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                    .addContainerGap()
                )
            )
    );
    org.jdesktop.layout.GroupLayout pstsustratoLayout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(pstsustrato);
    pstsustrato.setLayout(pstsustratoLayout);
    pstsustratoLayout.setHorizontalGroup(
        pstsustratoLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
            .add(pstsustratoLayout.createSequentialGroup()
                .add(35, 35, 35)
                .add(pnls1, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
                .add(pnls3, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                .add(3105, 3105, 3105))
    );
```



## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
);
pstsustratoLayout.setVerticalGroup(
pstsustratoLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(pstsustratoLayout.createSequentialGroup()
.add(26, 26, 26)

.add(pstsustratoLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, false)
.add(pnl1, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
.add(pnl3, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE))
.addContainerGap(989, Short.MAX_VALUE))
);
pnltab.addTab("Sustrato", pstsustrato);

psttinta.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(1000, 1000));
pnlt1.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new
java.awt.Color(0, 0, 0)));
pnlt1.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(700, 700));
lbln_presu_t.setText("N\u00ba de presupuesto ( * ):");
lblnom_t.setText("Nombre de la tinta ( * ):");
lbltam_pag_t.setText("Tama\u00f1o de p\u00e1gina ( * ):");
jLabel8.setText("Cantidad de P\u00e1gs ( * ):");
txtpresupuesto_t.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtpresupuesto_t.setText("0");
cbxnomb_t.setModel(new javax.swing.DefaultComboBoxModel(new String[] {
"<< Seleccione la tinta >>", "tinta mimeografo", "tinta melco 1 kg negro", "tinta melko
1 kg magenta", "tinta plateada #877", "tinta superior", "tinta amarilla" }));
cbxtama\u00f1o_pag_t.setModel(new javax.swing.DefaultComboBoxModel(new
String[] { "<< Seleccione el tama\u00f1o >>", "1/8", "1/10", "1/12", "1/16" }));

txtcant_pag_t.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtcant_pag_t.setText("0");
btnagregar_t.setText("AGREGAR");
btnagregar_t.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
btnagregar_tActionPerformed(evt);
}
});
btncancelar_t.setMnemonic('C');
btncancelar_t.setText("CANCELAR");
btncancelar_t.setEnabled(false);
btncancelar_t.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
btncancelar_tActionPerformed(evt);
}
});
btnguardar_t.setMnemonic('G');
btnguardar_t.setText("GUARDAR");
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
btnguardar_t.setEnabled(false);
btnguardar_t.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnguardar_tActionPerformed(evt);
    }
});
org.jdesktop.layout.GroupLayout pnl1Layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(pnl1);
pnl1.setLayout(pnl1Layout);
pnl1Layout.setHorizontalGroup(
    pnl1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(pnl1Layout.createSequentialGroup()
            .addContainerGap()
            .add(pnl1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
                .add(pnl1Layout.createSequentialGroup()
                    .add(lblnom_t, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
                    .add(lbltam_pag_t,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
                    .add(jLabel8, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
                    .add(lbln_presu_t))
                .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
                .add(pnl1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
                    .add(pnl1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,
false)
                        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
txtpresupuesto_t)
                        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING, cbxnombre_t, 0,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
                        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
cbxtamaño_pag_t, 0, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
Short.MAX_VALUE))
                    .add(txtcant_pag_t,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 210, Short.MAX_VALUE)))
                .add(pnl1Layout.createSequentialGroup()
                    .add(btnagregar_t,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 117,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
                    .add(btncancelar_t,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 114,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        .add(btnguardar_t,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 114,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)))
        .addContainerGap()
    );
    pnl1.setLayout(setVerticalGroup(
        pnl1.setLayout(createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
            .add(pnl1.setLayout(createSequentialGroup()
                .addContainerGap()
            .add(pnl1.setLayout(createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
                .add(txtpresupuesto_t,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                .add(lbln_presu_t))
                .add(16, 16, 16)
            .add(pnl1.setLayout(createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
                .add(lblnom_t)
                .add(cbxnombre_t, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
                .add(15, 15, 15)
            .add(pnl1.setLayout(createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
                .add(lbltam_pag_t)
                .add(cbx tamaño_pag_t,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
                .add(14, 14, 14)
            .add(pnl1.setLayout(createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
                .add(jLabel8)
                .add(txtcant_pag_t, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
                .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED, 32,
Short.MAX_VALUE)
            .add(pnl1.setLayout(createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
                .add(btnagregar_t)
                .add(btncancelar_t)
                .add(btnguardar_t)
                .addContainerGap()
            );
    pnl3.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new
java.awt.Color(0, 0, 0)));
    pnl3.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(700, 700));
    jLabel4.setText("Tintas");
    txtatinta.setColumns(20);
    txtatinta.setEditable(false);
    txtatinta.setRows(5);
    lbltotalg_t.setText("Total C$:";
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
txttotal_t.setEditable(false);
txttotal_t.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txttotal_t.setText("0.0000");
org.jdesktop.layout.GroupLayout pnlt3Layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(pnlt3);
pnlt3.setLayout(pnlt3Layout);
pnlt3Layout.setHorizontalGroup(
    pnlt3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(pnlt3Layout.createSequentialGroup()
        .addContainerGap()
    .add(pnlt3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,
false)
        .add(jLabel4)
        .add(lbltotalg_t)
        .add(txttotal_t, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 168,
Short.MAX_VALUE)
        .add(txatinta, 0, 0, Short.MAX_VALUE))
        .addContainerGap(org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
Short.MAX_VALUE))
    );
pnlt3Layout.setVerticalGroup(
    pnlt3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(pnlt3Layout.createSequentialGroup()
        .addContainerGap()
        .add(jLabel4)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(txatinta, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 124,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(lbltotalg_t)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(txttotal_t, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addContainerGap(9, Short.MAX_VALUE))
    );
org.jdesktop.layout.GroupLayout psttintaLayout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(psttinta);
psttinta.setLayout(psttintaLayout);
psttintaLayout.setHorizontalGroup(
    psttintaLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(psttintaLayout.createSequentialGroup()
        .add(57, 57, 57)
        .add(pnlt1, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(pnlt3, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
.addContainerGap(3144, Short.MAX_VALUE))
);
psttintaLayout.setVerticalGroup(
psttintaLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(psttintaLayout.createSequentialGroup()
.add(33, 33, 33)
.add(psttintaLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,
false)
.add(pnl1, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
.add(pnl3, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 214,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
.addContainerGap(1002, Short.MAX_VALUE))
);
pnltab.addTab("Tinta", psttinta);
jScrollPane1.setViewportView(pnltab);
org.jdesktop.layout.GroupLayout layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(getContentPane());
getContentPane().setLayout(layout);
layout.setHorizontalGroup(
layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(jScrollPane1, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 861,
Short.MAX_VALUE)
);
layout.setVerticalGroup(
layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(jScrollPane1, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 573,
Short.MAX_VALUE)
);
pack();
} // </editor-fold> // GEN-END: initComponents

private void btnmano_obraActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)
{ // GEN-FIRST: event_btnmano_obraActionPerformed
// TODO add your handling code here:
Mano_Obra mo = new Mano_Obra();
mo.setVisible(true);
} // GEN-LAST: event_btnmano_obraActionPerformed

private void cbxotros_rMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) { // GEN-
FIRST: event_cbxotros_rMouseClicked
// TODO add your handling code here:
double pre=0;
if(cbxotros_r.isSelected()) {
txtcant_otros_r.requestFocus();
nom=cbxotros_r.getText();
pre=ObtenerPrecio(nom);
txtcto_otros_r.setText(Double.toString(pre));
cerrarPS();
} else
```

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        txtcto_otros_r.setText("0");
    } //GEN-LAST:event_cbxotros_rMouseClicked

    private void cbxfijadorMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_cbxfijadorMouseClicked
// TODO add your handling code here:
        double pre=0;
        if(cbxfijador.isSelected()) {
            txtcant_fijador.requestFocus();
            nom=cbxfijador.getText();
            pre=ObtenerPrecio(nom);
            txtcto_fijador.setText(Double.toString(pre));
        } else
            txtcto_fijador.setText("0");
    } //GEN-LAST:event_cbxfijadorMouseClicked

    private void cbxrev_peliculaMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_cbxrev_peliculaMouseClicked
// TODO add your handling code here:
        double pre=0;
        if(cbxrev_pelicula.isSelected()) {
            txtcant_rev_pelicula.requestFocus();
            nom=cbxrev_pelicula.getText();
            pre=ObtenerPrecio(nom);
            txtcto_rev_pelicula.setText(Double.toString(pre));
        } else
            txtcto_rev_pelicula.setText("0");
    } //GEN-LAST:event_cbxrev_peliculaMouseClicked

    private void cbxrev_planchaMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_cbxrev_planchaMouseClicked
// TODO add your handling code here:
        double pre=0;
        if(cbxrev_plancha.isSelected()) {
            txtcant_rev_plancha.requestFocus();
            nom=cbxrev_plancha.getText();
            pre=ObtenerPrecio(nom);
            txtcto_rev_plancha.setText(Double.toString(pre));
        } else
            txtcto_rev_plancha.setText("0");
    } //GEN-LAST:event_cbxrev_planchaMouseClicked

    private void cbxmascarillasMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_cbxmascarillasMouseClicked
// TODO add your handling code here:
        double pre=0;
        if(cbxmascarillas.isSelected()) {
            txtcant_mascarilla.requestFocus();
            nom=cbxmascarillas.getText();
            pre=ObtenerPrecio(nom);
        }
    }
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        txtcto_mascarilla.setText(Double.toString(pre));
    } else
        txtcto_mascarilla.setText("0");
} //GEN-LAST:event_cbxmascarillasMouseClicked

private void cbxplanchasMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_cbxplanchasMouseClicked
// TODO add your handling code here:
    double pre=0;
    if(cbxplanchas.isSelected()) {
        txtcant_planchas.requestFocus();
        nom=cbxplanchas.getText();
        pre=ObtenerPrecio(nom);
        txtcto_planchas.setText(Double.toString(pre));
    } else
        txtcto_planchas.setText("0");
} //GEN-LAST:event_cbxplanchasMouseClicked

private void btnguardar_mActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)
{//GEN-FIRST:event_btnguardar_mActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    int id_pm=Integer.parseInt(txtnumero_p.getText());
    if(cbxcd_m.isSelected()) {
        cant_cd=Integer.parseInt(txtcant_cd.getText());
        p_cd=Double.parseDouble(txtcto_cd.getText());
        t_cd=cant_cd*p_cd;
        txtvalort_cd.setText(String.format("%.4f",t_cd));
    }

    if(cbxdvd_m.isSelected()) {
        cant_dvd=Integer.parseInt(txtcant_dvd.getText());
        p_dvd=Double.parseDouble(txtcto_dvd.getText());
        t_dvd=cant_dvd*p_dvd;
        txtvalort_dvd.setText(String.format("%.4f",t_dvd));
    }

    if(cbxtonner.isSelected()) {
        cant_tonner=Integer.parseInt(txtcant_tonner.getText());
        p_tonner=Double.parseDouble(txtcto_tonner.getText());
        t_tonner=cant_tonner*p_tonner;
        txtvalort_tonner.setText(String.format("%.4f",t_tonner));
    }

    if(cbxotros_m.isSelected()) {
        cant_otros_m=Integer.parseInt(txtcant_otros_m.getText());
        p_otros_m=Double.parseDouble(txtcto_otros_m.getText());
        t_otros_m=cant_otros_m*p_otros_m;
        txtvalort_otros_m.setText(String.format("%.4f",t_otros_m));
    }

    if(cbxplate_cleaner.isSelected()) {
        cant_cleaner=Integer.parseInt(txtcant_cleaner.getText());
        p_cleaner=Double.parseDouble(txtcto_cleaner.getText());
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
t_cleaner=cant_cleaner*p_cleaner;
txtvalort_cleaner.setText(String.format("%.4f",t_cleaner));
}
if(cbxfijador.isSelected()) {
    cant_fijador=Integer.parseInt(txtcant_fijador.getText());
    p_fijador=Double.parseDouble(txtcto_fijador.getText());
    t_fijador=cant_fijador*p_fijador;
    txtvalort_fijador.setText(String.format("%.4f",t_fijador));
}
if(cbxgoma_arabica.isSelected()) {
    cant_goma=Integer.parseInt(txtcant_goma.getText());
    p_goma=Double.parseDouble(txtcto_goma.getText());
    t_goma=cant_goma*p_goma;
    txtvalort_goma.setText(String.format("%.4f",t_goma));
}
if(cbxmascarillas.isSelected()) {
    cant_mascarilla=Integer.parseInt(txtcant_mascarilla.getText());
    p_mascarilla=Double.parseDouble(txtcto_mascarilla.getText());
    t_mascarilla=cant_mascarilla*p_mascarilla;
    txtvalort_mascarilla.setText(String.format("%.4f",t_mascarilla));
}
if(cbxotros_r.isSelected()) {
    cant_otros_r=Integer.parseInt(txtcant_otros_r.getText());
    p_otros_r=Double.parseDouble(txtcto_otros_r.getText());
    t_otros_r=cant_otros_r*p_otros_r;
    txtvalort_otros_r.setText(String.format("%.4f",t_otros_r));
}
if(cbxplanchas.isSelected()) {
    cant_planchas=Integer.parseInt(txtcant_planchas.getText());
    p_plancha=Double.parseDouble(txtcto_planchas.getText());
    t_plancha=cant_planchas*p_plancha;
    txtvalort_planchas.setText(String.format("%.4f",t_plancha));
}
if(cbxrev_pelicula.isSelected()) {
    cant_rev_pel=Integer.parseInt(txtcant_rev_pelicula.getText());
    p_rev_pel=Double.parseDouble(txtcto_rev_pelicula.getText());
    t_rev_pel=cant_rev_pel*p_rev_pel;
    txtvalort_rev_pelicula.setText(String.format("%.4f",t_rev_pel));
}
if(cbxrev_plancha.isSelected()) {
    cant_rev_plancha=Integer.parseInt(txtcant_rev_plancha.getText());
    p_rev_plancha=Double.parseDouble(txtcto_rev_plancha.getText());
    t_rev_plancha=cant_rev_plancha*p_rev_plancha;
    txtvalort_rev_plancha.setText(String.format("%.4f",t_rev_plancha));
}
if(cbxthinner.isSelected()) {
    cant_thinner=Integer.parseInt(txtcant_thinner.getText());
    p_thinner=Double.parseDouble(txtcto_thinner.getText());
    t_thinner=cant_thinner*p_thinner;
    txtvalort_thinner.setText(String.format("%.4f",t_thinner));
}
```



## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
    }
    if(cbxvarsol.isSelected()) {
        cant_varsol=Integer.parseInt(txtcant_varsol.getText());
        p_varsol=Double.parseDouble(txtcto_varsol.getText());
        t_varsol=cant_varsol*p_varsol;
        txtvalort_varsol.setText(String.format("%.4f",t_varsol));
    }

    subtotal_m=t_cd + t_dvd + t_tonner + t_otros_m;
    System.out.println("Subtotal m "+subtotal_m);
    txttotal_m.setText(String.format("%.4f",subtotal_m));
    subtotal_r=t_plancha + t_mascarilla + t_rev_plancha + t_rev_pel + t_fijador +
t_otros_r;
    txttotal_r.setText(String.format("%.4f",subtotal_r));

    subtotal_i = t_varsol + t_cleaner + t_goma + t_thinner + t_otros_i;
    txttotal_i.setText(String.format("%.4f",subtotal_i));
    total_ma=(double)subtotal_m + subtotal_r + subtotal_i;
    insertarFilaEnOtros();
} //GEN-LAST:event_btguardar_mActionPerformed

private void cbxthinnerMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_cbxthinnerMouseClicked
// TODO add your handling code here:
    double pre=0;
    if(cbxthinner.isSelected()) {
        txtcant_thinner.requestFocus();
        nom=cbxthinner.getText();
        pre=ObtenerPrecio(nom);
        txtcto_thinner.setText(Double.toString(pre));
    } else
        txtcto_thinner.setText("0");
} //GEN-LAST:event_cbxthinnerMouseClicked

private void cbxgoma_arabicaMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt)
{ //GEN-FIRST:event_cbxgoma_arabicaMouseClicked
// TODO add your handling code here:
    double pre=0;
    if(cbxgoma_arabica.isSelected()) {
        txtcant_goma.requestFocus();
        nom=cbxgoma_arabica.getText();
        pre=ObtenerPrecio(nom);
        txtcto_goma.setText(Double.toString(pre));
    } else
        txtcto_goma.setText("0");
} //GEN-LAST:event_cbxgoma_arabicaMouseClicked

private void cbxplate_cleanerMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt)
{ //GEN-FIRST:event_cbxplate_cleanerMouseClicked
// TODO add your handling code here:
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
double pre=0;
if(cbxplate_cleaner.isSelected()) {
    txtcant_cleaner.requestFocus();
    nom=cbxplate_cleaner.getText();
    pre=ObtenerPrecio(nom);
    txtcto_cleaner.setText(Double.toString(pre));
} else
    txtcto_cleaner.setText("0");
} //GEN-LAST:event_cbxplate_cleanerMouseClicked
```

```
private void cbxvarsolMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_cbxvarsolMouseClicked
// TODO add your handling code here:
    double pre=0;
    if(cbxvarsol.isSelected()) {
        txtcant_varsol.requestFocus();
        nom=cbxvarsol.getText();
        pre=ObtenerPrecio(nom);
        txtcto_varsol.setText(Double.toString(pre));
    } else
        txtcto_varsol.setText("0");
} //GEN-LAST:event_cbxvarsolMouseClicked
```

```
private void cbxotros_mMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_cbxotros_mMouseClicked
// TODO add your handling code here:
    double pre=0;
    if(cbxotros_m.isSelected()) {
        txtcant_otros_m.requestFocus();
        nom=cbxotros_m.getText();
        pre=ObtenerPrecio(nom);
        txtcto_otros_m.setText(Double.toString(pre));
        cerrarPS();
    } else
        txtcto_otros_m.setText("0");
} //GEN-LAST:event_cbxotros_mMouseClicked
```

```
private void cbxtonnerMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_cbxtonnerMouseClicked
// TODO add your handling code here:
    double pre=0;
    if(cbxtonner.isSelected()) {
        txtcant_tonner.requestFocus();
        nom=cbxtonner.getText();
        pre=ObtenerPrecio(nom);
        txtcto_tonner.setText(Double.toString(pre));
    } else
        txtcto_tonner.setText("0");
} //GEN-LAST:event_cbxtonnerMouseClicked
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
private void cbxdvd_mMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_cbxdvd_mMouseClicked
// TODO add your handling code here:
    double pre=0;
    if(cbxdvd_m.isSelected()) {
        txtcant_dvd.requestFocus();
        nom=cbxdvd_m.getText();
        pre=ObtenerPrecio(nom);
        txtcto_dvd.setText(Double.toString(pre));
    } else
        txtcto_dvd.setText("0");
} //GEN-LAST:event_cbxdvd_mMouseClicked

private void cbxcd_mMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_cbxcd_mMouseClicked
// TODO add your handling code here:
    double pre=0;
    if(cbxcd_m.isSelected()) {
        txtcant_cd.requestFocus();
        nom=cbxcd_m.getText();
        pre=ObtenerPrecio(nom);
        txtcto_cd.setText(Double.toString(pre));
    } else
        txtcto_cd.setText("0");
} //GEN-LAST:event_cbxcd_mMouseClicked

private void btncancelar_tActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_btncancelar_tActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    LimpiarT();
    total_tinta=0;
    btncancelar_t.setEnabled(false);
    btnguardar_t.setEnabled(false);
} //GEN-LAST:event_btncancelar_tActionPerformed

private void btnagregar_tActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_btnagregar_tActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    insertarFila_tinta();
    txtcant_pag_t.setText("");
    cbxnumero_t.setSelectedIndex(0);
    btnguardar_t.setEnabled(true);
    btncancelar_t.setEnabled(true);
} //GEN-LAST:event_btnagregar_tActionPerformed

private void btnguardar_tActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_btnguardar_tActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    ed.GuardarTinta();
    guardarTotales(Integer.parseInt(txtpresupuesto_t.getText()),total_tinta,"tinta");
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
txtpresupuesto_t.setText("");
LimpiarT();
total_tinta=0;
btncancelar_t.setEnabled(false);
btnguardar_t.setEnabled(false);
btnagregar_t.setEnabled(true);
} //GEN-LAST:event_btnguardar_tActionPerformed

private void btnagregar_sActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_btnagregar_sActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    ObtenerDatosSustrato();
} //GEN-LAST:event_btnagregar_sActionPerformed

private void btncancelar_sActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_btncancelar_sActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    ed.cancelarModificacionesSustrato();
    LimpiarS();
} //GEN-LAST:event_btncancelar_sActionPerformed

private void btnguardar_sActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_btnguardar_sActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    ed.GuardarSustrato();
    guardarTotales(Integer.parseInt(txtpresupuesto_s.getText()),total_su,"sustrato");
    txtpresupuesto_s.setText("");
    btnagregar_s.setEnabled(true);
    btnguardar_s.setEnabled(false);
    btncancelar_s.setEnabled(false);
} //GEN-LAST:event_btnguardar_sActionPerformed

private void btnactualizarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_btnactualizarActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    Recargar();
    btnactualizar.setEnabled(false);
} //GEN-LAST:event_btnactualizarActionPerformed

private void btngenerar_pActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_btngenerar_pActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    int id_p=Integer.parseInt(txtn_presupuesto.getText());
    try {
        f=r.getRow();
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
    btnactualizar.setEnabled(true);
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
Total_presupuesto tp= new
Total_presupuesto(id_p,Integer.parseInt(txtejemplares.getText()),f);
    tp.setVisible(true);
} //GEN-LAST:event_btngenerar_pActionPerformed

private void btnlimpiarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_btnlimpiarActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    LimpiarP();
} //GEN-LAST:event_btnlimpiarActionPerformed

private void btnguardarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_btnguardarActionPerformed
// TODO add your handling code here
    try {
        insertarFilaEnPresupuesto();
        insertarFilaEnSub_contrataciones();
    } catch (SQLException ex) {
        System.out.println("Error aquiiiiiiiii");
        ex.printStackTrace();
    }
    txtn_cedula.setEditable(false);
    txtnombre_cliente.setEditable(false);
    txtnombre_trabajo.setEditable(false);
    txtejemplares.setEditable(false);
    txtfecha_entrega.setEditable(false);
    cbtipo_trabajo.setEditable(false);
    txttotal_general.setEditable(false);
    txtutilidad.setEditable(false);
    txtceñido.setEditable(false);
    txtfilmacion.setEditable(false);
    txtbarnizado.setEditable(false);
    txtotro.setEditable(false);
    total_servicio=0;
    btnguardar.setEnabled(false);
} //GEN-LAST:event_btnguardarActionPerformed

private void btnuevoActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_btnuevoActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    String id;
    nuevo();
    id = txtn_presupuesto.getText();
    txtpresupuesto_s.setText(id);
    txtpresupuesto_t.setText(id);
    txtnumero_p.setText(id);
    LimpiarP();
    txtn_cedula.setEditable(true);
    txtnombre_cliente.setEditable(true);
    txtnombre_trabajo.setEditable(true);
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
txtjemplares.setEditable(true);
txtfecha_entrega.setEditable(true);
cbtipo_trabajo.setEditable(true);
txttotal_general.setEditable(true);
txtceñido.setEditable(true);
txtbarnizado.setEditable(true);
txtfilmacion.setEditable(true);
txtotro.setEditable(true);
btnguardar.setEnabled(true);
btngenerar_p.setEnabled(false);
btnlimpiar.setEnabled(true);
} //GEN-LAST:event_btnuevoActionPerformed

private void btnultimo_pActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_btnultimo_pActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    if(ed.Ultimo(r))
        RecorrerPresupuesto();
    else
        Mensaje();
} //GEN-LAST:event_btnultimo_pActionPerformed

private void btnsiguiente_pActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)
{ //GEN-FIRST:event_btnsiguiente_pActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    if(ed.siguiente(r))
        RecorrerPresupuesto();
    else {
        if(ed.primer(r))
            RecorrerPresupuesto();
        else
            Mensaje();
    }
} //GEN-LAST:event_btnsiguiente_pActionPerformed

private void btnanterior_pActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_btnanterior_pActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    if(ed.Anterior(r))
        RecorrerPresupuesto();
    else {
        if(ed.Ultimo(r))
            RecorrerPresupuesto();
        else
            Mensaje();
    }
} //GEN-LAST:event_btnanterior_pActionPerformed

private void btnprimero_pActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_btnprimero_pActionPerformed
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
// TODO add your handling code here:
    if(ed.primeror(r))
        RecorrerPresupuesto();
    else
        Mensaje();
} //GEN-LAST:event_btnprimero_pActionPerformed

private void cbxotroMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_cbxotroMouseClicked
// TODO add your handling code here:
    txtotro.requestFocus();    nombre_servicio=cbxotro.getText();
} //GEN-LAST:event_cbxotroMouseClicked

private void cbxfilmacionMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_cbxfilmacionMouseClicked
// TODO add your handling code here:
    txtfilmacion.requestFocus();    nombre_servicio=cbxfilmacion.getText();
} //GEN-LAST:event_cbxfilmacionMouseClicked

private void cbxbarnizadoMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_cbxbarnizadoMouseClicked
// TODO add your handling code here:
    txtbarnizado.requestFocus();    nombre_servicio=cbxbarnizado.getText();
} //GEN-LAST:event_cbxbarnizadoMouseClicked

private void cbxceñidoMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_cbxceñidoMouseClicked
// TODO add your handling code here:
    txtceñido.requestFocus();    nombre_servicio=cbxceñido.getText();
} //GEN-LAST:event_cbxceñidoMouseClicked

private void txtn_cedulaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_txtn_cedulaActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    boolean b;
    b=buscar(true);
} //GEN-LAST:event_txtn_cedulaActionPerformed

public void Mensaje() {
    javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(null,"No existen registros
disponibles",
        " ",javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
}

public void LimpiarP() {
    txtn_cedula.setText("");
    cbtipo_trabajo.setSelectedIndex(0);
    txtejemplares.setText("0");
    txtceñido.setText("0.0000");
    txtfilmacion.setText("0.0000");
    txtnombre_cliente.setText("");
    txtnombre_trabajo.setText("");
    txtfecha_entrega.setText("");
    txtbarnizado.setText("0.0000");
    txtotro.setText("0.0000");
}
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
txtutilidad.setText("0.0000");
txtn_cedula.requestFocus();
cbxbarnizado.setSelected(false);
cbxotro.setSelected(false);
}

public void LimpiarT() {
    txtcant_pag_t.setText("");
    cbxnombre_t.setSelectedIndex(0);
    cbxtamaño_pag_t.setSelectedIndex(0);
    txatinta.setText("");
    txttotal_t.setText("");
}

public void LimpiarS() {
    cbxtamano.setSelectedIndex(0);
    cbxsustrato.setSelectedIndex(0);
    txtcant_pag_s.setText("0");
    txasustrato.setText("");
    txt_total_s.setText("0.0000");
    total_su=0;
    btncancelar_s.setEnabled(false);
    btnguardar_s.setEnabled(false);
}

public void LimpiarM() {
    cbxcd_m.setSelected(false);
    cbxtonner.setSelected(false);
    cbxplanchas.setSelected(false);
    cbxrev_plancha.setSelected(false);
    cbxfijador.setSelected(false);
    cbxvarsol.setSelected(false);
    cbxgoma_arabica.setSelected(false);
    cbxotros_i.setSelected(false);
    txtcto_cd.setText("0");
    txtcant_dvd.setText("0");
    txtvalort_dvd.setText("0");
    txtcto_tonner.setText("0");
    txtcant_otros_m.setText("0");
    txtvalort_otros_m.setText("0");
    txtcto_cleaner.setText("0");
    txtcant_fijador.setText("0");
    txtvalort_fijador.setText("0");
    txtcto_goma.setText("0");
    txtcant_mascarilla.setText("0");
    txtvalort_mascarilla.setText("0");
    txtcto_otros_r.setText("0");
    txtcant_planchas.setText("0");
    txtvalort_planchas.setText("0");
    txtcto_rev_pelicula.setText("0");
    cbxdvd_m.setSelected(false);
    cbxotros_m.setSelected(false);
    cbxmascarillas.setSelected(false);
    cbxrev_pelicula.setSelected(false);
    cbxotros_r.setSelected(false);
    cbxplate_cleaner.setSelected(false);
    cbxthinner.setSelected(false);
    txtcant_cd.setText("0");
    txtvalort_cd.setText("0");
    txtcto_dvd.setText("0");
    txtcant_tonner.setText("0");
    txtvalort_tonner.setText("0");
    txtcto_otros_m.setText("0");
    txtcant_cleaner.setText("0");
    txtvalort_cleaner.setText("0");
    txtcto_fijador.setText("0");
    txtcant_goma.setText("0");
    txtvalort_goma.setText("0");
    txtcto_mascarilla.setText("0");
    txtcant_otros_r.setText("0");
    txtvalort_otros_r.setText("0");
    txtcto_planchas.setText("0");
    txtcant_rev_pelicula.setText("0");
    txtvalort_rev_pelicula.setText("0");
}
```



## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
txtcant_rev_plancha.setText("0");          txtcto_rev_plancha.setText("0");
txtvalort_rev_plancha.setText("0");        txtcant_thinner.setText("0");
txtcto_thinner.setText("0");              txtvalort_thinner.setText("0");
txtcant_varsol.setText("0");              txtcto_varsol.setText("0");
txtvalort_varsol.setText("0");
}

public void RecorrerPresupuesto() {
    ResultSet rc=null;
    String son;
    LimpiarP();
    try {
        txtn_presupuesto.setText(Integer.toString(r.getInt("id_presupuesto")));
        txtn_cedula.setText(r.getString("cedula"));
        rc=ed.buscarcliente(r.getString("cedula"));
        rc.first();
        txtnombre_cliente.setText(rc.getString("nombre"));
        cbtipo_trabajo.setSelectedItem(r.getString("tipo_trabajo"));
        txtnombre_trabajo.setText(r.getString("nombre_trabajo"));
        txtejemplares.setText(Integer.toString(r.getInt("n_ejemplares")));
        txtfecha_entrega.setText(r.getString("fecha_entrega"));
        txtutilidad.setText(r.getString("ganancia"));
        txttotal_general.setText(r.getString("costo_total"));
        son=r.getString("aceptacion");
        if(son.compareTo("si")==0)
            rbtnaceptado.setSelected(true);
        else
            rbtno_aceptado.setSelected(true);
        rse=ed.ObtenerServicios(Integer.parseInt(txtn_presupuesto.getText()));
        if(ed.primeror(rse)) {
            String nom_ser;
            double pre=0;
            int id;
            do{
                nom_ser=rse.getString("nombre_servicio");
                pre=rse.getDouble("precio_servicio");
                if(nom_ser.compareTo("Ceñido")==0) {
                    cbxceñido.setSelected(true);
                    txtceñido.setText(Double.toString(pre));
                }
                if(nom_ser.compareTo("Barnizado")==0) {
                    cbxbarnizado.setSelected(true);
                    txtbarnizado.setText(Double.toString(pre));
                }
                if(nom_ser.compareTo("Filmacion")==0) {
                    cbxfilmacion.setSelected(true);
                    txtfilmacion.setText(Double.toString(pre));
                }
                if(nom_ser.compareTo("Otro")==0) {
                    cbxotro.setSelected(true);
                }
            }
        }
    }
}
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        txtotro.setText(Double.toString(pre));
    }
    }while(ed.siguiente(rse));
}
} catch (SQLException ex) {
    ex.printStackTrace();
}
}

public void guardarTotales(int id,double total,String total_de) {
    ed.insertTotales(id,total,total_de);
}

public void AgregaraTxtArea(int cant_pag,double pre) {
    if(end<5) {
        txasustrato.append(nom+" "+cant_pag+" Págs"+" Precio "+pre+"\n");
        end++;
    }
}

public void ObtenerDatosSustrato() {
    int id=0,cant_pli=0,cant_pag=0,neje,codi=0;
    String tam;
    int t=0;
    System.out.println("Obtener Datos.....");
    nom = (String)cbxsustrato.getSelectedItemAt();
    id= Integer.parseInt(txtpresupuesto_s.getText());
    tam = (String)cbxtamano.getSelectedItemAt();
    cant_pag=Integer.parseInt(txtcant_pag_s.getText());
    if(cant_pag > 0 && id > 0) {
        codi=ObtenerCod(nom);
        pre=ObtenerPrecio(nom);
        t=ObtenerTamaño(tam);
        neje=Integer.parseInt(txtejemplares.getText());
        if(neje>0 && codi>0) {
            cant_pag = cant_pag * neje;
            cant_pli=(cant_pag)/t;
            pre= pre * cant_pli;
            total_su += pre;
            txt_total_s.setText(String.format("%.4f",total_su));
            ed.insertarFilas_sustrato(codi,id,tam,pre,cant_pli,cant_pag);
            AgregaraTxtArea(cant_pag,pre);
            cbxsustrato.setSelectedIndex(0);
            txtcant_pag_s.setText("0");
            btnguardar_s.setEnabled(true);
            btncancelar_s.setEnabled(true);
        }
    }
}
else {
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"Introduzca todos los
Datos", "Introduccion Incorrecta",
        javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
    }
    try {
        ed.pscod.close();
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
}

public void insertarFilaEnPresupuesto() throws SQLException
{
    Calendar fe=new GregorianCalendar();
    int id_presupuesto=Integer.parseInt(txtn_presupuesto.getText());
    cedula=txtn_cedula.getText();
    if(rbtnaceptado.isSelected())
        aceptacion="si";
    else
        aceptacion="no";
    n_ejemplares=Integer.parseInt(txtejemplares.getText());
    nombre_trabajo=txtnombre_trabajo.getText();
    fecha_solicitud=(fe.get(Calendar.YEAR)+"/"+(fe.get(Calendar.MONTH)+1)+"/"+
        fe.get(Calendar.DAY_OF_MONTH));

    fecha_entrega=txtfecha_entrega.getText();//Default null
    tipo_trabajo=(String) cbtipo_trabajo.getSelectedItem();//Default null
    utilidad=Double.parseDouble(txtutilidad.getText());
    txttotal_general.setText(String.valueOf(cto_materiales + total_mo + total_servicio
        + gto_indirectos + depreciacion + utilidad));
    costo_total=Double.parseDouble(txttotal_general.getText());//Default null
    if(cedula.length()!=0 && nombre_trabajo.length()!=0 && n_ejemplares > 0) {
        ed.insertarFilaPresupuesto(id_presupuesto,cedula,aceptacion,n_ejemplares,nomb
re_trabajo, fecha_solicitud,fecha_entrega,tipo_trabajo,costo_total,utilidad);
    }
    else
        javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"Introduzca como minimo
los Datos marcados con (*)", "Introduccion Incorrecta",
        javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
}

public void Recargar() {
    try {
        r.close();
        r=ed.PSpresu.executeQuery();
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
    try {
        if(r.absolute(f)) {
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        txtutilidad.setText(Double.toString(r.getDouble("ganancia")));
        txttotal_general.setText(Double.toString(r.getDouble("costo_total")));
    }
} catch (SQLException ex) {
    ex.printStackTrace();
}
}

public int ObtenerCod(String nom) {
    try {
        rs=ed.cod_material(nom);
        if(rs.first()) {
            cod=rs.getInt("cod");
            return cod;
        }
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
    return 0;
}

public double ObtenerPrecio(String nom) {
    double p;
    try {
        rs=ed.precio_material(nom);
        if(rs.first()){
            p=rs.getDouble("precio_unit");
            return p;
        }
        else
            javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,
                "No existe el material en la lista",
                nom,javax.swing.JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
    return 0;
}

public int ObtenerTamaño(String tam) {
    if(tam=="1/8")
        return 4 ;
    else if(tam=="1/10")
        return 5;
    else if(tam=="1/12")
        return 6;
    else if(tam=="1/16")
        return 8;
    return 0;
}
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
public void insertarFilaEnOtros()    {
    int id_presupuesto,codi;
    id_presupuesto=Integer.parseInt(txtnumero_p.getText());
    boolean som=false;
    if(id_presupuesto>0)    {
        //COSTO DE MATERIALES
        try {
            if(cbxcd_m.isSelected() && cant_cd > 0)    {
                som=true;
                nom=cbxcd_m.getText();
                codi=ObtenerCod(nom);
                ed.insertarFilaEnOtros(codi,id_presupuesto,cant_cd,t_cd);
                ed.pscod.close();
            }
            if(cbxdvd_m.isSelected() && cant_dvd > 0)    {
                som=true;
                nom=cbxdvd_m.getText();
                codi=ObtenerCod(nom);
                ed.insertarFilaEnOtros(codi,id_presupuesto,cant_dvd,t_dvd);
                ed.pscod.close();
            }
            if(cbxtonner.isSelected() && cant_tonner > 0)    {
                som=true;
                nom=cbxtonner.getText();
                codi=ObtenerCod(nom);
                ed.insertarFilaEnOtros(codi,id_presupuesto,cant_tonner,t_tonner);
                ed.pscod.close();
            }
            if(cbxotros_m.isSelected() && cant_otros_m > 0)    {
                som=true;
                nom=txtotros_m.getText();
                codi=ObtenerCod(nom);
                ed.insertarFilaEnOtros(codi,id_presupuesto,cant_otros_m,t_otros_m);
                ed.pscod.close();
            }
            //REPRODUCCIÓN
            if(cbxplanchas.isSelected() && cant_planchas > 0)    {
                som=true;
                nom=cbxplanchas.getText();
                codi=ObtenerCod(nom);
                ed.insertarFilaEnOtros(codi,id_presupuesto,cant_planchas,t_plancha);
                ed.pscod.close();
            }
            if(cbxmascarillas.isSelected() && cant_mascarilla > 0)    {
                som=true;
                nom=cbxmascarillas.getText();
                codi=ObtenerCod(nom);
                ed.insertarFilaEnOtros(codi,id_presupuesto,cant_mascarilla,t_mascarilla);
                ed.pscod.close();
            }
        }
    }
}
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
if(cbxrev_plancha.isSelected() && cant_rev_plancha > 0)    {
    som=true;
    nom=cbxrev_plancha.getText();
    codi=ObtenerCod(nom);
    ed.insertarFilaEnOtros(codi,id_presupuesto,cant_rev_plancha,t_rev_plancha);
    ed.pscod.close();
}
if(cbxrev_pelicula.isSelected() && cant_rev_pel > 0)    {
    som=true;
    nom=cbxrev_pelicula.getText();
    codi=ObtenerCod(nom);
    ed.insertarFilaEnOtros(codi,id_presupuesto,cant_rev_pel,t_rev_pel);
    ed.pscod.close();
}
if(cbxfijador.isSelected() && cant_fijador > 0)    {
    som=true;
    nom=cbxfijador.getText();
    codi=ObtenerCod(nom);
    ed.insertarFilaEnOtros(codi,id_presupuesto,cant_fijador,t_fijador);
    ed.pscod.close();
}
if(cbxotros_r.isSelected() && cant_otros_r > 0)    {
    som=true;
    nom=txtotros_r.getText();
    codi=ObtenerCod(nom);
    ed.insertarFilaEnOtros(codi,id_presupuesto,cant_otros_r,t_otros_r);
    ed.pscod.close();
}
//IMPRESIÓN
if(cbxvarsol.isSelected() && cant_varsol > 0)    {
    som=true;
    nom=cbxvarsol.getText();
    codi=ObtenerCod(nom);
    ed.insertarFilaEnOtros(codi,id_presupuesto,cant_varsol,t_varsol);
    ed.pscod.close();
}
if(cbxplate_cleaner.isSelected() && cant_cleaner > 0)    {
    som=true;
    nom=cbxplate_cleaner.getText();
    codi=ObtenerCod(nom);
    ed.insertarFilaEnOtros(codi,id_presupuesto,cant_cleaner,t_cleaner);
    ed.pscod.close();
}
if(cbxgoma_arabica.isSelected() && cant_goma > 0)    {
    som=true;
    nom=cbxgoma_arabica.getText();
    codi=ObtenerCod(nom);
    ed.insertarFilaEnOtros(codi,id_presupuesto,cant_goma,t_goma);
    ed.pscod.close();
}
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        if(cbxthinner.isSelected() && cant_thinner > 0) {
            som=true;
            nom=cbxthinner.getText();
            codi=ObtenerCod(nom);
            ed.insertarFilaEnOtros(codi,id_presupuesto,cant_thinner,t_thinner);
            ed.pscod.close();
        }
        if(cbxotros_i.isSelected() && cant_otros_i > 0) {
            som=true;
            nom=txtotros_i.getText();
            codi=ObtenerCod(nom);
            ed.insertarFilaEnOtros(codi,id_presupuesto,cant_otros_i,t_otros_i);
            ed.pscod.close();
        }
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
    }
    if(som) {
        guardarTotales(id_presupuesto,total_ma,"otros materiales");
        LimpiarM();
        total_ma=0;
    }
    txtceñido.setEnabled(false);
    txtbarnizado.setEnabled(false);
    txtfilmacion.setEnabled(false);
    txttotro.setEnabled(false);
}
else
    javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(null,"Introduzca el numero de
    presupuesto", " ",javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
}

public void insertarFilaEnSub_contrataciones() throws java.sql.SQLException
{
    int id_presupuesto=Integer.parseInt(txtn_presupuesto.getText());
    boolean ser=false;
    precio_c=Double.parseDouble(txtceñido.getText());
    precio_b=Double.parseDouble(txtbarnizado.getText());
    precio_f=Double.parseDouble(txtfilmacion.getText());
    precio_o=Double.parseDouble(txttotro.getText());
    total_servicio=precio_c + precio_b + precio_f + precio_o;
    if(cbxceñido.isSelected() && precio_c>0) {
        ser=true;
        ed.insertarfilaEnSub_contrataciones(nombre_servicio,id_presupuesto,precio_c);
    }
    if(cbxbarnizado.isSelected() && precio_b>0) {
        ser=true;
        ed.insertarfilaEnSub_contrataciones(nombre_servicio,id_presupuesto,precio_b);
    }
    if(cbxfilmacion.isSelected() && precio_f>0) {
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        ser=true;
        ed.insertarfilaEnSub_contrataciones(nombre_servicio,id_presupuesto,precio_f);
    }
    if(cbxotro.isSelected() && precio_o>0)    {
        ser=true;
        ed.insertarfilaEnSub_contrataciones(nombre_servicio,id_presupuesto,precio_o);
    }

    r.close();
    r=ed.PSpresu.executeQuery();
    if(ed.Ultimo(r))    {
        btngenerar_p.setEnabled(true);
        btnlimpiar.setEnabled(false);
        RecorrerPresupuesto();
    }
    if(ser)
        guardarTotales(Integer.parseInt(txtn_presupuesto.getText()),
            total_servicio,"otros servicios");
}

public void CalcularNgolpes(String tam,int n_pag_color)    {
    String o="1/8", d="1/10", dc="1/12", ds="1/16";
    if(o.compareTo(tam)==0)    {
        n_golpes = n_pag_color/4;
        redondear();
    }
    else if(d.compareTo(tam)==0)    {
        n_golpes = n_pag_color/5;
        redondear();
    }
    else if(dc.compareTo(tam)==0)    {
        n_golpes = n_pag_color/6;
        redondear();
    }
    else if(ds.compareTo(tam)==0)    {
        n_golpes = n_pag_color/8;
        redondear();
    }
    else    {
        javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this, "El tamaño de página " +
            " introducido es correcto",
            "INCORRECTO", javax.swing.JOptionPane. ERROR_MESSAGE);
    }
}

public void insertarFila_tinta()    {
    int n_pag_color = 0,codi=0;
    double prec=0;
    double cantidad_tinta=0;
    double precio_tinta = 0;
```



## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
int n_eje=0;
id_presupuesto=Integer.parseInt(txtpresupuesto_t.getText());
String tama=(String)cbxtamaño_pag_t.getSelectedItem();
n_pag_color=Integer.parseInt(txtcant_pag_t.getText());
nom=(String)cbxnombre_t.getSelectedItem();

if(n_pag_color>0 && id_presupuesto>0)    {
    n_eje=Integer.parseInt(txtejemplares.getText());
    if(n_eje > 0)
        n_pag_color= n_pag_color * n_eje;
    else
        javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(null,
            "Es probable que el presupuesto no exista",
            " ",javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
    codi=ObtenerCod(nom);
    prec=ObtenerPrecio(nom);
    CalcularNgolpes(tama,n_pag_color);
    System.out.println("golpes"+n_golpes);
    cantidad_tinta = (double)n_golpes/12000;
    System.out.println("cantidad"+cantidad_tinta);

    if(codi>0)    {
        precio_tinta = (cantidad_tinta * prec);
        precio_tinta=Double.valueOf(String.format("%.4f",precio_tinta));
        cantidad_tinta=Double.valueOf(String.format("%.4f",cantidad_tinta));
        try {
ed.insertarFila_tinta(codi,id_presupuesto,n_pag_color,precio_tinta,cantidad_tinta);
        }
        catch (SQLException ex) {
            javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(null,
                "No se pudo guardar",
                " ",javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
            ex.printStackTrace();
        }
        txatinta.append(nom+" "+n_pag_color+" Págs"+" Precio "+prec+"\n");
        total_tinta += precio_tinta;
        txttotal_t.setText(String.format("%.4f",total_tinta));
    }
}
else
    javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(null,
        "Introduzca como minimo los elementos marcados con (*)",
        " ",javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
}

public void redondear()    {
    double m;
    m=n_golpes%1;
    if(m>0)    {
        n_golpes-=m;
    }
}
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        n_golpes+=1;
    }
}

public boolean buscar(boolean muestra)    {
    String ced=txtn_cedula.getText();
    boolean s=false;
    if(ced.length()==0)    {
        javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"Introduzca un Numero de
            Cedula", " ", javax.swing.JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
    }
    else{
        ResultSet re=null;
        try {
            re =ed.buscarcliente(ced);
            s=re.next();
        } catch (SQLException ex) {
            ex.printStackTrace();
        }
        if(s && muestra)    {
            try {
                txtn_cedula.setText(re.getString("cedula"));
                txtnombre_cliente.setText(re.getString("nombre"));
            } catch (SQLException ex) {
                ex.printStackTrace();
            }
        }
    }
    else if(muestra)    {
        javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"Registro no encontrado", " ",
            javax.swing.JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
    }
    try {
        ed.consulbusqueda.close();
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
}
return s;
}

public void cerrarPS()    {
    try {
        ed.psnom.close();
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
}

public void nuevo()    {
    int j=1;
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
try{
    j += ed.obtenermaximo();
} catch(SQLException ex){
    ex.printStackTrace();
}
txtn_presupuesto.setText(Integer.toString(j));
txtn_cedula.requestFocus();
}
}

/*****MANO DE OBRA*****/
import java.sql.SQLException;

public class Mano_Obra extends javax.swing.JFrame {
    public static beditorial ed;
    double t_diseño=0,t_diagramacion=0,t_reproduccion=0,t_impresion=0,
        t_encuadernacion=0 , t_guillotina=0,
        t_otros_mo=0,total_mo=0; // costo de mano de obra
    double p_guillotina=0,p_diseño=0,p_diagramacion=0,p_reproduccion=0,
        p_impresion=0, p_encuadernacion=0,p_otros_mo=0;
    int cant_otros_mo=0,cant_reproduccion=0,cant_impresion=0,id_presupuesto;
    int cant_encuadernacion=0, cant_guillotina=0, cant_diseño=0,cant_diagramacion=0;

    /** Creates new form Mano_Obra */
    public Mano_Obra() {
        try {
            ed = new beditorial();
        } catch (SQLException ex) {
            ex.printStackTrace();
        } catch (InstantiationException ex) {
            ex.printStackTrace();
        } catch (ClassNotFoundException ex) {
            ex.printStackTrace();
        } catch (IllegalAccessException ex) {
            ex.printStackTrace();
        }
        initComponents();
    }

    // <editor-fold defaultstate="collapsed" desc=" Generated Code ">//GEN-BEGIN: initComponents
    private void initComponents() {
        jPanel5 = new javax.swing.JPanel();
        btnguardar_mo = new javax.swing.JButton();
        btncancelar_mo = new javax.swing.JButton();
        lbltotalg1 = new javax.swing.JLabel();
        txttotal_mo = new javax.swing.JTextField();
    }
}

```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
lbln_presu_mo1 = new javax.swing.JLabel();
txtn_presupuesto_mo = new javax.swing.JTextField();
jPanel17 = new javax.swing.JPanel();
cbxdiseño = new javax.swing.JCheckBox();
cbxdiagramacion = new javax.swing.JCheckBox();
cbxreproduccion = new javax.swing.JCheckBox();
cbximpresion = new javax.swing.JCheckBox();
cbxencuadernacion = new javax.swing.JCheckBox();
cbxguillotina = new javax.swing.JCheckBox();
cbxotros_mo = new javax.swing.JCheckBox();
lblhrs1 = new javax.swing.JLabel();
lbltrabajadas1 = new javax.swing.JLabel();
lblcostox1 = new javax.swing.JLabel();
lblhrscostox1 = new javax.swing.JLabel();
lblcostot1 = new javax.swing.JLabel();
lbltotalcostot1 = new javax.swing.JLabel();
txtdiseño_ht = new javax.swing.JTextField();
txtdiagramacion_ht = new javax.swing.JTextField();
txtreproduccion_ht = new javax.swing.JTextField();
txtimpresion_ht = new javax.swing.JTextField();
txtencuadernacion_ht = new javax.swing.JTextField();
txtguillotina_ht = new javax.swing.JTextField();
txtotros_ht = new javax.swing.JTextField();
txtdiseño_ch = new javax.swing.JTextField();
txtdiseño_ct = new javax.swing.JTextField();
txtdiagramacion_ch = new javax.swing.JTextField();
txtreproduccion_ch = new javax.swing.JTextField();
txtimpresion_ch = new javax.swing.JTextField();
txtdiagramacion_ct = new javax.swing.JTextField();
txtencuadernacion_ch = new javax.swing.JTextField();
txtguillotina_ch = new javax.swing.JTextField();
txtotros_ch = new javax.swing.JTextField();
txtreproduccion_ct = new javax.swing.JTextField();
txtimpresion_ct = new javax.swing.JTextField();
txtencuadernacion_ct = new javax.swing.JTextField();
txtguillotina_ct = new javax.swing.JTextField();
txtotros_ct = new javax.swing.JTextField();
lbl_titulo = new javax.swing.JLabel();

setTitle("Mano de Obra");
jPanel5.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new
java.awt.Color(0, 0, 0)));
jPanel5.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(600, 600));
btnguardar_mo.setMnemonic('G');
btnguardar_mo.setText("GUARDAR");
btnguardar_mo.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnguardar_moActionPerformed(evt);
    }
});
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
btncancelar_mo.setMnemonic('L');
btncancelar_mo.setText("LIMPIAR");
btncancelar_mo.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btncancelar_moActionPerformed(evt);
    }
});
lbltotalg1.setText("Total C$:");
txttotal_mo.setEditable(false);
txttotal_mo.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txttotal_mo.setText("0");
lbln_presu_mo1.setText("# presupuesto ( * ):");
txtn_presupuesto_mo.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtn_presupuesto_mo.setText("0");
org.jdesktop.layout.GroupLayout jPanel5Layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(jPanel5);
jPanel5.setLayout(jPanel5Layout);
jPanel5Layout.setHorizontalGroup(

jPanel5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(jPanel5Layout.createSequentialGroup()
        .add(jPanel5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
            .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 122,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
            .add(lbltotalg1, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 136,
Short.MAX_VALUE))
            .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
            .add(jPanel5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
false)
                .add(txttotal_mo)
                .add(txtn_presupuesto_mo,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 93, Short.MAX_VALUE))
                .addContainerGap()
                .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
jPanel5Layout.createSequentialGroup()
                    .add(41, 41, 41)
                    .add(jPanel5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)
                        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, btncancelar_mo,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 176, Short.MAX_VALUE)
                        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, btnguardar_mo,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 176, Short.MAX_VALUE))
                    .add(48, 48, 48))
                );

jPanel5Layout.setVerticalGroup(
jPanel5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(jPanel5Layout.createSequentialGroup()
        .addContainerGap()
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
.add(jPanel5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
    .add(lbln_presu_mo1)
    .add(txtn_presupuesto_mo,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
    .add(23, 23, 23)
.add(jPanel5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
    .add(txttotal_mo, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(lbltotalg1))
    .add(66, 66, 66)
    .add(btnguardar_mo)
    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
    .add(btncancelar_mo)
    .addContainerGap(40, Short.MAX_VALUE))
);
jPanel17.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new
java.awt.Color(0, 0, 0)));
jPanel17.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(600, 600));
cbxdiseño.setText("Dise\u00f1o gr\u00e1fico");
cbxdiseño.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0, 0));
cbxdiseño.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxdiseño.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        cbxdiseñoMouseClicked(evt);
    }
});
cbxdigramacion.setText("Diagramacion");
cbxdigramacion.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0,
0));
cbxdigramacion.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxdigramacion.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        cbxdigramacionMouseClicked(evt);
    }
});
cbxreproduccion.setText("Reproduccion");
cbxreproduccion.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0,
0));
cbxreproduccion.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxreproduccion.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        cbxreproduccionMouseClicked(evt);
    }
});
cbximpresion.setText("Impresion");
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
cbximpresion.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0,
0));
cbximpresion.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbximpresion.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        cbximpresionMouseClicked(evt);
    }
});
cbxencuadernacion.setText("Encuadernacion");
cbxencuadernacion.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0,
0, 0));
cbxencuadernacion.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxencuadernacion.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        cbxencuadernacionMouseClicked(evt);
    }
});
cbxguillotina.setText("Guillotinas");
cbxguillotina.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0,
0));
cbxguillotina.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxguillotina.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        cbxguillotinaMouseClicked(evt);
    }
});
cbxotros_mo.setText("Otro");
cbxotros_mo.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0, 0));
cbxotros_mo.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxotros_mo.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        cbxotros_moMouseClicked(evt);
    }
});
lblhrs1.setText("Horas");
lbltrabajadas1.setText("trabajadas:");
lblcostox1.setText("Costo X");
lblhrscostox1.setText("hora:");
lblcostot1.setText("Costo");
lbltotalcostot1.setText("total:");
txtdiseño_ht.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtdiseño_ht.setText("0");
txtdiagramacion_ht.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtdiagramacion_ht.setText("0");
txtreproduccion_ht.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtreproduccion_ht.setText("0");
txtimpresion_ht.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtimpresion_ht.setText("0");
txtencuadernacion_ht.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtencuadernacion_ht.setText("0");
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
txtguillotina_ht.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtguillotina_ht.setText("0");
txtotros_ht.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtotros_ht.setText("0");
txtdiseño_ch.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtdiseño_ch.setText("0");
txtdiseño_ct.setEditable(false);
txtdiseño_ct.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtdiseño_ct.setText("0");
txtdiagramacion_ch.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtdiagramacion_ch.setText("0");
xtreproduccion_ch.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
xtreproduccion_ch.setText("0");
txtimpresion_ch.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtimpresion_ch.setText("0");
txtdiagramacion_ct.setEditable(false);
txtdiagramacion_ct.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtdiagramacion_ct.setText("0");
xtencuadernacion_ch.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
xtencuadernacion_ch.setText("0");
txtguillotina_ch.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtguillotina_ch.setText("0");
txtotros_ch.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtotros_ch.setText("0");
xtreproduccion_ct.setEditable(false);
xtreproduccion_ct.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
xtreproduccion_ct.setText("0");
txtimpresion_ct.setEditable(false);
txtimpresion_ct.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtimpresion_ct.setText("0");
xtencuadernacion_ct.setEditable(false);
xtencuadernacion_ct.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
xtencuadernacion_ct.setText("0");
txtguillotina_ct.setEditable(false);
txtguillotina_ct.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtguillotina_ct.setText("0");
txtotros_ct.setEditable(false);
txtotros_ct.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtotros_ct.setText("0");
org.jdesktop.layout.GroupLayout jPanel17Layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(jPanel17);
jPanel17.setLayout(jPanel17Layout);
jPanel17Layout.setHorizontalGroup(
jPanel17Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
jPanel17Layout.createSequentialGroup()
.addContainerGap()
.add(jPanel17Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)
.add(lblhrs1)
```



## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
.add(lbltrabajadas1)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, cbxdiseño)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, cbxdiagramacion)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,
jPanel17Layout.createSequentialGroup())
.add(jPanel17Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(cbxencuadernacion)
.add(cbxreproduccion)
.add(cbximpresion)
.add(cbxguillotina)
.add(cbxotros_mo))
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jPanel17Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(txtotros_ht, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
61, Short.MAX_VALUE)
.add(txtguillotina_ht,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 61, Short.MAX_VALUE)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING, txtimpresion_ht,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 61, Short.MAX_VALUE)
.add(jPanel17Layout.createSequentialGroup())
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jPanel17Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
txtdiagramacion_ht, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 61,
Short.MAX_VALUE)
.add(txtreproduccion_ht, 0, 0, Short.MAX_VALUE)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING, txtdiseño_ht,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 61, Short.MAX_VALUE)))
.add(txtencuadernacion_ht,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 61, Short.MAX_VALUE))))
.add(13, 13, 13)
.add(jPanel17Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(lblcostox1)
.add(jPanel17Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING
)
.add(lblhrscostox1)
.add(jPanel17Layout.createSequentialGroup())
.add(jPanel17Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING
, false)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,
txtdiagramacion_ch, 0, 0, Short.MAX_VALUE)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, txtdiseño_ch,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 47, Short.MAX_VALUE)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, txtimpresion_ch,
0, 0, Short.MAX_VALUE)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,
txtreproduccion_ch, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 48,
Short.MAX_VALUE)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, txtguillotina_ch,
0, 0, Short.MAX_VALUE)
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,
txtencuadernacion_ch, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 53,
Short.MAX_VALUE)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, txtotros_ch,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 52,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)))
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jPanel17Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING
)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, txtreproduccion_ct, 0, 0,
Short.MAX_VALUE)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, txtdiagramacion_ct, 0,
0, Short.MAX_VALUE)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, txtdiseño_ct,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 66, Short.MAX_VALUE)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, txtimpresion_ct,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 66, Short.MAX_VALUE)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, txtencuadernacion_ct,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 66, Short.MAX_VALUE)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, txtotros_ct,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 66, Short.MAX_VALUE)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, txtguillotina_ct,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 66, Short.MAX_VALUE)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,
jPanel17Layout.createSequentialGroup()
.add(4, 4, 4)
.add(lbltotalcostot1))
.add(lblcostot1, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 66,
Short.MAX_VALUE))
.addContainerGap()
);
jPanel17Layout.setVerticalGroup(
jPanel17Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(jPanel17Layout.createSequentialGroup()
.addContainerGap()
.add(jPanel17Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE
)
.add(lblcostox1)
.add(lblhrs1)
.add(lblcostot1))
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jPanel17Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(jPanel17Layout.createSequentialGroup()
.add(21, 21, 21)
.add(jPanel17Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE
)
.add(cbxdiseno)
.add(txtdiseño_ch,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(txtdiseño_ht,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(txtdiseño_ct,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jPanel17Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE
)
    .add(cbxdiagramacion)
    .add(txtdiagramacion_ch,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(txtdiagramacion_ct,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(txtdiagramacion_ht,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jPanel17Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE
)
    .add(cbxreproduccion)
    .add(txtreproduccion_ht,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(txtreproduccion_ch,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(txtreproduccion_ct,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jPanel17Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE
)
    .add(cbximpresion)
    .add(txtimpresion_ch,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
.add(txtimpresion_ht,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.add(txtimpresion_ct,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jPanel17Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE
)
.add(cbxencuadernacion)
.add(txtencuadernacion_ht,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.add(txtencuadernacion_ch,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.add(txtencuadernacion_ct,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jPanel17Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE
)
.add(cbxguillotina)
.add(txtguillotina_ch,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.add(txtguillotina_ht,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.add(txtguillotina_ct,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jPanel17Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE
)
.add(cbxotros_mo)
.add(txtotros_ch,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        .add(txtotros_ht,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .add(txtotros_ct,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)))
.add(jPanel17Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE
)
        .add(lblhrscostox1)
        .add(lbltrabajadas1)
        .add(lbltotalcostot1)))
.addContainerGap(org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
Short.MAX_VALUE))
);
lbl_titulo.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.CENTER);
lbl_titulo.setText("SELECCIONE LA MANO DE OBRA A REALIZAR");
org.jdesktop.layout.GroupLayout layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(getContentPane());
getContentPane().setLayout(layout);
layout.setHorizontalGroup(
    layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(layout.createSequentialGroup())
.add(layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(layout.createSequentialGroup())
        .addContainerGap()
        .add(jPanel5, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .add(15, 15, 15)
        .add(jPanel17, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
        .add(layout.createSequentialGroup())
        .add(135, 135, 135)
        .add(lbl_titulo, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
359, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)))
.addContainerGap(org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
Short.MAX_VALUE))
);
layout.setVerticalGroup(
    layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
layout.createSequentialGroup())
        .add(27, 27, 27)
        .add(lbl_titulo)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED, 33,
Short.MAX_VALUE)
.add(layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING, false)
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, jPanel5,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, jPanel17,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
.add(25, 25, 25))
);
pack();
} // </editor-fold> // GEN-END: initComponents

private void cbxotros_moMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) { // GEN-
FIRST:event_cbxotros_moMouseClicked
// TODO add your handling code here:
txtotros_ht.requestFocus();
} // GEN-LAST:event_cbxotros_moMouseClicked

private void cbxguillotinaMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) { // GEN-
FIRST:event_cbxguillotinaMouseClicked
// TODO add your handling code here:
txtguillotina_ht.requestFocus();
} // GEN-LAST:event_cbxguillotinaMouseClicked

private void cbxencuadernacionMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt)
{ // GEN-FIRST:event_cbxencuadernacionMouseClicked
// TODO add your handling code here:
txtencuadernacion_ht.requestFocus();
} // GEN-LAST:event_cbxencuadernacionMouseClicked

private void cbximpresionMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) { // GEN-
FIRST:event_cbximpresionMouseClicked
// TODO add your handling code here:
txtimpresion_ht.requestFocus();
} // GEN-LAST:event_cbximpresionMouseClicked

private void cbxreproduccionMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt)
{ // GEN-FIRST:event_cbxreproduccionMouseClicked
// TODO add your handling code here:
txtreproduccion_ht.requestFocus();
} // GEN-LAST:event_cbxreproduccionMouseClicked

private void cbxdiagramacionMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt)
{ // GEN-FIRST:event_cbxdiagramacionMouseClicked
// TODO add your handling code here:
txtdiagramacion_ht.requestFocus();
} // GEN-LAST:event_cbxdiagramacionMouseClicked
private void cbxdiseñoMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) { // GEN-
FIRST:event_cbxdisenoMouseClicked
// TODO add your handling code here:
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
    txtdiseño_ht.requestFocus();
} //GEN-LAST:event_cbxdiseñoMouseClicked

private void btncancelar_moActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)
{//GEN-FIRST:event_btncancelar_moActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    LimpiarMo();
    total_mo=0;
} //GEN-LAST:event_btncancelar_moActionPerformed

private void btnguardar_moActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)
{//GEN-FIRST:event_btnguardar_moActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    if(cbxdiseño.isSelected()) {
        cant_diseño=Integer.parseInt(txtdiseño_ht.getText());
        p_diseño=Double.parseDouble(txtdiseño_ch.getText());
        t_diseño=cant_diseño*p_diseño;
        txtdiseño_ct.setText(String.format("%.4f",t_diseño));
    }
    if(cbxdiagramacion.isSelected()) {
        cant_diagramacion=Integer.parseInt(txtdiagramacion_ht.getText());
        p_diagramacion=Double.parseDouble(txtdiagramacion_ch.getText());
        t_diagramacion=cant_diagramacion*p_diagramacion;
        txtdiagramacion_ct.setText(String.format("%.4f",t_diagramacion));
    }
    if(cbxreproduccion.isSelected()) {
        cant_reproduccion=Integer.parseInt(txtreproduccion_ht.getText());
        p_reproduccion=Double.parseDouble(txtreproduccion_ch.getText());
        t_reproduccion=cant_reproduccion*p_reproduccion;
        txtreproduccion_ct.setText(String.format("%.4f",t_reproduccion));
    }
    if(cbximpresion.isSelected()) {
        cant_impresion=Integer.parseInt(txtimpresion_ht.getText());
        p_impresion=Double.parseDouble(txtimpresion_ch.getText());
        t_impresion=cant_impresion*p_impresion;
        txtimpresion_ct.setText(String.format("%.4f",t_impresion));
    }
    if(cbxencuadernacion.isSelected()) {
        cant_encuadernacion=Integer.parseInt(txtencuadernacion_ht.getText());
        p_encuadernacion=Double.parseDouble(txtencuadernacion_ch.getText());
        t_encuadernacion=cant_encuadernacion*p_encuadernacion;
        txtencuadernacion_ct.setText(String.format("%.4f",t_encuadernacion));
    }
    if(cbxguillotina.isSelected()) {
        cant_guillotina=Integer.parseInt(txtguillotina_ht.getText());
        p_guillotina=Double.parseDouble(txtguillotina_ch.getText());
        t_guillotina=cant_guillotina*p_guillotina;
        txtguillotina_ct.setText(String.format("%.4f",t_guillotina));
    }
    if(cbxotros_mo.isSelected()) {
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
cant_otros_mo=Integer.parseInt(txtotros_ht.getText());
p_otros_mo=Double.parseDouble(txtotros_ch.getText());
t_otros_mo=cant_otros_mo*p_otros_mo;
txtotros_ct.setText(String.format("%.4f",t_otros_mo));
}
total_mo=t_diseño + t_diagramacion + t_reproduccion + t_impresion +
    t_encuadernacion + t_guillotina + t_otros_mo;
txttotal_mo.setText(String.format("%.4f",total_mo));
try {
    insertarFila_ManoObra();
    //btncancelar_mo.setEnabled(false);
} catch (SQLException ex) {
    ex.printStackTrace();
}
total_mo=0;
t_diseño=0;
t_diagramacion=0;
t_reproduccion=0;
t_impresion=0;
t_encuadernacion=0;
t_guillotina=0;
t_otros_mo=0;
} //GEN-LAST:event_btnguardar_moActionPerformed

public void guardarTotales(int id,double total,String total_de) {
    ed.insertTotales(id,total,total_de);
}

public void insertarFila_ManoObra() throws java.sql.SQLException
{
    boolean smo=false;
    double costo_area=0;
    String nombre_area="";
    id_presupuesto=Integer.parseInt(txtn_presupuesto_mo.getText());
    if(id_presupuesto>0 && total_mo>0) {
        if(cbxdiseno.isSelected() && t_diseño>0) {
            nombre_area=cbxdiseno.getText();
            costo_area=t_diseño;
            ed.insertarFila_ManoObra(id_presupuesto,nombre_area, costo_area,cant_diseño);
            smo=true;
        }
        if(cbxdiagramacion.isSelected() && t_diagramacion>0) {
            nombre_area=cbxdiagramacion.getText();
            costo_area=t_diagramacion;
            ed.insertarFila_ManoObra(id_presupuesto,nombre_area, costo_area,cant_diagramacion);
            smo=true;
        }
        if(cbxreproduccion.isSelected() && t_reproduccion>0) {
            nombre_area=cbxreproduccion.getText();
```



## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        costo_area=t_reproduccion;
ed.insertarFila_ManoObra(id_presupuesto,nombre_area,costo_area,cant_reproduccion);
        smo=true;
    }
    if(cbximpresion.isSelected() && t_impresion>0)    {
        nombre_area=cbximpresion.getText();
        costo_area=t_impresion;
ed.insertarFila_ManoObra(id_presupuesto,nombre_area,costo_area,cant_impresion);
        smo=true;
    }
    if(cbxencuadernacion.isSelected() && t_encuadernacion>0)    {
        nombre_area=cbxencuadernacion.getText();
        costo_area=t_encuadernacion;
ed.insertarFila_ManoObra(id_presupuesto,nombre_area,costo_area,cant_encuadernacion);
        smo=true;
    }
    if(cbxguillotina.isSelected() && t_guillotina>0)    {
        nombre_area=cbxguillotina.getText();
        costo_area=t_guillotina;
ed.insertarFila_ManoObra(id_presupuesto,nombre_area,costo_area,cant_guillotina);
        smo=true;
    }
    if(cbxotros_mo.isSelected() && t_otros_mo>0)    {
        nombre_area=cbxotros_mo.getText();
        costo_area=t_otros_mo;
ed.insertarFila_ManoObra(id_presupuesto,nombre_area,costo_area,cant_otros_mo);
        smo=true;
    }
    if(smo)
        guardarTotales(Integer.parseInt(txtn_presupuesto_mo.getText()),
            total_mo,"mano obra");
    }
    else
        javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(null,"Introduzca todos los
        datos", "",javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
    }

    public void LimpiarMo()
    {
        txtn_presupuesto_mo.setText("0");
        txtdiseño_ct.setText("0");
        txtdiagramacion_ch.setText("0");
        txtdiagramacion_ht.setText("0");
        txtreproduccion_ct.setText("0");
        txtimpresion_ch.setText("0");
        txtimpresion_ht.setText("0");
        txtencuadernacion_ct.setText("0");
        txtguillotina_ch.setText("0");
        txtguillotina_ht.setText("0");
        txtdiseño_ch.setText("0");
        txtdiseño_ht.setText("0");
        txtdiagramacion_ct.setText("0");
        txtreproduccion_ch.setText("0");
        txtreproduccion_ht.setText("0");
        txtimpresion_ct.setText("0");
        txtencuadernacion_ch.setText("0");
        txtencuadernacion_ht.setText("0");
        txtguillotina_ct.setText("0");
        txtotros_ch.setText("0");
    }
}
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
txtotros_ct.setText("0");
txttotal_mo.setText("0");
cbxdiseño.setSelected(false);
cbxguillotina.setSelected(false);
cbxotros_mo.setSelected(false);
}
}

txtotros_ht.setText("0");
cbxdiagramacion.setSelected(false);
cbxencuadernacion.setSelected(false);
cbximpresion.setSelected(false);
cbxreproduccion.setSelected(false);
```

```
/****** GENERAR PRESUPUESTO *****/
```

```
import java.sql.SQLException;
import java.sql.ResultSet;
```

```
public class Total_presupuesto extends javax.swing.JFrame {
    /** Creates new form Total_presupuesto */
    double utilidad=0,depreciacion=0,gto_indirectos=0;
    double cto_materiales=0,total_mo=0,utili=0, total_servicio=0, total_general=0;
    int n_e=0;
    public presupuesto pr;
    public ResultSet rt=null;
    public Total_presupuesto(int id_p,int n_eje,int f) {
        initComponents();
        n_e=n_eje;
        pr = new presupuesto();
        try {
            if(id_p > 0)
                pr.ed.Calcular_Totales(id_p);
            rt=pr.ed.pstotales_p.executeQuery();
            pr.r.absolute(f);
        } catch (SQLException ex) {
            ex.printStackTrace();
        }
        if(pr.ed.primeror(rt)) {
            System.out.println("Inicializar "+id_p);
            Inicializar();
        }
    }
}
```

```
// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc=" Generated Code ">//GEN-BEGIN: initComponents
```

```
private void initComponents() {
    pnlp5 = new javax.swing.JPanel();
    lblcto_materiales = new javax.swing.JLabel();
    txtcto_materiales = new javax.swing.JTextField();
    lblcto_mano_obra = new javax.swing.JLabel();
    lblservicio_externo = new javax.swing.JLabel();
    lblgto_indirectos = new javax.swing.JLabel();
    lbldepreciacion = new javax.swing.JLabel();
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
lblutilidad = new javax.swing.JLabel();
txtcto_mano_obra = new javax.swing.JTextField();
txtservicio_externo = new javax.swing.JTextField();
txtgto_indirectos = new javax.swing.JTextField();
txtdepreciacion = new javax.swing.JTextField();
txtutilidad = new javax.swing.JTextField();
txttotal_general = new javax.swing.JTextField();
lbltotal_general = new javax.swing.JLabel();
lblcosto_unitario = new javax.swing.JLabel();
txtcosto_unitario = new javax.swing.JTextField();
txtgto_por = new javax.swing.JTextField();
txtdep_por = new javax.swing.JTextField();
txtutilidad_por = new javax.swing.JTextField();
jLabel2 = new javax.swing.JLabel();
jLabel1 = new javax.swing.JLabel();
jPanel1 = new javax.swing.JPanel();
btnlimpiar = new javax.swing.JButton();
btngenerar = new javax.swing.JButton();
setTitle("Resultados del Presupuesto");
pnlp5.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new
java.awt.Color(0, 0, 0)));
pnlp5.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(900, 900));

lblcto_materiales.setText("Costo de materiales:");
lblcto_materiales.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(145, 15));
txtcto_materiales.setEditable(false);
txtcto_materiales.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.RIGHT);
txtcto_materiales.setText("0.0000");
txtcto_materiales.setToolTipText("0");
txtcto_materiales.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(100, 100));
lblcto_mano_obra.setText("Costo de mano de obra:");
lblcto_mano_obra.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(145, 15));
lblservicio_externo.setText("Servicio externo:");
lblservicio_externo.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(145, 15));
lblgto_indirectos.setText("Gastos indirectos:");
lblgto_indirectos.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(145, 15));
lbldepreciacion.setText("Depreciaci\u00f3n:");
lbldepreciacion.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(145, 15));
lblutilidad.setText("Utilidad:");
lblutilidad.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(145, 15));
txtcto_mano_obra.setEditable(false);
txtcto_mano_obra.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.RIGHT);
txtcto_mano_obra.setText("0.0000");
txtcto_mano_obra.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(100, 100));
txtservicio_externo.setEditable(false);
txtservicio_externo.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.RIGHT);
txtservicio_externo.setText("0.0000");
txtservicio_externo.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(100, 100));
txtgto_indirectos.setEditable(false);
txtgto_indirectos.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.RIGHT);
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
txtgto_indirectos.setText("0.0000");
txtgto_indirectos.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(100, 100));
txtdepreciacion.setEditable(false);
txtdepreciacion.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.RIGHT);
txtdepreciacion.setText("0.0000");
txtdepreciacion.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(100, 100));
txtutilidad.setEditable(false);
txtutilidad.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.RIGHT);
txtutilidad.setText("0.0000");
txtutilidad.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(100, 100));
txttotal_general.setEditable(false);
txttotal_general.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.RIGHT);
txttotal_general.setText("0.0000");
txttotal_general.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(100, 100));
lbltotal_general.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
lbltotal_general.setText("Total general:");
lbltotal_general.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(145, 15));
lblcosto_unitario.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
lblcosto_unitario.setText("Costo unitario:");
lblcosto_unitario.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(145, 15));
txtcosto_unitario.setEditable(false);
txtcosto_unitario.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.RIGHT);
txtcosto_unitario.setText("0.0000");
txtcosto_unitario.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(100, 100));

txtgto_por.setText("0");
txtdep_por.setText("0");
txtutilidad_por.setText("0");
jLabel2.setText("Porcentaje:");
org.jdesktop.layout.GroupLayout pnlp5Layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(pnlp5);
pnlp5.setLayout(pnlp5Layout);
pnlp5Layout.setHorizontalGroup(
    pnlp5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
pnlp5Layout.createSequentialGroup()
        .add(12, 12, 12)
        .add(pnlp5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)
            .add(pnlp5Layout.createSequentialGroup()
                .add(pnlp5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
                    .add(pnlp5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)
                        .add(lblservicio_externo,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                        .add(lbldepreciacion,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
.add(lblutilidad,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.add(lblcto_mano_obra,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.add(lblgto_indirectos,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
.add(pnlp5Layout.createSequentialGroup()
.add(21, 21, 21)
.add(lblcto_materiales,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)))
.add(16, 16, 16))
.add(pnlp5Layout.createSequentialGroup()
.add(pnlp5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)
.add(lblcosto_unitario,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.add(lbltotal_general,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)))
.add(pnlp5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)
.add(txttotal_general, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
124, Short.MAX_VALUE)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, txtutilidad,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 124, Short.MAX_VALUE)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, txtdepreciacion,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 124, Short.MAX_VALUE)
.add(txtgto_indirectos, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
124, Short.MAX_VALUE)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, txtcto_mano_obra,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 124, Short.MAX_VALUE)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, txtcto_materiales,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 124, Short.MAX_VALUE)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, txtservicio_externo,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 124, Short.MAX_VALUE)
.add(txtcosto_unitario, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
124, Short.MAX_VALUE))
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(pnlp5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(pnlp5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
.add(txtutilidad_por, 0, 0, Short.MAX_VALUE)
.add(txtdep_por, 0, 0, Short.MAX_VALUE)
.add(txtgtos_por, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
67, Short.MAX_VALUE))
.add(jLabel2))
.add(30, 30, 30))
);
pnlp5Layout.setVerticalGroup(
    pnlp5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
pnlp5Layout.createSequentialGroup())
    .add(ContainerGap())
.add(pnlp5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)
    .add(pnlp5Layout.createSequentialGroup())
.add(pnlp5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
    .add(txtcto_materiales,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(lblcto_materiales,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
    .add(PreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(pnlp5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
    .add(txtcto_mano_obra,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(lblcto_mano_obra,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
    .add(PreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(pnlp5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
    .add(lblservicio_externo,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(txtservicio_externo,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)))
    .add(jLabel2))
    .add(PreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(pnlp5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
    .add(lblgto_indirectos,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
.add(txtgto_indirectos,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.add(txtgtos_por, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(pnlp5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
.add(txtdepreciacion,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.add(lbldepreciacion,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.add(txtdep_por, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(pnlp5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
.add(txtutilidad, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.add(lblutilidad, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.add(txtutilidad_por,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED, 18,
Short.MAX_VALUE)
.add(pnlp5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
.add(txttotal_general,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.add(lbltotal_general,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(pnlp5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
.add(txtcosto_unitario,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        .add(lblcosto_unitario,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
        .addContainerGap()
    );
    jLabel1.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.CENTER);
    jLabel1.setText("Resultados del Presupuesto");
    jLabel1.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new
java.awt.Color(0, 0, 0)));
    jPanel1.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new
java.awt.Color(0, 0, 0)));
    btnlimpiar.setMnemonic('L');
    btnlimpiar.setText("Limpiar");
    btnlimpiar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
        public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
            btnlimpiarActionPerformed(evt);
        }
    });
    btngenerar.setMnemonic('G');
    btngenerar.setText("Generar");
    btngenerar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
        public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
            btngenerarActionPerformed(evt);
        }
    });
    org.jdesktop.layout.GroupLayout jPanel1Layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(jPanel1);
    jPanel1.setLayout(jPanel1Layout);
    jPanel1Layout.setHorizontalGroup(
jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
jPanel1Layout.createSequentialGroup()
            .addContainerGap(60, Short.MAX_VALUE)
            .add(btnlimpiar, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 133,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
            .add(15, 15, 15)
            .add(btngenerar, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 131,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
            .add(27, 27, 27))
    );
    jPanel1Layout.setVerticalGroup(
jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
jPanel1Layout.createSequentialGroup()
            .addContainerGap(org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
Short.MAX_VALUE)
            .add(jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
                .add(btnlimpiar)
                .add(btngenerar))
    );
```



## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        .addContainerGap()
    );
    org.jdesktop.layout.GroupLayout layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(getContentPane());
    getContentPane().setLayout(layout);
    layout.setHorizontalGroup(
        layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
            .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
layout.createSequentialGroup()
                .addContainerGap(127, Short.MAX_VALUE)
                .add(jLabel1, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 211,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                .add(98, 98, 98))
            .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
layout.createSequentialGroup()
                .addContainerGap()
                .add(pnlp5, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                .addContainerGap()
                .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
layout.createSequentialGroup()
                    .add(35, 35, 35)
                    .add(jPanel1, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
                    .add(33, 33, 33))
                );
        layout.setVerticalGroup(
            layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
                .add(layout.createSequentialGroup()
                    .addContainerGap()
                    .add(jLabel1)
                    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
                    .add(pnlp5, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED, 15,
Short.MAX_VALUE)
                    .add(jPanel1, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                    .addContainerGap()
                );
        pack();
    } // </editor-fold> //GEN-END: initComponents

    private void btngenerarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_btngenerarActionPerformed
    // TODO add your handling code here:
        Generar();
    }
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
//GEN-LAST:event_btngenerarActionPerformed

private void btnlimpiarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {//GEN-
FIRST:event_btnlimpiarActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    Limpiar();
}//GEN-LAST:event_btnlimpiarActionPerformed

public void Limpiar()    {
    txtcto_materiales.setText("0.0000");
    txtcto_manobra.setText("0.0000");
    txtservicio_externo.setText("0.0000");
    txtgto_indirectos.setText("0.0000");
    txtdepreciacion.setText("0.0000");
    txtutilidad.setText("0.0000");
    txttotal_general.setText("0.0000");
    txtcosto_unitario.setText("0.0000");
    txtdep_por.setText("");
    txtgto_por.setText("");
    txtutilidad_por.setText("");
}

public void Inicializar()    {
    String s;
    double t=0;
    try{
        do    {
            t = rt.getDouble("total");
            s=rt.getString("total_de");
            if(s.compareTo("mano obra")!=0 && s.compareTo("otros servicios")!=0)
                cto_materiales += t;
            else if(s.compareTo("mano obra") == 0)
                total_mo=t;
            else
                total_servicio = t;
        } while(pr.ed.siguiente(rt));
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
    txtcto_materiales.setText(String.format("%.4f",cto_materiales));
    txtcto_manobra.setText(String.format("%.4f",total_mo));
    txtservicio_externo.setText(String.format("%.4f",total_servicio));
}

public void Generar()    {
    int gto=0,dep=0;
    gto=Integer.parseInt(txtgto_por.getText());
    dep = Integer.parseInt(txtdep_por.getText());
    gto_indirectos= ((cto_materiales + total_mo + total_servicio) * gto)/100;
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
txtgto_indirectos.setText(String.format("%.4f",gto_indirectos));
depreciacion = ((cto_materiales + total_mo + total_servicio) * dep)/100;
txtdepreciacion.setText(String.format("%.4f",depreciacion));
utilidad = Integer.parseInt(txtutilidad_por.getText());
utili = ((cto_materiales + total_mo + total_servicio) * utilidad)/100;
total_general = (cto_materiales + total_mo + total_servicio + gto_indirectos +
    depreciacion + utili);

if(n_e > 0)    {
    double cto_unit = total_general /n_e;
    txtcosto_unitario.setText(String.format("%.4f",cto_unit));
}
total_general=Double.valueOf(String.format("%.4f",total_general));
txttotal_general.setText(Double.toString(total_general));
utili=Double.valueOf(String.format("%.4f",utili));
txtutilidad.setText(Double.toString(utili));
try {
    pr.r.updateDouble("ganancia",utili);
    pr.r.updateDouble("costo_total",total_general);
    pr.r.updateRow();
    rt.close();
} catch (SQLException ex) {
    ex.printStackTrace();
}
//pr.Actualizar(utili,total_general);
}
}
```

```
/******FACTURA******/
import java.sql.SQLException;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.*;
import java.sql.Date;
import java.io.*;
import javax.swing.event.*;
import java.awt.event.*;
import java.awt.*;
import java.lang.*;
import javax.swing.text.BadLocationException;

public class Factura extends javax.swing.JFrame
{
    /** Creates new form Registro_Cliente */
    private static bdeditorial ed;
    public java.sql.ResultSet rt=null;
    public javax.swing.DefaultComboBoxModel datosL;
    public Factura()    {
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
initComponents();
try {
    ed=new bdeditorial();
    rt=ed.ObtenerTrabajo();
    if(rt.first()    {
        do{
            datosL = (javax.swing.DefaultComboBoxModel)
cbxnombre_trab.getModel();
            datosL.addElement(rt.getString("nombre_trabajo"));
        }while(rt.next());
    }
} catch (IllegalAccessException ex) {
    ex.printStackTrace();
} catch (SQLException ex) {
    ex.printStackTrace();
} catch (InstantiationException ex) {
    ex.printStackTrace();
} catch (ClassNotFoundException ex) {
    ex.printStackTrace();
}
}
Calendar fecha=new GregorianCalendar();
String d,m;
int a;
d=(fecha.get(Calendar.DAY_OF_MONTH)+"");
m=((fecha.get(Calendar.MONTH)+1)+"");
a=fecha.get(Calendar.YEAR);
txtfecha.setText(d+m+a);
}

// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc=" Generated Code ">//GEN-
BEGIN:inicializacion
private void initComponents() {
    btngtipo_pago = new javax.swing.ButtonGroup();
    jPanel4 = new javax.swing.JPanel();
    jPanel3 = new javax.swing.JPanel();
    jLabel4 = new javax.swing.JLabel();
    jLabel5 = new javax.swing.JLabel();
    jLabel6 = new javax.swing.JLabel();
    jPanel1 = new javax.swing.JPanel();
    txtn_factura = new javax.swing.JTextField();
    lblfecha = new javax.swing.JLabel();
    lblnumfactura = new javax.swing.JLabel();
    lblnombre_trabajo = new javax.swing.JLabel();
    lblcedula = new javax.swing.JLabel();
    lblmonto_deuda = new javax.swing.JLabel();
    txtnombre = new javax.swing.JTextField();
    txtsubtotal = new javax.swing.JTextField();
    txtfecha = new javax.swing.JTextField();
    jLabel2 = new javax.swing.JLabel();
    txtiva = new javax.swing.JTextField();

```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
jLabel3 = new javax.swing.JLabel();
txttotalpagar = new javax.swing.JTextField();
cbxnombre_trab = new javax.swing.JComboBox();
txtsaldo = new javax.swing.JTextField();
lblsaldo = new javax.swing.JLabel();
txtvalor_trab = new javax.swing.JTextField();
jLabel1 = new javax.swing.JLabel();
pnlbt_fact = new javax.swing.JPanel();
btnok = new javax.swing.JButton();
btncancel = new javax.swing.JButton();
btnuevo = new javax.swing.JButton();
btnfsalir = new javax.swing.JButton();
btngenerar = new javax.swing.JButton();

setTitle("FACTURA ");
setName("frmregistro_cliente");
setResizable(false);
jPanel3.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new
java.awt.Color(0, 0, 0)));
jLabel4.setText("Editorial Universitaria,UNAN-LE\u00d3N");
jLabel5.setText("Direccion: Iglesia la Releccion 85 varas abajo.");
jLabel6.setText("Telefono: 311-4513");
org.jdesktop.layout.GroupLayout jPanel3Layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(jPanel3);
jPanel3.setLayout(jPanel3Layout);
jPanel3Layout.setHorizontalGroup(
jPanel3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(jPanel3Layout.createSequentialGroup()
.add(122, 122, 122)
.add(jLabel4)
.addContainerGap(188, Short.MAX_VALUE))
.add(jPanel3Layout.createSequentialGroup()
.add(83, 83, 83)
.add(jLabel5, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
.add(147, 147, 147))
.add(jPanel3Layout.createSequentialGroup()
.add(162, 162, 162)
.add(jLabel6)
.addContainerGap(237, Short.MAX_VALUE))
);
jPanel3Layout.setVerticalGroup(
jPanel3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(jPanel3Layout.createSequentialGroup()
.addContainerGap()
.add(jLabel4, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 28,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jLabel5, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 15,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jLabel6, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 15,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addContainerGap(org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
Short.MAX_VALUE))
);
jPanel1.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new
java.awt.Color(0, 0, 0)));
txtn_factura.setEditable(false);
txtn_factura.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtn_factura.setName("txtcedula");
lblfecha.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
lblfecha.setText("Fecha :");
lblfecha.setName("lblfecha");
lblnumfactura.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
lblnumfactura.setText("Numero Factura :");
lblnumfactura.setName("lbln_factura");
lblnombre_trabajo.setText("Nombre Trabajo :");
lblnombre_trabajo.setName("lblnom_trabajo");
lblcedula.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
lblcedula.setText("Nombre:");
lblcedula.setName("lblcedula");
lblmonto_deuda.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
lblmonto_deuda.setText("Sub-Total:");
lblmonto_deuda.setName("lblmonto_deuda");
txtnombre.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.LEFT);
txtnombre.setName("txtn_factura");
txtsubtotal.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.RIGHT);
txtsubtotal.setText("0");
txtsubtotal.setName("txtsaldo");
txtsubtotal.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        txtsubtotalActionPerformed(evt);
    }
});
txtfecha.setEditable(false);
jLabel2.setText("Iva:");
txtiva.setEditable(false);
txtiva.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.RIGHT);
txtiva.setText("0");
jLabel3.setText("Total a Pagar:");
txttotalpagar.setEditable(false);
txttotalpagar.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.RIGHT);
txttotalpagar.setText("0");
cbxnombre_trab.setModel(new javax.swing.DefaultComboBoxModel(new String[]
{ "<< SELECCIONE >>" }));
txtsaldo.setEditable(false);
txtsaldo.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.RIGHT);
txtsaldo.setText("0");
txtsaldo.setName("txtmonto-deuda");
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
lblsaldo.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.RIGHT);
lblsaldo.setText("Saldo :");
lblsaldo.setName("lblsaldo");
txtvalor_trab.setEditable(false);
txtvalor_trab.setHorizontalAlignment(javax.swing.JTextField.RIGHT);
txtvalor_trab.setText("0");
jLabel1.setText("Valor de trabajo:");
org.jdesktop.layout.GroupLayout jPanel1Layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(jPanel1);
jPanel1.setLayout(jPanel1Layout);
jPanel1Layout.setHorizontalGroup(
jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
jPanel1Layout.createSequentialGroup()
    .add(jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)
    .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,
jPanel1Layout.createSequentialGroup()
    .add(131, 131, 131)
    .add(txtn_factura, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
249, Short.MAX_VALUE))
    .add(jPanel1Layout.createSequentialGroup()
    .add(jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(jPanel1Layout.createSequentialGroup()
    .add(jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)
    .add(jLabel1)
    .add(lblsaldo,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 54,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(jLabel3)
    .add(jLabel2)
    .add(lblnombre_trabajo,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 107,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(lblmonto_deuda,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 66,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
    .add(jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,
false)
    .add(txtvalor_trab)
    .add(txtsaldo)
    .add(txttotalpagar)
    .add(txttiva)
    .add(cbxnumero_trab, 0,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
    .add(txtsubtotal,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 249, Short.MAX_VALUE)))
    .add(jPanel1Layout.createSequentialGroup()
    .add(jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        .add(lblfecha,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 61,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .add(lblnumfactura,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 107,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .add(lblcedula))
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(txtfecha,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 249, Short.MAX_VALUE)
        .add(txtnombre,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 249, Short.MAX_VALUE))))))
        .addContainerGap()
    );
    jPanel1Layout.setVerticalGroup(
jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(jPanel1Layout.createSequentialGroup()
            .addContainerGap()
.add(jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
            .add(lblfecha)
            .add(txtfecha, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
            .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
            .add(lblnumfactura, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
23, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
            .add(txtn_factura, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
            .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
            .add(lblcedula)
            .add(txtnombre, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
            .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
            .add(lblnumero_trabajo)
            .add(cbxnumero_trab,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
            .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
            .add(txtsubtotal, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
            .add(lblmonto_deuda))
```



## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
    .add(txttiva, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(jLabel2))
    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
    .add(txttotalpagar, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(jLabel3))
    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
    .add(txtsaldo, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(lblsaldo))
    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
    .add(txtvalor_trab, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .add(jLabel1))
    .addContainerGap(19, Short.MAX_VALUE))
);
pnlbt_fact.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new
java.awt.Color(0, 0, 0)));
btnok.setMnemonic('G');
btnok.setText("GUARDAR");
btnok.setEnabled(false);
btnok.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(77, 25));
btnok.setMinimumSize(new java.awt.Dimension(77, 25));
btnok.setName("btnguardar");
btnok.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnokActionPerformed(evt);
    }
});
btncancel.setMnemonic('C');
btncancel.setText("CANCELAR");
btncancel.setEnabled(false);
btncancel.setMaximumSize(new java.awt.Dimension(77, 25));
btncancel.setMinimumSize(new java.awt.Dimension(77, 25));
btncancel.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btncancelActionPerformed(evt);
    }
});
btnuevo.setMnemonic('N');
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
btnuevo.setText("NUEVO");
btnuevo.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnuevoActionPerformed(evt);
    }
});
btnfsalir.setMnemonic('S');
btnfsalir.setText("SALIR");
btnfsalir.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnfsalirActionPerformed(evt);
    }
});
btngenerar.setText("Generar");
btngenerar.setEnabled(false);
btngenerar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btngenerarActionPerformed(evt);
    }
});
org.jdesktop.layout.GroupLayout pnlbt_factLayout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(pnlbt_fact);
pnlbt_fact.setLayout(pnlbt_factLayout);
pnlbt_factLayout.setHorizontalGroup(
pnlbt_factLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(pnlbt_factLayout.createSequentialGroup()
        .addContainerGap()
        .add(pnlbt_factLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        G)
        .add(pnlbt_factLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        G, false)
            .add(btnok, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
            .add(btncancel, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
            .add(btnuevo, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
101, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
            .add(btngenerar, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 101,
Short.MAX_VALUE)
            .add(btnfsalir, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 101,
Short.MAX_VALUE))
        .addContainerGap()
);
pnlbt_factLayout.setVerticalGroup(
pnlbt_factLayout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(pnlbt_factLayout.createSequentialGroup()
        .add(55, 55, 55)
        .add(btnuevo)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
.add(btncancel, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(btnok, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(btngenerar)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(btnfsalir)
.addContainerGap(55, Short.MAX_VALUE))
);
org.jdesktop.layout.GroupLayout jPanel4Layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(jPanel4);
jPanel4.setLayout(jPanel4Layout);
jPanel4Layout.setHorizontalGroup(
jPanel4Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(jPanel4Layout.createSequentialGroup()
.addContainerGap()
.add(jPanel4Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
false)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, jPanel3,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
.add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,
jPanel4Layout.createSequentialGroup()
.add(jPanel1, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(pnlbt_fact, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)))
.addContainerGap(org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
Short.MAX_VALUE))
);
jPanel4Layout.setVerticalGroup(
jPanel4Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(jPanel4Layout.createSequentialGroup()
.addContainerGap()
.add(jPanel3, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jPanel4Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(pnlbt_fact, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
.add(jPanel1, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE))
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        .addContainerGap()
    );
    org.jdesktop.layout.GroupLayout layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(getContentPane());
    getContentPane().setLayout(layout);
    layout.setHorizontalGroup(
        layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
            .add(jPanel4, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
    );
    layout.setVerticalGroup(
        layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
            .add(jPanel4, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
    );
    pack();
} // </editor-fold> //GEN-END:initComponents

private void btnuevoActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_btnuevoActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    try {
        nuevo();
        txtnombre.requestFocus();
        btncancel.setEnabled(true);
        btnok.setEnabled(true);
        btngenerar.setEnabled(true);
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
} //GEN-LAST:event_btnuevoActionPerformed

private void btnokActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_btnokActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    try {
        insertarFilapago();
        btncancel.setEnabled(false);
        btnok.setEnabled(false);
        btngenerar.setEnabled(false);
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
} //GEN-LAST:event_btnokActionPerformed
private void btngenerarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_btngenerarActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    Generar();
} //GEN-LAST:event_btngenerarActionPerformed
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
private void txtsubtotalActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-FIRST:event_txtsubtotalActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    Generar();
} //GEN-LAST:event_txtsubtotalActionPerformed
```

```
private void btncancelActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-FIRST:event_btncancelActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    txtn_factura.setText("0");
    txtnombre.setText("");
    txtsaldo.setText("0");
    cbxnombre_trab.setSelectedIndex(0);
    txtsubtotal.setText("0");
    txtiva.setText("0");
    txttotalpagar.setText("0");
    txtvalor_trab.setText("0");
    btncancel.setEnabled(false);
    btnok.setEnabled(false);
    btngenerar.setEnabled(false);
} //GEN-LAST:event_btncancelActionPerformed
```

```
private void btnfsalirActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-FIRST:event_btnfsalirActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    this.setVisible(false);
} //GEN-LAST:event_btnfsalirActionPerformed
```

```
public void Generar() {
    java.sql.ResultSet rf=null;
    double total=0,s=0;
    double iva=0,subtotal=0,totalp=0;
    String nom=(String)cbxnombre_trab.getSelectedItem();
    String nombre_trab;
    subtotal=Double.parseDouble(txtsubtotal.getText());
    if(subtotal<=0 || nom.compareTo("<< SELECCIONE >>")==0)
        javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"Introduzca todos los datos",
            "Introduccion
incorrecta",javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
    else {
        iva=subtotal*0.15;
        txtiva.setText(String.valueOf(iva));
        totalp=subtotal+iva;
        txttotalpagar.setText(String.valueOf(totalp));
        try {
            rt.close();
            rt=ed.ObtenerTrabajo();
            if(ed.primeror(rt))
                do {
                    if(nom.compareTo(rt.getString("nombre_trabajo")==0)
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        total=rt.getDouble("costo_total");
    }while(ed.siguiente(rt));
    rf=ed.ObtenerFactura(nom);
    if(ed.primer(rf))
    {
        s=rf.getDouble("saldo");
        if(s>0)
            txtsaldo.setText(Double.toString(s));
        else
            javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"No hay saldos
                pendientes", "Cancelado",
                javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
    }
    else
        txtsaldo.setText(Double.toString(total));
        txtvalor_trab.setText(Double.toString(total));
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
}
}

public void insertarFilapago() throws java.sql.SQLException
{
    Calendar fe=new GregorianCalendar();
    int id_pago;
    String nombre_trab,f;
    double saldo,iva,subtotal,totalp;
    id_pago=Integer.parseInt(txtn_factura.getText());
    nombre_trab=(String)cbxnombre_trab.getSelectedItem();
    subtotal=Double.parseDouble(txtsubtotal.getText());
    iva=Double.parseDouble(txtiva.getText());
    totalp= Double.parseDouble(txttotalpagar.getText());
    saldo=Double.parseDouble(txtsaldo.getText());
    f=(fe.get(Calendar.YEAR)+"-"+(fe.get(Calendar.MONTH)+1)+"-"+fe.get(Calendar.DA
    Y_OF_MONTH));
    if(id_pago>0 && f.length()>0 && nombre_trab.length()>0 && saldo>0 && iva>0
        && subtotal>0 && totalp>0)
        ed.insertarFilapago(id_pago,f,nombre_trab,saldo,iva,subtotal,totalp);
    else
        javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"Introduzca los datos
            correctamente", "Introduccion incorrecta",
            javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
}

public void nuevo() throws java.sql.SQLException
{
    int j=1;
    j+=ed.obtenermaximoF();
    txtn_factura.setText(Integer.toString(j));
    txtnombre.setText("");
}
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
txtsaldo.setText("0");
cbxnombre_trab.setSelectedIndex(0);
txtsubtotal.setText("0");
txtiva.setText("0");
txttotalpagar.setText("0");
txtsaldo.setText("0");
txtvalor_trab.setText("0");
}
}

/***** CLIENTE *****/
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.SQLException;
import java.util.*;
import java.io.*;
import javax.swing.event.*;
import java.awt.event.*;
import java.awt.*;
import java.lang.*;

public class cliente extends javax.swing.JFrame {
    /** Creates new form cliente */
    private static bdeditorial ed;
    private java.sql.ResultSet r=null,re=null,res=null,ret=null;
    String cedula,nombre,direccion,correo,insti,tel_oficina,extension,tel_casa,celular,
        nombretrab, otros1="",otros2="",otros3="",f="", cosido;
    boolean sn,sc,st;
    String ced,nomTrab,dise,filma,levtexto,corte,numerado,encar,emblocado;
    public Vector lis;
    int fil;
    java.lang.String encol, empas, diagr, reprod;

    public cliente() {
        initComponents();
        dise= cbxdiseño.getText();
        filma=cbxfilmacion.getText();
        levtexto=cbxlevtexto.getText();
        corte=cbxcorte.getText();
        numerado=cbxnumerado.getText();
        encar=cbxencarautulado.getText();
        emblocado=cbxemblocado.getText();
        cosido=cbxcosido.getText();
        encol=cbxencolochado.getText();
        empas=cbxempastado.getText();
        diagr=cbxdiagrama.getText();
        reprod=cbxreproduccion.getText();
        try {
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        ed = new bdeditorial();
        re = ed.pscliTrab.executeQuery();
        if(ed.Ultimo(re))    {
            cargarDatos();
        }
    } catch (IllegalAccessException ex) {
        ex.printStackTrace();
    } catch (InstantiationException ex) {
        ex.printStackTrace();
    } catch (ClassNotFoundException ex) {
        ex.printStackTrace();
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
    }
    btnguardar.setEnabled(false);
    btnagregarc.setEnabled(false);
    btncancelar.setEnabled(false);
    Deshabilitar();
    txtfecha.setEditable(false);
    txtfecha_t.setEditable(false);
    Calendar fecha=new GregorianCalendar();
    String f,d,m, h;
    int a;
    d=(fecha.get(Calendar.DAY_OF_MONTH)+"");
    m=((fecha.get(Calendar.MONTH)+1)+"");
    a=fecha.get(Calendar.YEAR);
    txtfecha.setText(d+m+a);
}

// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc=" Generated Code ">//GEN-
BEGIN:initComponents
private void initComponents() {
    jpmprueba = new javax.swing.JPopupMenu();
    jPopupMenu1 = new javax.swing.JPopupMenu();
    jPopupMenu2 = new javax.swing.JPopupMenu();
    jScrollPane1 = new javax.swing.JScrollPane();
    jPanel4 = new javax.swing.JPanel();
    jPanel3 = new javax.swing.JPanel();
    lblnombretrab = new javax.swing.JLabel();
    txtnombretrab = new javax.swing.JTextField();
    jLabel3 = new javax.swing.JLabel();
    pnlcl5 = new javax.swing.JPanel();
    btnuevo = new javax.swing.JButton();
    btnguardar = new javax.swing.JButton();
    btnagregarc = new javax.swing.JButton();
    btsalir = new javax.swing.JButton();
    btncancelar = new javax.swing.JButton();
    btnprimero = new javax.swing.JButton();
    btnsiguiente = new javax.swing.JButton();
    btnanterior = new javax.swing.JButton();
}
```



## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
btnultimo = new javax.swing.JButton();
btnborrar = new javax.swing.JButton();
jLabel4 = new javax.swing.JLabel();
txtbuscar_por = new javax.swing.JTextField();
btnbuscar = new javax.swing.JButton();
jScrollPane2 = new javax.swing.JScrollPane();
listrabajo = new javax.swing.JList();
jLabel9 = new javax.swing.JLabel();
jLabel6 = new javax.swing.JLabel();
txtfecha_t = new javax.swing.JTextField();
jPanel5 = new javax.swing.JPanel();
cbxdiseño = new javax.swing.JCheckBox();
cbxfilmacion = new javax.swing.JCheckBox();
cbxempastado = new javax.swing.JCheckBox();
cbxencarotulado = new javax.swing.JCheckBox();
cbxlevtexto = new javax.swing.JCheckBox();
cbxreproduccion = new javax.swing.JCheckBox();
cbxencolchado = new javax.swing.JCheckBox();
cbxnumerado = new javax.swing.JCheckBox();
cbxdiagrama = new javax.swing.JCheckBox();
cbxcosido = new javax.swing.JCheckBox();
cbxcorte = new javax.swing.JCheckBox();
cbxemblozado = new javax.swing.JCheckBox();
txtotros1 = new javax.swing.JTextField();
jLabel5 = new javax.swing.JLabel();
jPanel1 = new javax.swing.JPanel();
lblcedula = new javax.swing.JLabel();
txtcedula = new javax.swing.JTextField();
lblnombrecli = new javax.swing.JLabel();
txtnombrecli = new javax.swing.JTextField();
lbldireccion = new javax.swing.JLabel();
txtdireccion = new javax.swing.JTextField();
jLabel1 = new javax.swing.JLabel();
txtinsti = new javax.swing.JTextField();
txtcorreo = new javax.swing.JTextField();
lblcorreo = new javax.swing.JLabel();
jPanel2 = new javax.swing.JPanel();
lbltelefono = new javax.swing.JLabel();
txttelefono_oficina = new javax.swing.JTextField();
txttelefono_casa = new javax.swing.JTextField();
jLabel7 = new javax.swing.JLabel();
jLabel8 = new javax.swing.JLabel();
txtcelular = new javax.swing.JTextField();
lblfecha = new javax.swing.JLabel();
txtfecha = new javax.swing.JTextField();
jLabel2 = new javax.swing.JLabel();

jpmprueba.setToolTipText("presupuesto\nguardar");
jpmprueba.setOpaque(false);
jPopupMenu2.setComponentPopupMenu(jPopupMenu2);
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
jPopupMenu2.setBorder(new javax.swing.border.MatteBorder(null));
setTitle("DATOS GENERALES");
setName("frmdatosgenerales");
setResizable(false);
getAccessibleContext().setAccessibleParent(jpmprueba);

jPanel3.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new
java.awt.Color(0, 0, 0)));
lblnombretrab.setText("Nombre_Trabajo(*)");
txtnombretrab.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        txtnombretrabActionPerformed(evt);
    }
});
jLabel3.setText("Requiere de:");
pnlcl5.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new
java.awt.Color(0, 0, 0)));
btnuevo.setMnemonic('N');
btnuevo.setText("Nuevo");
btnuevo.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnuevoActionPerformed(evt);
    }
});
btnguardar.setMnemonic('G');
btnguardar.setText("Guardar");
btnguardar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnguardarActionPerformed(evt);
    }
});
btnagregarc.setMnemonic('A');
btnagregarc.setText("Agregar");
btnagregarc.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnagregarcActionPerformed(evt);
    }
});
btsalir.setMnemonic('S');
btsalir.setText("Salir");
btsalir.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btsalirActionPerformed(evt);
    }
});
btncancelar.setMnemonic('C');
btncancelar.setText("Cancelar");
btncancelar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btncancelarActionPerformed(evt);
    }
});
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
    }
  });
  btnprimero.setText("<<");
  btnprimero.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
      btnprimeroActionPerformed(evt);
    }
  });
  btnsiguiente.setText(">");
  btnsiguiente.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
      btnsiguienteActionPerformed(evt);
    }
  });
  btnanterior.setText("<");
  btnanterior.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
      btnanteriorActionPerformed(evt);
    }
  });
  btnultimo.setText(">>");
  btnultimo.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
      btnultimoActionPerformed(evt);
    }
  });
  btnborrar.setMnemonic('B');
  btnborrar.setText("Borrar");
  btnborrar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
      btnborrarActionPerformed(evt);
    }
  });
  org.jdesktop.layout.GroupLayout pnlcl5Layout = new
  org.jdesktop.layout.GroupLayout(pnlcl5);
  pnlcl5.setLayout(pnlcl5Layout);
  pnlcl5Layout.setHorizontalGroup(
    pnlcl5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(pnlcl5Layout.createSequentialGroup()
      .add(39, 39, 39)
    .add(pnlcl5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)
      .add(btnnuevo, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 83,
Short.MAX_VALUE)
      .add(btnagregarc, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 83,
Short.MAX_VALUE))
    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
    .add(pnlcl5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
      .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
pnlcl5Layout.createSequentialGroup()
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        .add(btnguardar, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
93, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(btncancelar)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(btnborrar, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
97, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
pnlcl5Layout.createSequentialGroup())
        .add(btnprimero, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
62, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(btnsiguiente)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(btnanterior)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(btnultimo)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(btsalir)))
        .add(39, 39, 39))
    );
    pnlcl5Layout.setVerticalGroup(
        pnlcl5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(pnlcl5Layout.createSequentialGroup())
        .add(ContainerGap())
    .add(pnlcl5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
        .add(btnsiguiente)
        .add(btnanterior)
        .add(btnultimo)
        .add(btsalir)
        .add(btnuevo)
        .add(btnprimero))
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
    .add(pnlcl5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
        .add(btncancelar)
        .add(btnborrar)
        .add(btnagregarc)
        .add(btnguardar))
        .add(ContainerGap(org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
Short.MAX_VALUE))
    );
    jLabel4.setText("Buscar por Nombre");
    txtbuscar_por.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
        public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
            txtbuscar_porActionPerformed(evt);
        }
    });
    btnbuscar.setText("Buscar");
    btnbuscar.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
        public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        btnbuscarActionPerformed(evt);
    }
});
listrabajo.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        listrabajoMouseClicked(evt);
    }
});
jScrollPane2.setViewportView(listrabajo);
jLabel9.setText("de Trabajo.");
jLabel6.setText("Fecha Trabajo.");
jPanel5.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new
java.awt.Color(0, 0, 0)));
cbxdiseño.setText("Dise\u00f1o");
cbxdiseño.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0, 0));
cbxdiseño.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxfilmacion.setText("Filmaci\u00f3n");
cbxfilmacion.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0,
0));
cbxfilmacion.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxempastado.setText("Empastado");
cbxempastado.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0,
0));
cbxempastado.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxencarulado.setText("Encarulado");
cbxencarulado.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0,
0));
cbxencarulado.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxlevtexto.setText("Lev. de Texto");
cbxlevtexto.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0, 0));
cbxlevtexto.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxreproduccion.setText("Reproducci\u00f3n");
cbxreproduccion.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0,
0));
cbxreproduccion.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxencolochado.setText("Encolochado");
cbxencolochado.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0,
0));
cbxencolochado.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxnumerado.setText("Numerado");
cbxnumerado.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0,
0));
cbxnumerado.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxdiagrama.setText("Diagramaci\u00f3n");
cbxdiagrama.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0, 0));
cbxdiagrama.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxcosido.setText("Cosido");
cbxcosido.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0, 0));
cbxcosido.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxcorte.setText("Corte");
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
cbxcorte.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0, 0));
cbxcorte.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
cbxemblocado.setText("Emblocado");
cbxemblocado.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createEmptyBorder(0, 0, 0, 0));
cbxemblocado.setMargin(new java.awt.Insets(0, 0, 0, 0));
txtotros1.setText(" ");
jLabel5.setText("Otros:");
org.jdesktop.layout.GroupLayout jPanel5Layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(jPanel5);
jPanel5.setLayout(jPanel5Layout);
jPanel5Layout.setHorizontalGroup(
jPanel5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(jPanel5Layout.createSequentialGroup()
.add(jPanel5Layout.createSequentialGroup()
.add(jPanel5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(cbxdiseño)
.add(cbxfilmacion)
.add(cbxempastado)
.add(cbxencaratulado))
.add(34, 34, 34)
.add(jPanel5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(jPanel5Layout.createSequentialGroup()
.add(jPanel5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(cbxnumerado)
.add(cbxlevtexto)
.add(cbxencolochado))
.add(12, 12, 12)
.add(jPanel5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(cbxcorte)
.add(cbxdiagrama)
.add(jPanel5Layout.createSequentialGroup()
.add(cbxcosido)
.add(46, 46, 46)
.add(cbxemblocado))))
.add(cbxreproduccion)))
.add(jPanel5Layout.createSequentialGroup()
.add(jLabel5)
.add(15, 15, 15)
.add(txtotros1, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
101, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)))
.addContainerGap(14, Short.MAX_VALUE))
);
jPanel5Layout.setVerticalGroup(
jPanel5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(jPanel5Layout.createSequentialGroup()
.add(jPanel5Layout.createSequentialGroup()
.add(jPanel5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(cbxnumerado)
.add(cbxlevtexto)
.add(cbxencolochado))
.add(12, 12, 12)
.add(jPanel5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(cbxcorte)
.add(cbxdiagrama)
.add(jPanel5Layout.createSequentialGroup()
.add(cbxcosido)
.add(46, 46, 46)
.add(cbxemblocado))))
.add(cbxreproduccion)))
.add(jPanel5Layout.createSequentialGroup()
.add(jLabel5)
.add(15, 15, 15)
.add(txtotros1, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
101, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)))
.addContainerGap(14, Short.MAX_VALUE))
);
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
.addContainerGap()
.add(jPanel5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)
.add(jPanel5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(jPanel5Layout.createSequentialGroup()
        .add(cbxlevtexto)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(cbxreproduccion)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(cbxencolochado)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(cbxnumerado))
    .add(jPanel5Layout.createSequentialGroup()
        .add(cbxdiagrama)
        .add(21, 21, 21)
    .add(jPanel5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
        .add(cbxcosido)
        .add(cbxemblocado))
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(cbxcorte)))
    .add(jPanel5Layout.createSequentialGroup()
        .add(cbxdiseno)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(cbxfilmacion)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(cbxempastado)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(cbxencaratulado)))
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
    .add(jPanel5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
        .add(jLabel5)
        .add(txtotros1, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
        .addContainerGap(org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
Short.MAX_VALUE))
    );
    org.jdesktop.layout.GroupLayout jPanel3Layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(jPanel3);
    jPanel3.setLayout(jPanel3Layout);
    jPanel3Layout.setHorizontalGroup(
jPanel3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(jPanel3Layout.createSequentialGroup()
        .addContainerGap()
    .add(jPanel3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(jPanel3Layout.createSequentialGroup()
    .add(jPanel3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(jLabel4)
    .add(jPanel3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,
false)
        .add(txtbuscar_por)
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        .add(btnbuscar,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 119,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
        .add(jLabel9))
.add(jPanel3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)
        .add(jPanel3Layout.createSequentialGroup()
        .add(28, 28, 28)
        .add(jScrollPane2,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 458, Short.MAX_VALUE))
        .add(jPanel3Layout.createSequentialGroup()
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(jLabel6)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(txtfecha_t,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 140,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))))
        .add(jPanel3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)
        .add(lblnombretrab)
        .add(jLabel3))
        .add(28, 28, 28)
.add(jPanel3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,
false)
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING, pnlc15,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
        .add(jPanel5, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
        .add(txtnombretrab,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 155,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))))
        .add(65, 65, 65))
);
jPanel3Layout.setVerticalGroup(
jPanel3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(jPanel3Layout.createSequentialGroup()
        .addContainerGap()
.add(jPanel3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(jPanel3Layout.createSequentialGroup()
        .add(jLabel4)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(jLabel9))
        .add(jPanel3Layout.createSequentialGroup()
        .add(jLabel6)
        .add(4, 4, 4))
        .add(txtfecha_t, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
        .add(5, 5, 5)
.add(jPanel3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)
```



## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
.add(jPanel3Layout.createSequentialGroup()  
    .add(txtbuscar_por,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)  
    .add(btnbuscar))  
    .add(jScrollPane2, 0, 0, Short.MAX_VALUE))  
    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)  
.add(jPanel3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)  
    .add(lblnombretrab)  
    .add(txtnombretrab, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))  
.add(jPanel3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)  
    .add(jPanel3Layout.createSequentialGroup()  
    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)  
    .add(jPanel5, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))  
    .add(jPanel3Layout.createSequentialGroup()  
    .add(16, 16, 16)  
    .add(jLabel3))  
    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)  
    .add(pnlcl5, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
    .addContainerGap()  
);  
jPanel1.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new  
java.awt.Color(0, 0, 0)));  
lblcedula.setText("Identificaci\u00f3n(*)");  
  
txtcedula.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {  
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
        txtcedulaActionPerformed(evt);  
    }  
});  
lblnombrecli.setText("Nombre(*)");  
txtnombrecli.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {  
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
        txtnombrecliActionPerformed(evt);  
    }  
});  
lbldireccion.setText("Direccion(*)");  
txtdireccion.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {  
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {  
        txtdireccionActionPerformed(evt);  
    }  
});
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
jLabel1.setText("Instituci\u00f3n:");
txtinsti.setText(" ");
txtinsti.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        txtinstiActionPerformed(evt);
    }
});
txtcorreo.setText(" ");
txtcorreo.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        txtcorreoActionPerformed(evt);
    }
});
lblcorreo.setText("e_mail:");
org.jdesktop.layout.GroupLayout jPanel1Layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(jPanel1);
jPanel1.setLayout(jPanel1Layout);
jPanel1Layout.setHorizontalGroup(
jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(jPanel1Layout.createSequentialGroup()
        .add(jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
            .add(lblcedula)
            .add(2, 2, 2)
            .add(txtcedula, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
283, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
            .add(jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
                .add(21, 21, 21)
            .add(jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)
                .add(jPanel1Layout.createSequentialGroup()
                    .add(jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)
                        .add(lblnombrecli)
                        .add(lbldireccion))
                    .add(4, 4, 4))
                .add(jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
                    .add(jLabel1)
                    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED))))
            .add(jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
                .add(txtnombrecli,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 283, Short.MAX_VALUE)
            .add(jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
false)
                .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, txtcorreo)
                .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, txtinsti)
                .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING, txtdireccion,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 282,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))))
            .add(jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
                .add(44, 44, 44)
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        .add(lblcorreo)))
    .addContainerGap()
);
jPanel1Layout.setVerticalGroup(
jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(jPanel1Layout.createSequentialGroup()
        .addContainerGap()
        .add(jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
            .add(lblcedula)
            .add(txtcedula, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
            .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
            .add(lblnombrecli)
            .add(txtnombrecli, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
            .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
            .add(lbldireccion)
            .add(txtdireccion, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
            .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
            .add(txtinsti, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
            .add(jLabel1))
            .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(jPanel1Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
            .add(lblcorreo)
            .add(txtcorreo, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
            .addContainerGap(org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
Short.MAX_VALUE))
);
jPanel2.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new
java.awt.Color(0, 0, 0)));
lbltelefono.setText("Tel\u00e9fono oficina:");
txttelefono_oficina.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        txttelefono_oficinaActionPerformed(evt);
    }
});
txttelefono_casa.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        txttelefono_casaActionPerformed(evt);
    }
});
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
    }
  });
  jLabel7.setText("Tel\u00e9fono casa:");
  jLabel8.setText("Celular:");
  txtcelular.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
      txtcelularActionPerformed(evt);
    }
  });
  org.jdesktop.layout.GroupLayout jPanel2Layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(jPanel2);
  jPanel2.setLayout(jPanel2Layout);
  jPanel2Layout.setHorizontalGroup(
jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
jPanel2Layout.createSequentialGroup()
    .add(jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
jPanel2Layout.createSequentialGroup()
    .addContainerGap()
    .add(jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
jPanel2Layout.createSequentialGroup()
    .add(lbltelefono)
    .add(4, 4, 4)
    .add(jPanel2Layout.createSequentialGroup()
    .add(jLabel7)
    .add(19, 19, 19))))
    .add(jPanel2Layout.createSequentialGroup()
    .add(50, 50, 50)
    .add(jLabel8)
    .add(23, 23, 23)))
    .add(jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,
false)
    .add(txtcelular)
    .add(txtelefono_casa)
    .add(txtelefono_oficina,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 132, Short.MAX_VALUE))
    .addContainerGap(org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
Short.MAX_VALUE))
  );
  jPanel2Layout.setVerticalGroup(
jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(jPanel2Layout.createSequentialGroup()
    .add(jPanel2Layout.createSequentialGroup()
    .add(8, 8, 8)
    .add(jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
    .add(lbltelefono)
    .add(txtelefono_oficina,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))  
    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)  
.add(jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)  
    .add(jLabel7)  
    .add(txttelefono_casa,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))  
    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)  
.add(jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)  
    .add(jLabel8)  
    .add(txtcelular, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))  
    .addContainerGap(66, Short.MAX_VALUE))  
);  
lblfecha.setText("Fecha:");  
jLabel2.setFont(new java.awt.Font("Dialog", 1, 14));  
jLabel2.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.CENTER);  
jLabel2.setText("Datos Generales del Trabajo");  
org.jdesktop.layout.GroupLayout jPanel4Layout = new  
org.jdesktop.layout.GroupLayout(jPanel4);  
jPanel4.setLayout(jPanel4Layout);  
jPanel4Layout.setHorizontalGroup(  
jPanel4Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)  
    .add(jPanel4Layout.createSequentialGroup()  
        .addContainerGap()  
        .add(jPanel4Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)  
            .add(jPanel3, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
            .add(jPanel4Layout.createSequentialGroup()  
                .add(197, 197, 197)  
                .add(jLabel2, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
238, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))  
            .add(jPanel4Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)  
                .add(jPanel4Layout.createSequentialGroup()  
                    .add(lblfecha)  
                    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)  
                    .add(txtfecha, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
144, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))  
                .add(jPanel4Layout.createSequentialGroup()  
                    .add(jPanel1, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)  
                    .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)  
                    .add(jPanel2, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,  
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))))))
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        .addContainerGap(4890, Short.MAX_VALUE))
    );
    jPanel4Layout.setVerticalGroup(
jPanel4Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(jPanel4Layout.createSequentialGroup()
            .addContainerGap()
            .add(jPanel4Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
                .add(txtfecha, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
                .add(lblfecha))
            .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
            .add(jPanel4Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING)
                .add(jPanel2, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
                .add(jPanel1, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
            .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
            .add(jLabel2)
            .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
            .add(jPanel3, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 355,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
            .add(135, 135, 135))
    );
    jScrollPane1.setViewportView(jPanel4);
    org.jdesktop.layout.GroupLayout layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(getContentPane());
    getContentPane().setLayout(layout);
    layout.setHorizontalGroup(
        layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
            .add(jScrollPane1, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 718,
Short.MAX_VALUE)
    );
    layout.setVerticalGroup(
        layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
            .add(jScrollPane1, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 536,
Short.MAX_VALUE)
    );
    pack();
} // </editor-fold> //GEN-END: initComponents
```

```
private void txtbuscar_porActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_txtbuscar_porActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    buscar();
} //GEN-LAST:event_txtbuscar_porActionPerformed
```

```
private void listrabajoMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_listrabajoMouseClicked
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
// TODO add your handling code here:
    nuevocliente();
    Cargar();
} //GEN-LAST:event_listrabajoMouseClicked

private void btnbuscarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_btnbuscarActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    buscar();
} //GEN-LAST:event_btnbuscarActionPerformed

private void txtnombretrabActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)
{ //GEN-FIRST:event_txtnombretrabActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    txtotros1.requestFocus();
} //GEN-LAST:event_txtnombretrabActionPerformed

private void txtcelularActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_txtcelularActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    txtnombretrab.requestFocus();
} //GEN-LAST:event_txtcelularActionPerformed

private void txtelefono_casaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)
{ //GEN-FIRST:event_txtelefono_casaActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    txtcelular.requestFocus();
} //GEN-LAST:event_txtelefono_casaActionPerformed

private void txtelefono_oficinaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)
{ //GEN-FIRST:event_txtelefono_oficinaActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    txtelefono_casa.requestFocus();
} //GEN-LAST:event_txtelefono_oficinaActionPerformed

private void txtcorreoActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_txtcorreoActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    txtelefono_oficina.requestFocus();
} //GEN-LAST:event_txtcorreoActionPerformed

private void txdireccionActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_txdireccionActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    txtinsti.requestFocus();
} //GEN-LAST:event_txdireccionActionPerformed

private void txtinstiActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_txtinstiActionPerformed
// TODO add your handling code here:
```

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
txtcorreo.requestFocus();
} //GEN-LAST:event_txtinstiActionPerformed

private void txtnombrecliActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_txtnombrecliActionPerformed
// TODO add your handling code here:
txtdireccion.requestFocus();
} //GEN-LAST:event_txtnombrecliActionPerformed

private void btnborrarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_btnborrarActionPerformed
// TODO add your handling code here:
String ced,nombre_trab;
ced=txtcedula.getText();
nombre_trab=txtnombretrab.getText();
try {
    ed.BorrarInfo(ced,nombre_trab);
    //re.close();
    //re = ed.pscliTrab.executeQuery();
    re.refreshRow();
    if(ed.Ultimo(re)) {
        nuevocliente();
        cargarDatos();
        Deshabilitar();
    }
} catch (SQLException ex) {
    ex.printStackTrace();
}
} //GEN-LAST:event_btnborrarActionPerformed

private void txtcedulaActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_txtcedulaActionPerformed
// TODO add your handling code here:
cargarDatosCliente(txtcedula.getText());
txtnombrecli.requestFocus();
} //GEN-LAST:event_txtcedulaActionPerformed

private void btnultimoActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_btnultimoActionPerformed
// TODO add your handling code here:
if(ed.Ultimo(re)) {
    nuevocliente();
    cargarDatos();
    Deshabilitar();
}
else
    javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"No hay registros
    disponibles" , " ", javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
} //GEN-LAST:event_btnultimoActionPerformed
```



## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
private void btnanteriorActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {//GEN-
FIRST:event_btnanteriorActionPerformed
    Anterior();
} //GEN-LAST:event_btnanteriorActionPerformed

private void btnsiguienteActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {//GEN-
FIRST:event_btnsiguienteActionPerformed
    siguiente();
} //GEN-LAST:event_btnsiguienteActionPerformed

private void btnprimeroActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {//GEN-
FIRST:event_btnprimeroActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    if(ed.primerore) {
        nuevocliente();
        cargarDatos();
        Deshabilitar();
    }
    else
        javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"No hay registros
        disponibles", "", javax.swing.JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
} //GEN-LAST:event_btnprimeroActionPerformed

private void btncancelarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {//GEN-
FIRST:event_btncancelarActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    btncancelar.setEnabled(false);
    btnguardar.setEnabled(false);
    btnagregarc.setEnabled(true);
    ed.cancelarModificacionesCliente();
    nuevocliente();
} //GEN-LAST:event_btncancelarActionPerformed

private void btnuevoActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {//GEN-
FIRST:event_btnuevoActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    btnagregarc.setEnabled(true);          btncancelar.setEnabled(false);
    btnguardar.setEnabled(false);          btnborrar.setEnabled(false);

    txtcedula.setEditable(true);            txtcelular.setEditable(true);
    txtcorreo.setEditable(true);            txtdireccion.setEditable(true);
    txttelefono_casa.setEditable(true);      txttelefono_oficina.setEditable(true);
    txtinsti.setEditable(true);             txtnombrecli.setEditable(true);
    txtnombretrab.setEditable(true);        txtotros1.setEditable(true);

    cbxcosido.setEnabled(true);            cbxencolochado.setEnabled(true);
    cbxcorte.setEnabled(true);             cbxdiagrama.setEnabled(true);
    cbxdiseño.setEnabled(true);            cbxemblozado.setEnabled(true);
    cbxempastado.setEnabled(true);         cbxencaratulado.setEnabled(true);
    cbxfilmacion.setEnabled(true);         cbxlevtexto.setEnabled(true);
}
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        cbxnumerado.setEnabled(true);        cbxreproduccion.setEnabled(true);
        nuevocliente();
    }//GEN-LAST:event_btNuevoActionPerformed

public void Cargar() {
    if(ed.primerore()) {
        String nom=(String)listrabajo.getSelectedValue();
        do{
            try {
                if(nom.compareTo(re.getString("nombre_trabajo"))==0) {
                    fil=re.getRow();
                    cargarDatos();
                }
            } catch (SQLException ex) {
                ex.printStackTrace();
            }
        }while(ed.siguiere(re));
        try {
            re.absolute(fil);
        } catch (SQLException ex) {
            ex.printStackTrace();
        }
    }
}

public void buscar() {
    String subcad=txtbuscar_por.getText();
    boolean s=false;
    String cad_agre,cada="";
    try {
        re.close();
        re = ed.buscarSubcad_trab(subcad);
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
    if(ed.primerore()) {
        lis=new Vector();
        do {
            try {
                cad_agre=re.getString("nombre_trabajo");
                if(cad_agre.compareTo(cada)!=0)
                    lis.add(cad_agre);
                cada=cad_agre;
            } catch (SQLException ex) {
                ex.printStackTrace();
            }
        }while(ed.siguiere(re));
        listrabajo.setListData(lis);
        ed.Ultimo(re);
        cargarDatos();
    }
}
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
    }
    else {
        try {
            javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"No hay
coincidencias","No encontrado",
                javax.swing.JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
        } catch (HeadlessException ex) {
            ex.printStackTrace();
        }
    }
}

public void siguiente() {
    String nomb;
    boolean s;
    try {
        nomb=re.getString("nombre_trabajo");
        if(re.isLast()) {
            if(ed.primer(re)) {
                nuevocliente();
                cargarDatos();
                Deshabilitar();
            }
        }
    } else {
        do{
            s=ed.siguiente(re);
            if(s==false)
                javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"No hay Registros", " ",
                    javax.swing.JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
        }while(nomb.compareTo(re.getString("nombre_trabajo"))==0);
        if(re.isLast())
            re.last();
            nuevocliente();
            cargarDatos();
            Deshabilitar();
        }
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
}

public void Anterior() {
    try {
        boolean s;
        if(re.isFirst()) {
            if(ed.Ultimo(re)) {
                nuevocliente();
                cargarDatos();
                Deshabilitar();
            }
        }
    }
}
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
    }  
  }  
  else {  
    String nomb=re.getString("nombre_trabajo");  
    do{  
      s=ed.Anterior(re);  
      if(s==false)  
        javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"No hay Registros", "",  
          javax.swing.JOptionPane.ERROR_MESSAGE);  
    }while(nomb.compareTo(re.getString("nombre_trabajo"))!=0);  
    if(re.isLast())  
      re.last();  
    nuevocliente();  
    cargarDatos();  
    Deshabilitar();  
  }  
} catch (SQLException ex) {  
  ex.printStackTrace();  
}  
}
```

```
public void nuevocliente() {  
  txtcedula.setText("");  
  txtdireccion.setText("");  
  txtcorreo.setText("");  
  txttelefono_casa.setText("");  
  txtnombretrab.setText("");  
  txtotros1.setText("");  
  cbxcosido.setSelected(false);  
  cbxcorte.setSelected(false);  
  cbxdiseño.setSelected(false);  
  cbxempastado.setSelected(false);  
  cbxfilmacion.setSelected(false);  
  cbxnumerado.setSelected(false);  
  txtnombrecli.setText("");  
  txtinsti.setText("");  
  txttelefono_oficina.setText("");  
  txtcelular.setText("");  
  txtfecha_t.setText("");  
  cbxencolochado.setSelected(false);  
  cbxdiagrama.setSelected(false);  
  cbxemblocado.setSelected(false);  
  cbxencaratulado.setSelected(false);  
  cbxlevtexto.setSelected(false);  
  cbxreproduccion.setSelected(false);  
}
```

```
public void Deshabilitar() {  
  txtcedula.setEditable(false);  
  txtcorreo.setEditable(false);  
  txttelefono_casa.setEditable(false);  
  txtinsti.setEditable(false);  
  txtnombretrab.setEditable(false);  
  txtcelular.setEditable(false);  
  txtdireccion.setEditable(false);  
  txttelefono_oficina.setEditable(false);  
  txtnombrecli.setEditable(false);  
  txtotros1.setEditable(false);
```

```
  cbxcosido.setEnabled(false);  
  cbxcorte.setEnabled(false);  
  cbxdiseño.setEnabled(false);  
  cbxempastado.setEnabled(false);  
  cbxfilmacion.setEnabled(false);  
  cbxnumerado.setEnabled(false);  
  btnborrar.setEnabled(true);  
  cbxencolochado.setEnabled(false);  
  cbxdiagrama.setEnabled(false);  
  cbxemblocado.setEnabled(false);  
  cbxencaratulado.setEnabled(false);  
  cbxlevtexto.setEnabled(false);  
  cbxreproduccion.setEnabled(false);
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
}  
  
public void cargarDatosCliente(String cedu)    {  
    txtcedula.setText(cedu);  
    try {  
        ed.pscliTel.setString(1,cedu);  
        ret=ed.pscliTel.executeQuery();  
        if(ed.primerero(ret))    {  
            txtnombrecli.setText(ret.getString("nombre"));  
            txtdireccion.setText(ret.getString("direccion"));  
            txtcorreo.setText(ret.getString("e_mail"));  
            txtinsti.setText(ret.getString("institucion"));  
            txttelefono_oficina.setText(ret.getString("telf_of"));  
            txttelefono_casa.setText(ret.getString("telf_ca"));  
            txtcelular.setText(ret.getString("celular"));  
        }  
    } catch (SQLException ex) {  
        ex.printStackTrace();  
    }  
}
```

```
public void cargarDatos()    {  
    String trab_de="";  
    try {  
        res=null;  
        ced="";  
        ced=re.getString("cedula");  
        nomTrab=re.getString("nombre_trabajo");  
        ed.pscliTrab_de.setString(1,ced);  
        ed.pscliTrab_de.setString(2,nomTrab);  
        res=ed.pscliTrab_de.executeQuery();  
        cargarDatosCliente(ced);  
        if(ed.primerero(res))    {  
            txtnombretrab.setText(nomTrab);  
            txtfecha_t.setText(res.getString("fecha"));  
            do    {  
                trab_de = res.getString("trabajo_de");  
                if(dise.compareTo(trab_de)==0)  
                    cbxdiseño.setSelected(true);  
                else if(diagr.compareTo(trab_de)==0)  
                    cbxdiagrama.setSelected(true);  
                else if(diagr.compareTo(trab_de)==0)  
                    cbxfilmacion.setSelected(true);  
                else if(levtexto.compareTo(trab_de)==0)  
                    cbxlevtexto.setSelected(true);  
                else if(corte.compareTo(trab_de)==0)  
                    cbxcorte.setSelected(true);  
                else if(numerado.compareTo(trab_de)==0)  
                    cbxnumerado.setSelected(true);  
                else if(encar.compareTo(trab_de)==0)
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        cbxencaratulado.setSelected(true);
    else if(emblozado.compareTo(trab_de)==0)
        cbxemblozado.setSelected(true);
    else if(cosido.compareTo(trab_de)==0)
        cbxcosido.setSelected(true);
    else if(encol.compareTo(trab_de)==0)
        cbxencolochado.setSelected(true);
    else if(empas.compareTo(trab_de)==0)
        cbxempastado.setSelected(true);
    else if(reprod.compareTo(trab_de)==0)
        cbxreproduccion.setSelected(true);
    else {
        txtotros1.setText(trab_de);
    }
    }while(ed.siguiente(res));
}
} catch (SQLException ex) {
    ex.printStackTrace();
}
}

public void datosgenerales() {
    sn=false;
    otros1=txtotros1.getText();
    cedula=txtcedula.getText();
    nombretab=txtnombretab.getText();
    f=txtfecha.getText();
    if(nombretab.length()==0) {
        btnguardar.setEnabled(false);
        javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,
            "Introduzca el nombre del trabajo y al menos uno de los trabajos a realizar",
            "",javax.swing.JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
    }
    else {
        if(cbxdiseno.isSelected()) {
            sn=true;
            ed.insertarinfotrab(cedula,nombretab,dise,f);
        }
        if(cbxfilmacion.isSelected()) {
            sn=true;
            ed.insertarinfotrab(cedula,nombretab,filma,f);
        }
        if(cbxlevtexto.isSelected()) {
            sn=true;
            ed.insertarinfotrab(cedula,nombretab,levtexto,f);
        }
        if(cbxreproduccion.isSelected()) {
            sn=true;
            ed.insertarinfotrab(cedula,nombretab,reprod,f);
        }
    }
}
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
if(cbxdiagrama.isSelected())    {
    sn=true;
    ed.insertarinfotrab(cedula,nombretrab,diagr,f);
}
if(cbxempastado.isSelected())    {
    sn=true;
    ed.insertarinfotrab(cedula,nombretrab,empas,f);
}
if(cbxencolochado.isSelected())    {
    sn=true;
    ed.insertarinfotrab(cedula,nombretrab,encol,f);
}
if(cbxcosido.isSelected())    {
    sn=true;
    ed.insertarinfotrab(cedula,nombretrab,cosido,f);
}
if(cbxemblocado.isSelected())    {
    sn=true;
    ed.insertarinfotrab(cedula,nombretrab,emblocado,f);
}
if(cbxencaratulado.isSelected())    {
    sn=true;
    ed.insertarinfotrab(cedula,nombretrab,encar,f);
}
if(cbxnumerado.isSelected())    {
    sn=true;
    ed.insertarinfotrab(cedula,nombretrab,numerado,f);
}
if(cbxcorte.isSelected())    {
    sn=true;
    ed.insertarinfotrab(cedula,nombretrab,corte,f);
}
if(otros1.length()!=0)    {
    sn=true;
    ed.insertarinfotrab(cedula,nombretrab,otros1,f);
}

if(sn)    {
    btnagregarc.setEnabled(false);
    btnguardar.setEnabled(true);
    btncancelar.setEnabled(true);
}
else
    javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,
        "Introduzca al menos un tipo de trabajo a realizar",
        "",javax.swing.JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
}
}
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
private void btSalirActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_btSalirActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    setVisible(false);
} //GEN-LAST:event_btSalirActionPerformed

private void btGuardarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_btGuardarActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    if(sc)
        ed.GuardarCliente();
    if(st)
        ed.GuardarTelefono();
    if(sn)
        ed.GuardarInfoTrab();

    try {
        //re.refreshRow();
        re.close();
        re = ed.pscliTrab.executeQuery();
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
    if(ed.Ultimo(re)) {
        nuevocliente();
        cargarDatos();
        Deshabilitar();
    }
    btGuardar.setEnabled(false);
} //GEN-LAST:event_btGuardarActionPerformed

private void btnAgregarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_btnAgregarActionPerformed
    ResultSet r=null;
// TODO add your handling code here:
    cedula=txtcedula.getText();
    if(cedula.length()!=0) {
        try {
            r=ed.buscarcliente(cedula);
        } catch (SQLException ex) {
            ex.printStackTrace();
        }
    }
    if(ed.primeror(r)) {
        cargarDatosCliente(cedula);
        datosgenerales();
    }
    else {
        tel_oficina=txttelefono_oficina.getText();
        tel_casa=txttelefono_casa.getText();
    }
}
```





## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
initComponents();
try {
    ed=new bdeditorial();
    r=ed.obtenercliente();
} catch (InstantiationException ex) {
    ex.printStackTrace();
} catch (SQLException ex) {
    ex.printStackTrace();
} catch (ClassNotFoundException ex) {
    ex.printStackTrace();
} catch (IllegalAccessException ex) {
    ex.printStackTrace();
}
Ultimo();
btnlimpiar.addActionListener(this);
btnbuscar.addActionListener(this);
btborrar.addActionListener(this);
btprimero.addActionListener(this);
btsiguiente.addActionListener(this);
}

// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc=" Generated Code ">//GEN-BEGIN:initComponents
private void initComponents() {
    jPanel6 = new javax.swing.JPanel();
    jPanel2 = new javax.swing.JPanel();
    jLabel6 = new javax.swing.JLabel();
    txtbuscar_por = new javax.swing.JTextField();
    jPanel3 = new javax.swing.JPanel();
    btnbuscar = new javax.swing.JButton();
    btnlimpiar = new javax.swing.JButton();
    btborrar = new javax.swing.JButton();
    btnexit = new javax.swing.JButton();
    jPanel4 = new javax.swing.JPanel();
    btsiguiente = new javax.swing.JButton();
    btprimero = new javax.swing.JButton();
    btnanterior = new javax.swing.JButton();
    btnultimo = new javax.swing.JButton();
    jPanel5 = new javax.swing.JPanel();
    jLabel1 = new javax.swing.JLabel();
    txtnombre = new javax.swing.JTextField();
    jLabel2 = new javax.swing.JLabel();
    txtdireccion = new javax.swing.JTextField();
    jLabel3 = new javax.swing.JLabel();
    txttelf_casa = new javax.swing.JTextField();
    jLabel4 = new javax.swing.JLabel();
    txtcorreo = new javax.swing.JTextField();
    jLabel5 = new javax.swing.JLabel();
    txtrazonsocial = new javax.swing.JTextField();
    lbln_cedula = new javax.swing.JLabel();
}
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
txtn_cedula = new javax.swing.JTextField();
jLabel7 = new javax.swing.JLabel();
txttelf_oficina = new javax.swing.JTextField();
jLabel8 = new javax.swing.JLabel();
txtcelular = new javax.swing.JTextField();
lbletiqueta = new javax.swing.JLabel();
jLabel9 = new javax.swing.JLabel();
jScrollPane2 = new javax.swing.JScrollPane();
jScrollPane1 = new javax.swing.JScrollPane();
liscliente = new javax.swing.JList();

setTitle("Buscar Cliente");
setForeground(new java.awt.Color(0, 153, 153));
setName("frmbuscar_cliente");
setResizable(false);
jPanel2.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new
java.awt.Color(0, 0, 0)));
jLabel6.setText("Buscar por nombre o apellido:");
txtbuscar_por.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        txtbuscar_porActionPerformed(evt);
    }
});
org.jdesktop.layout.GroupLayout jPanel2Layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(jPanel2);
jPanel2.setLayout(jPanel2Layout);
jPanel2Layout.setHorizontalGroup(
jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(jPanel2Layout.createSequentialGroup()
        .add(jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
            .add(txtbuscar_por, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
226, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
            .add(jLabel6))
        .addContainerGap(43, Short.MAX_VALUE))
);
jPanel2Layout.setVerticalGroup(
jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(jPanel2Layout.createSequentialGroup()
        .add(jPanel2Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
            .add(jLabel6)
            .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
            .add(txtbuscar_por, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
            .addContainerGap(18, Short.MAX_VALUE))
);
jPanel3.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new
java.awt.Color(0, 0, 0)));
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
btnbuscar.setMnemonic('B');
btnbuscar.setText("BUSCAR");
btnlimpiar.setMnemonic('L');
btnlimpiar.setText("LIMPIAR");
btborrar.setMnemonic('O');
btborrar.setText("BORRAR");
btnexit.setMnemonic('S');
btnexit.setText("SALIR");
btnexit.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnexitActionPerformed(evt);
    }
});
org.jdesktop.layout.GroupLayout jPanel3Layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(jPanel3);
jPanel3.setLayout(jPanel3Layout);
jPanel3Layout.setHorizontalGroup(
jPanel3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(jPanel3Layout.createSequentialGroup()
        .add(39, 39, 39)
    .add(jPanel3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(btnbuscar)
        .add(btnlimpiar))
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED, 28,
Short.MAX_VALUE)
    .add(jPanel3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,
false)
        .add(btnexit, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
        .add(btborrar))
        .add(45, 45, 45)
    );
jPanel3Layout.setVerticalGroup(
jPanel3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(jPanel3Layout.createSequentialGroup()
        .add(jPanel3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
            .add(btnbuscar)
            .add(btborrar, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 25,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
        .add(jPanel3Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
            .add(btnlimpiar)
            .add(btnexit))
        .add(53, 53, 53)
    );
jPanel4.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new
java.awt.Color(0, 0, 0)));
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
btsiguiente.setText(">");
btprimero.setText("<<");
btnanterior.setText("<");
btnanterior.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnanteriorActionPerformed(evt);
    }
});
btnultimo.setText(">>");
btnultimo.addActionListener(new java.awt.event.ActionListener() {
    public void actionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        btnultimoActionPerformed(evt);
    }
});
org.jdesktop.layout.GroupLayout jPanel4Layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(jPanel4);
jPanel4.setLayout(jPanel4Layout);
jPanel4Layout.setHorizontalGroup(
jPanel4Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(jPanel4Layout.createSequentialGroup()
        .add(22, 22, 22)
        .add(btprimero)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(btsiguiente, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 48,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(btnanterior, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 45,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(btnultimo, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 60,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addContainerGap(34, Short.MAX_VALUE))
    );
jPanel4Layout.setVerticalGroup(
jPanel4Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(jPanel4Layout.createSequentialGroup()
        .add(21, 21, 21)
        .add(jPanel4Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.BASELINE)
            .add(btprimero)
            .add(btsiguiente)
            .add(btnanterior)
            .add(btnultimo))
        .addContainerGap(25, Short.MAX_VALUE))
    );
jPanel5.setBorder(javax.swing.BorderFactory.createLineBorder(new
java.awt.Color(0, 0, 0)));

jLabel1.setText("Nombre:");
txtnombre.setEditable(false);
jLabel2.setText("Direcci\u00f3n:");
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
txtdireccion.setEditable(false);
jLabel3.setText("Telf casa:");
txttelf_casa.setEditable(false);
jLabel4.setText("E_mail:");
txtcorreo.setEditable(false);
jLabel5.setText("Instituci\u00f3n:");
txtrazonsocial.setEditable(false);
lbln_cedula.setText("No de cedula :");
txtn_cedula.setEditable(false);
jLabel7.setText("Telf oficina:");
txttelf_oficina.setEditable(false);
jLabel8.setText("Celular:");
txtcelular.setEditable(false);
org.jdesktop.layout.GroupLayout jPanel5Layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(jPanel5);
jPanel5.setLayout(jPanel5Layout);
jPanel5Layout.setHorizontalGroup(
jPanel5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(jPanel5Layout.createSequentialGroup()
        .addContainerGap()
    .add(jPanel5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(lbln_cedula)
        .add(jLabel2)
        .add(jLabel1)
        .add(jLabel7)
        .add(jLabel3)
        .add(jLabel8)
        .add(txttelf_casa, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 249,
Short.MAX_VALUE)
        .add(txttelf_oficina, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
249, Short.MAX_VALUE)
        .add(txtdireccion, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 249,
Short.MAX_VALUE)
        .add(txtnombre, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 249,
Short.MAX_VALUE)
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING, txtn_cedula,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 249, Short.MAX_VALUE)
        .add(txtcelular, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 249,
Short.MAX_VALUE)
        .add(jPanel5Layout.createSequentialGroup()
    .add(jPanel5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(jLabel5)
        .add(jLabel4))
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED, 179,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING, txtcorreo,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 249, Short.MAX_VALUE)
        .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING, txtrazonsocial,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 249, Short.MAX_VALUE))
        .addContainerGap())
```

```
);
jPanel5Layout.setVerticalGroup(
jPanel5Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
.add(jPanel5Layout.createSequentialGroup()
.addContainerGap()
.add(lbln_cedula)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(txtn_cedula, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jLabel1)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(txtnombre, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.add(0, 0, 0)
.add(jLabel2)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(txtdireccion, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.add(4, 4, 4)
.add(jLabel7)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(txttelf_oficina, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jLabel3)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(txttelf_casa, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jLabel8)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(txtcelular, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jLabel4)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(txtcorreo, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
.add(jLabel5, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 13,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
.addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
.add(txtrazonsocial, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
    .addContainerGap(20, Short.MAX_VALUE))
);
lbletiqueta.setHorizontalAlignment(javax.swing.SwingConstants.CENTER);
lbletiqueta.setText("Para buscar un cliente introduzca el n\u00famero de
c\u00e9dula");
jLabel9.setText("Coincidencias:");
liscliente.addMouseListener(new java.awt.event.MouseAdapter() {
    public void mouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        lisclienteMouseClicked(evt);
    }
});
jScrollPane1.setViewportViewView(liscliente);
jScrollPane2.setViewportViewView(jScrollPane1);
org.jdesktop.layout.GroupLayout jPanel6Layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(jPanel6);
jPanel6.setLayout(jPanel6Layout);
jPanel6Layout.setHorizontalGroup(
jPanel6Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(jPanel6Layout.createSequentialGroup()
        .add(jPanel6Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
            .add(jPanel6Layout.createSequentialGroup()
                .addContainerGap()
                .add(jPanel6Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
                    .add(jScrollPane2,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, 283, Short.MAX_VALUE)
                    .add(jPanel6Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING,
false)
                        .add(jLabel9)
                        .add(jPanel4, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
                        .add(jPanel3, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
                        .add(jPanel2, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)))
                    .add(6, 6, 6)
                    .add(jPanel5, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE))
                .add(jPanel6Layout.createSequentialGroup()
                    .add(71, 71, 71)
                    .add(lbletiqueta, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
403, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)))
                .addContainerGap())
            .add(jPanel6Layout.createSequentialGroup()
                .add(jScrollPane1,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
                .add(jPanel6Layout.createSequentialGroup()
                    .add(71, 71, 71)
                    .add(lbletiqueta, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
403, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)))
                .addContainerGap())
        .addContainerGap())
    .add(jPanel6Layout.createSequentialGroup()
        .add(jScrollPane1,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
        .add(jPanel6Layout.createSequentialGroup()
            .add(71, 71, 71)
            .add(lbletiqueta, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
403, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)))
        .addContainerGap())
);
jPanel6Layout.setVerticalGroup(
jPanel6Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(org.jdesktop.layout.GroupLayout.TRAILING,
jPanel6Layout.createSequentialGroup()
    .add(jScrollPane1,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
    .add(jPanel6Layout.createSequentialGroup()
        .add(71, 71, 71)
        .add(lbletiqueta, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
403, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)))
    .addContainerGap())
);
```



## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
.addContainerGap()
.add(lbletiqueta)
.add(22, 22, 22)
.add(jPanel6Layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
    .add(jPanel6Layout.createSequentialGroup()
        .add(jPanel2, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED, 14,
Short.MAX_VALUE)
        .add(jLabel9)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(jScrollPane2,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 113,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(jPanel3, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE, 81,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE)
        .addPreferredGap(org.jdesktop.layout.LayoutStyle.RELATED)
        .add(jPanel4, org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.PREFERRED_SIZE))
        .add(jPanel5, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE))
        .addContainerGap()
    );
org.jdesktop.layout.GroupLayout layout = new
org.jdesktop.layout.GroupLayout(getContentPane());
getContentPane().setLayout(layout);
layout.setHorizontalGroup(
    layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(jPanel6, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
    );
layout.setVerticalGroup(
    layout.createParallelGroup(org.jdesktop.layout.GroupLayout.LEADING)
        .add(jPanel6, org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE,
org.jdesktop.layout.GroupLayout.DEFAULT_SIZE, Short.MAX_VALUE)
    );
pack();
} // </editor-fold> // GEN-END: initComponents

private void txtbuscar_porActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { // GEN-
FIRST:event_txtbuscar_porActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    buscar();
} // GEN-LAST:event_txtbuscar_porActionPerformed

private void lisclienteMouseClicked(java.awt.event.MouseEvent evt) { // GEN-
FIRST:event_lisclienteMouseClicked
```

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
// TODO add your handling code here:
    Cargar();
} //GEN-LAST:event_lisclienteMouseClicked

private void btnexitActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_btnexitActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    this.setVisible(false);
} //GEN-LAST:event_btnexitActionPerformed

private void btnultimoActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_btnultimoActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    Ultimo();
} //GEN-LAST:event_btnultimoActionPerformed

private void btnanteriorActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) { //GEN-
FIRST:event_btnanteriorActionPerformed
// TODO add your handling code here:
    Anterior();
} //GEN-LAST:event_btnanteriorActionPerformed

public void limpiar() throws java.sql.SQLException {
    txtn_cedula.setText("");
    txtnombre.setText("");
    txtdireccion.setText("");
    txttelf_casa.setText("");
    txttelf_oficina.setText("");
    txtcelular.setText("");
    txtcorreo.setText("");
    txtrazonsocial.setText("");
}

public void ObtenerDatosCliente() {
    try {
        cedula=r.getString("cliente.cedula");
        nomb=r.getString("nombre");
        direccion=r.getString("direccion");
        e_mail=r.getString("e_mail");
        inst=r.getString("institucion");
        telf_ofi=r.getString("telf_of");
        telf_casa=r.getString("telf_ca");
        cel=r.getString("celular");
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
    txtn_cedula.setText(cedula);
    txtnombre.setText(nomb);
    txtdireccion.setText(direccion);
    txtcorreo.setText(e_mail);
}
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
txtrazonsocial.setText(inst);
txttelf_oficina.setText(telf_ofi);
txttelf_casa.setText(telf_casa);
txtcelular.setText(ce);
}

public void Cargar() {
    try {
        if(ed.primeror()) {
            String nom=(String)liscliente.getSelectedValue();
            do{
                if(nom.compareTo(r.getString("nombre"))==0) {
                    fil=r.getRow();
                    ObtenerDatosCliente();
                }
            }while(ed.siguiete(r));
            r.absolute(fil);
        }
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
}

public void primero() {
    try {
        r.first();
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
    ObtenerDatosCliente();
}

public void siguiete() {
    try {
        if( r.next())
            ObtenerDatosCliente();
        else
            primero();
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
}

public void Ultimo() {
    try {
        r.last();
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
    ObtenerDatosCliente();
}
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
}

public void Anterior() {
    try {
        if(r.previous())
            ObtenerDatosCliente();
        else
            Ultimo();
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
}

public void buscar() {
    String subcad=txtbuscar_por.getText();
    boolean s=false;
    String d[] = null;
    try {
        r.close();
        r = ed.buscarSubcad_Clie(subcad);
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
    if(ed.primeror(r)) {
        lis=new Vector();
        do {
            try {
                lis.add(r.getString("nombre"));
            } catch (SQLException ex) {
                ex.printStackTrace();
            }
        } while(ed.siguiete(r));
        liscliente.setListData(lis);
        ed.Ultimo(r);
        ObtenerDatosCliente();
    }
    else {
        try {
            javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"No hay coincidencias",
                "No encontrado", javax.swing.JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
        } catch (HeadlessException ex) {
            ex.printStackTrace();
        }
    }
}

public void actionPerformed(ActionEvent e) {
    Object source=e.getSource();
    boolean b;
    int resul=0;
    if (source==btprimero) {
```

## Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

```
        primero();
    }
    if(source==btsiguiente) {
        siguiente();
    }
    if(source==btborrar) {
        int i= liscliente.getSelectedIndex();
        try {
            if(i> -1){
                lis.remove(i);
                liscliente.setListData(lis);
            }
            cedula=txtn_cedula.getText();
            if(cedula.length()!=0) {
                ed.borrarcliente();
                ed.pstatement.setString(1,cedula);
                resul=ed.pstatement.executeUpdate();
            }
            if(resul==1)
                javax.swing.JOptionPane.showMessageDialog(this,"Registro Borrado",
                    "javax.swing.JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
            limpiar();
            r.refreshRow();
        } catch (SQLException ex) {
            ex.printStackTrace();
        }
    }
    if(source==btnlimpiar) {
        try {
            limpiar();
            btborrar.setEnabled(false);
        } catch (SQLException ex) {
            ex.printStackTrace();
        }
    }
    if(source==btnbuscar) {
        buscar();
    }
}
}
```

LISTADO DE MATERIALES EN BODEGA

<b>Cod</b>	<b>Nombre_material</b>	<b>Preció unit</b>
5	colucho 2	13.75
7	carton duplex	4.88
9	Thinner	15
10	papel bond amarillo	5
11	cinta adhesiva	10
16	tinta amarilla 2.Sk	580.85
17	tinta magenta 2.Sk	580.85
18	tinta superior	100
19	papel bond 40	.92
20	papel ledger	1.66
22	tinta amarilla	624.07
24	CD	3.33
25	TONER HP EPSON 28	699.28
26	Fijador AGFA 5333LTR	66.51
27	Planchas econ AGFA	90.92
28	Galon Varsol	108.85
29	tinta chin	25.75

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

Materiales usados en Presupuesto

<b>Presupuesto</b>	<b>Cod</b>	<b>Nombre Material</b>	<b>Cantidad</b>
<b>1</b>			
	9	Thinner	3
	24	CD	2
	27	Planchas econ AGFA	30
	28	Galon Varsol	1
<b>3</b>			
	24	CD	3
	25	TONER HP EPSON 28	1
	27	Planchas econ AGFA	500
	28	Galon Varsol	1
<b>4</b>			
	9	Thinner	3
	24	CD	1
	26	Fijador AGFA 5333LT R	15
	27	Planchas econ AGFA	25
	28	Galon Varsol	1
<b>5</b>			
	27	Planchas econ AGFA	25
	28	Galon Varsol	2

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

### **Presupuestos Aceptados**

<b>Nombre</b>	<b>Presupuesto</b>	<b>Nombre del Trabajo</b>	<b>Fecha Entrega</b>	<b>Costo Total</b>
<b>Elieser Vargas</b>	1	Alfa	14/03/07	15135.2595
<b>Julia Soza</b>	3	Revista,La Naturaleza	16/03/07	37859.3694
<b>Marina Valle</b>	5	moda	27/02/200	19225.484



Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

**TRABAJOS PENDIENTES DE PAGO**

<b>Nombre</b>	<b>Presupuesto</b>	<b>Nombre Trabajo</b>	<b>Valor Total</b>	<b>Saldo</b>
<b>Elieser Vargas</b>	1	Alfa	15135.2595	7535.2595
<b>Julia Soza</b>	3	Revista,La Naturaleza	37859.3694	18859.3694
<b>Marina Valle</b>	5	moda	19225.484	9225.484

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

**TINTAS USADAS**

<b>Presupuesto</b>	<b>Cod</b>	<b>Nombre Material</b>	<b>Cantidad Tinta</b>
<b>1</b>	22	tinta amarilla	0.4167
<b>3</b>	18	tinta superior	0.4167

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

### SUSTRATOS USADOS

<b>Presupuesto N°</b>	<b>Nombre del Trabajo</b>	<b>Codigo</b>	<b>Nombre material</b>	<b>Pliegos</b>
<b>1</b>	Alfa			
		20	papel ledger	2000
		19	papel bond 40	100000
<b>3</b>	Revista,La Naturaleza			
		19	papel bond 40	25000
<b>5</b>	moda			
		20	papel ledger	12500
		19	papel bond 40	12500

## ÍNDICE

<b>Contenido</b>	<b>Págs.</b>
1. Introducción -----	2
2. Antecedentes -----	3
3. Justificación -----	4
4. Objetivos General -----	5
5. Objetivos Específicos -----	5
6. Marco Teórico-----	6
6.1. Editorial Universitaria -----	6
6.2. Arquitectura Cliente-Servidor-----	11
7. Historia del lenguaje java -----	17
7.1. Java -----	17
7.2. La Máquina Virtual Java ( JVM ) -----	17
7.3. JDBC -----	23
7.4. Establecer la conexión -----	29
7.5. Netbeans -----	32
8. Mysql -----	32
9. Debian -----	37
10. Configuración del servidor -----	39
11. Instalar jdk y el entorno de desarrollo Netbeans-----	42
12. Instalar el servidor mysql 4.1.11 -----	43
13. Conexión entre java y la base de datos mysql -----	43
14. Pasos necesarios para que mysql sea accedido en red -----	44
15. Generador de reportes-----	44
16. Diseño Metodológico -----	47
17. Herramientas -----	50
18. Especificación de requisitos software-----	51
18.1. Introducción -----	51
18.2. Descripción general -----	53
18.3. Requisitos específicos -----	54

Cálculo tipográfico de la editorial universitaria.

19. Modelo entidad – relación ( ER ) -----	65
20. Diagrama de flujos de datos ( DFD ) -----	66
21. Diccionario de datos -----	67
22. Definiciones, acrónimos y abreviaturas -----	71
23. Estructura de la base de datos -----	73
24. Conclusiones -----	77
25. Recomendaciones -----	78
26. Bibliografía -----	79
27. Anexos -----	80