

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
UNAN-LEON**

**FACULTAD DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN**



APLICACIÓN WEB DE SERVICIOS INFORMÁTICOS.

Monografía para optar al Título de Licenciado en Computación

PRESENTADO POR:

**Br. Mercedes Justina Altamirano Granera.
Br. Edgard Alexander Hernández Ramírez.
Br. Osmar Francisco Ramírez Turcios.**

Tutor: Lic. Santiago Molina.

**Asesores: Ing. Marcos Cárcamo.
Lic. Oscar Delgado.**

León, octubre 2003

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedicamos con cariño a nuestros *Padres*:

Aura Granera y *Jorge Altamirano.*

Rosa Ramírez y *Herón Hernández.*

Socorro Turcios y *Antolin Ramírez.*

En especial a nuestros *hermanos* que así
como nosotros hemos coronado
nuestra carrera, un día
llegarán a alcanzar
sus propias
metas.

AGRADECIMIENTO.

❖ Damos gracias a Dios por ser nuestro guía espiritual, que nos ha marcado en nuestros pasos en las fuertes luchas por salir siempre adelante, tanto en el desarrollo amoroso de nuestras vidas familiares así como en el empeño profundo de nuestras labores estudiantiles.

❖ A nuestros padres, por todos sus sacrificios y empeño por habernos impulsado y permitido a nuestro desarrollo educativo.

❖ Agradecemos a cada uno de los profesores que desfilaron en nuestras aulas de clase, con sus enseñanzas y con el empeño de transmitir sus conocimientos.

❖ En especial agradecemos al Ing. Marcos Cárcamo quien nos hizo iniciar y terminar este proyecto, al Lic. Oscar Delgado por su contribución.

❖ A nuestros compañeros de clases por habernos brindado su amistad y ayuda, con algunas ideas sobre el proyecto.

INDICE

DEDICATORIA
AGRADECIMIENTO

CONTENIDO	PÁGINA.
CAPÍTULO I. GENERALIDADES _____	1
I. INTRODUCCIÓN _____	2
II. ANTECEDENTES _____	3
III. JUSTIFICACIÓN _____	4
IV. OBJETIVOS _____	5
V. MATERIALES Y MÉTODO _____	6
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO _____	8
I. MARCO CONCEPTUAL _____	9
CAPÍTULO III. DESARROLLO DEL DISEÑO METODOLÓGICO _	15
I. ANÁLISIS _____	16
1. Especificación de Requisitos del Software (ERS) _____	17
2. Funcionamiento del Sistema _____	38
3. Diagrama de Entidad Relación (E - R) _____	45
4. Diagrama de Flujo de Datos (DFD) _____	46
5. Diccionario de Datos (DD) _____	50
II. DISEÑO _____	52
1. Diseño de datos _____	52
2. Diseño Arquitectónico _____	59
3. Diseño Procedimental _____	60
4. Diseño de Interfaz _____	61

III. CODIFICACIÓN	68
1. Formulario de Solicitud de Soporte Técnico	68
2. Almacenamiento de la Solicitud de Soporte Técnico	72
3. Informe de Consulta del Técnico	75
3.1 Facultad	75
4. Listado de Informe	77
4.1 Facultad	77
IV CONFIGURACIÓN Y PRUEBA	81
1. Instalación y Configuración	81
2. Resultado generado por la Aplicación	86
CAPÍTULO IV. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES	90
I. CONCLUSIÓN	91
II. RECOMENDACIONES	92
III. BIBLIOGRAFÍA	93
IV. ANEXOS	94
Formulario de Soporte Técnico	95
Formulario de Capacitación	96
Ayuda en la Aplicación para el Usuario	97
Ayuda en la Aplicación para el Técnico	98
Glosario	99



CAPÍTULO

I

GENERALIDADES:

- I. INTRODUCCIÓN.
- II. ANTECEDENTES.
- III. JUSTIFICACIÓN.
- IV. OBJETIVOS.
- V. MATERIALES Y MÉTODO.



INTRODUCCION

El Web es un medio para localizar, enviar y recibir información de diversos tipos, no son simplemente catálogos, a lo que nos referimos es a la construcción de sitios que permitan introducir información y que responden inteligentemente a las solicitudes.

Las bases de datos sólo podían utilizarse en el interior de las instituciones o en redes locales, pero actualmente el Web le permite acceder a bases de datos de cualquier parte del mundo. Estas ofrecen, a través de la red, un manejo dinámico y una gran flexibilidad de los datos. Con estos propósitos los clientes de Intranet pueden obtener un medio adecuado a sus necesidades de información con un costo e inversión de tiempo y recursos mínimos.

El ASP o Pagina Activa en el Servidor, es una **tecnología dinámica** funcionando del lado del servidor, radica en la seguridad que tiene el programador sobre su código, ya que éste se encuentra únicamente en los archivos del servidor que al ser solicitado a través del Web, es ejecutado, por lo que, el cliente no tiene acceso más que a la página resultante en su navegador.

Actualmente en la UNAN-LEÓN, la División de Informática, no cuenta con una aplicación Web para dar respuesta inmediata a los servicios que ofrece. Esta División se dispone de cuatro áreas: "Capacitación", "Soporte Técnico", "Redes y Telecomunicaciones" y "Desarrollo de Software".

Realizaremos una aplicación Web automatizada para las tres primeras áreas, utilizando la tecnología ASP, para recopilar la información de todos los usuarios que soliciten cualquiera de los servicios que brinda cada área.



ANTECEDENTES

En el año 1989, se construyó un sistema de información para la elaboración de cheques de nóminas de la UNAN-LEÓN, esto dio origen a la unidad de computo de la UNAN-LEÓN.

1993: se inicia el desarrollo del Sistema de Registro Académico Automatizado en las Facultades.

1996: se incorpora el sistema Integrado de Contabilidad de la Price Waterhouse.

Finalmente se ha desarrollado una Aplicación Web de Prematriculas UNAN-LEÓN On-Line diseñadas con tecnología ASP en el año 2001 - 2002.



JUSTIFICACIÓN

Las áreas especificadas anteriormente no cuentan con un control de las solicitudes que demandan los usuarios ya que éstos hacen sus solicitudes a través de cualquier medio disponible ya sea por carta, teléfono, personalmente, fax, etc., lo que resulta muy difícil para la coordinación a la hora de darle solución a cada uno de los problemas demandados.

Por lo tanto es de suma importancia y de gran necesidad la elaboración de una aplicación Web con ASP empleando métodos que integran bases de datos, mediante el uso y explotación de los servicios de Intranet que le dan más potencia a dichos sitios, dinamismo e interactividad con el usuario. Esta aplicación permite un proceso de control, organización, rápido, eficiente y confiable, a dicha solicitudes realizadas por los usuarios.



OBJETIVOS

General:

- Desarrollar una aplicación Web para organizar y controlar las solicitudes realizadas por los usuarios a la División de Informática de la UNAN-LEÓN.

Específicos:

- Controlar las solicitudes de servicios ofrecidos por cada una de las áreas.
- Diseñar una aplicación amigable y de fácil uso para los usuarios, de manera que facilite la introducción de datos.
- Mejorar la atención de solicitudes por parte de los técnicos.
- Establecer una conexión rápida, eficiente y confiable.
- Proveer una fuente bibliográfica para futuras investigaciones.



V. MATERIALES Y MÉTODO

MATERIALES: Una Computadora con las siguientes características:

➤ *Hardware*

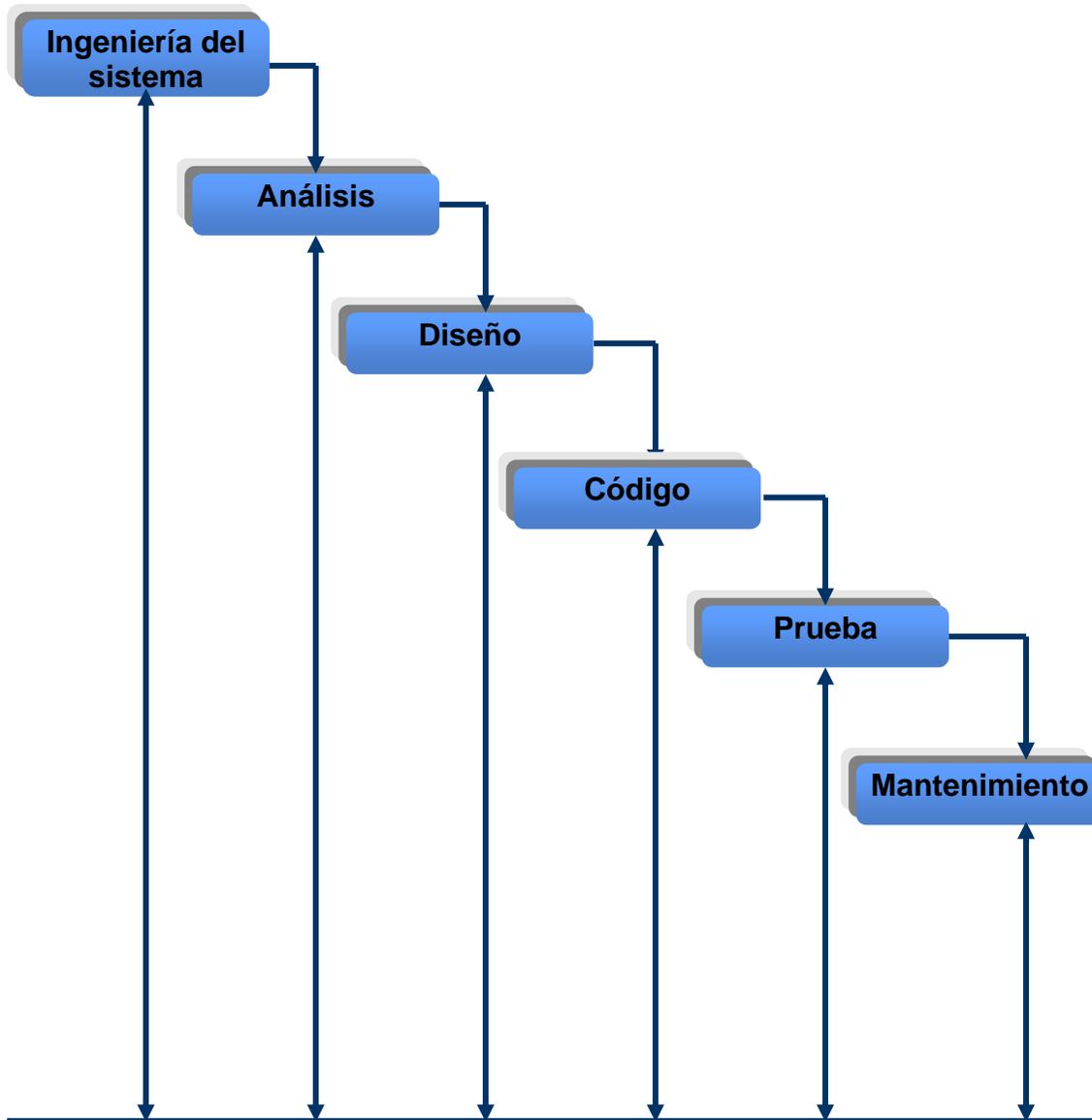
- Procesador Intel Pentium IV a 1.6 GHz.
- 256 MB de RAM.
- Capacidad de HD 20 GB.

➤ *Software*

- Sistema Operativo Windows 2000 Server.
- Dreamweaver (HTML).
- Xara WebStyle 2.0
- Fireworks 4.0
- Java Script.
- Visual Basic Script.
- Gestor de Base de Datos Access 2000.
- Internet Information Server 5.0.
- Procesador de texto Microsoft Word 2000.



MÉTODO: La metodología utilizada para este trabajo monográfico es el *Ciclo de Vida del Software*, o *Modelo en Cascada*, ya que la aplicación a desarrollar se adapta a las etapas de este modelo.





CAPÍTULO

II

MARCO TEÓRICO

I. MARCO CONCEPTUAL



MARCO CONCEPTUAL

En el desarrollo de nuestro trabajo es necesario la especificación de algunos términos que emplearemos a lo largo del mismo:

❖ Funcionalidad de ASP

La tecnología ASP (Active Server Pages o Páginas Activas en el Servidor) fue desarrollada por Microsoft, para la generación dinámica de páginas HTML en la parte del servidor como respuesta a una petición HTTP de un cliente Web.

La ventaja que tiene frente a las páginas *HTML* planas es que en éstas no hay ninguna interacción con el cliente. Utilizando simplemente HTML el servidor devolverá las páginas que se soliciten tal y como fueron hechas en un principio. Utilizando *ASP* los contenidos serán generados dinámicamente con lo que se conseguirá interactuar mucho más con el cliente y se dotará al Web de muchas más posibilidades.

Hasta no hace mucho tiempo se ha utilizado las aplicaciones CGI para hacer posible el intercambio de información entre el cliente y el servidor, situación que cada vez se ha hecho más común. En la actualidad cualquier empresa que tenga una Web en Internet o Intranet la utiliza para atender a sus clientes lo más personalizadamente posible. Esto abarca desde consultas inmediatas de los productos o servicios que ofrece donde se realizan sugerencias, peticiones, etc., que se graban en una base de datos para poder gestionar la información según sea necesario.

Pero la realidad es que en Internet o Intranet cualquier pequeño defecto de código se paga con Web de lentísima carga, servidores saturados y habituales errores en cuanto a la gestión de los datos.

La ejecución de programas CGI's es muy ineficiente, principalmente por que el proceso de carga del código en memoria del servidor se hace cada vez que un cliente lo invoca.

Pero no hace demasiado tiempo se buscó la alternativa en otra tecnología ISAPI (Internet Server API). Una aplicación ISAPI es una DLL de Windows que se ejecuta en el mismo espacio de direcciones que el servidor de Web. Estas aplicaciones pueden soportar las peticiones simultáneas de diversos clientes con una sola imagen en memoria.



Pero esta tecnología no se libra de sus contras. La creación de estas aplicaciones es costosa por su complejidad técnica, a la vez que las compilaciones pertinentes se han de hacer en servidor de Web. Además las pruebas no se pueden realizar más que en una máquina que esté dando servicios de red. Surge la necesidad de utilizar otra tecnología, pero no se dispone de ninguna, pues Microsoft desarrolla la tecnología ASP.

Esta tecnología combina la facilidad de desarrollo de los CGI's y la eficacia de la tecnología ISAPI (el núcleo de funcionamiento de ASP es una aplicación ISAPI).

¿Porqué utilizamos ASP?

Active Server Pages (ASP) permiten que el código sea incrustado en un documento HTML y que corra en el servidor, es un concepto simple. El código que necesita correr en el servidor se coloca entre especiales Script Tags (<%) y (%>). Estos Tags le dicen al servidor que no envíe el código que está entre ellas al cliente.

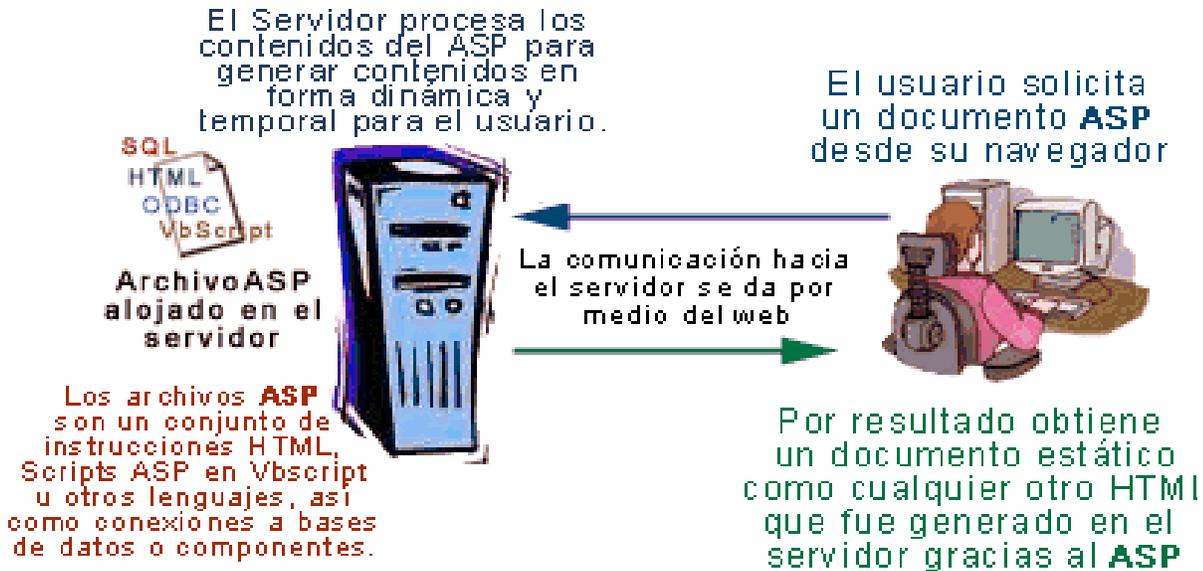
ASP ha logrado ser el líder en la construcción de aplicaciones Ecommerce. Es más rápido, eficiente, poderoso, y extremadamente fácil de utilizar. Es compatible con múltiples plataformas Unix, Linux, Microsoft.

Las características fundamentales de las páginas ASP :

- ❖ Los ficheros se identifican por .asp.
- ❖ Las secuencias de comandos se ejecutan en el servidor.
- ❖ Las secuencias de comandos nunca se visualizan en el explorador del cliente solo sus resultados.
- ❖ Los archivos .asp son ficheros normales de texto que contienen código ASP y se comportan como ficheros HTML normales cuando los devuelve el servidor Web.
- ❖ Pueden mezclar en una misma página diferentes secuencias de comandos de lenguajes distintos por ejemplo VBScript y JavaScript.
- ❖ Mejora del rendimiento y eficiencia de la red.
- ❖ Aumento de la interactividad de las páginas.
- ❖ Fácil de aprender.



Para explicar mejor el funcionamiento de ASP se presenta la siguiente gráfica:



❖ **Servidor:** Ordenador con ciertas características predominantes que mediante un sistema operativo de red permite administrar y controlar ciertos ordenadores pequeños llamados clientes. Con el objetivo de que estos compartan recursos y puedan al mismo tiempo comunicarse entre sí para algunos propósitos.

❖ **Cliente:** Hace uso de un ordenador que mediante de un programa y algunos periféricos, son capaces de acceder al servidor (navegador de Internet, ya que es un programa que se ejecuta en el cliente haciendo una conexión a un servidor Web).

❖ **Aplicación:** El concepto de aplicación desde el punto de vista del IIS, es una unidad lógica que engloba varios directorios diferentes que pueden contener secuencia de servidor, imágenes, archivos de textos, scripts de cliente, documento html, etc.

❖ **Página Dinámica de Cliente:** Se escriben en dos lenguajes de programación principalmente: Java Script y Visual Basic Script. Como ventaja se puede decir que estas páginas descargan al servidor algunos trabajos, ofrecen respuestas inmediatas a las acciones del usuario y permiten la utilización de algunos recursos de la máquina local.



❖ **Página Dinámica de Servidor:** son reconocidas, interpretadas y ejecutadas por el propio servidor.

❖ **Sitio Web:** En las versiones de Windows 2000 y Advanced Server, podemos crear más sitios Web, además de los instalados por defectos. Estos sitios Web los podemos situar para que escuche puertos diferentes o utilicen distintas direcciones IP e incluso que únicamente cambien en el nombre que se le ha asignado en DNS. Por ejemplo si tenemos dos dominios, www.servicio.com y www.servicio.es y que ambos compartan puerto y dirección IP.

❖ **Directorio raíz:** Cada sitio Web posee un único directorio raíz. Este directorio es la ubicación predeterminada del sitio en el servidor de Web. El directorio raíz que asigna Windows al sitio Web predeterminado es `c:\inetpub\wwwroot`.

❖ **Directorio virtual:** Es posible publicar información que se encuentra disponible en un directorio físico del disco duro que no es descendiente del directorio raíz del Web. En este caso son muy útiles los directorios virtuales los nombres de los directorios virtuales no tienen que ser los mismos que los nombre de los directorios físicos que se publican estos nombres comúnmente denominados **alias** son nombres lógicos. Como norma de seguridad podemos asignar alias que no coincidan con el nombre físico del directorio.

❖ **ADODB:** ASP a través de los objetos ADODB nos proporciona un acceso flexible a todo tipo de bases de datos, desde las sencillas como Access hasta otras más importantes como Oracles.

❖ **SET:** Utilizamos SET ya que vamos a asignar a la variable *conectar* una instancia del objeto Connection con el método CreateObject del objeto integrado Server, indicando primero la librería ADODB, y luego el objeto concreto que deseamos instanciar, Connection.

Especificaremos algunos de los métodos y objetos que utilizaremos:

❖ **Server:** Es el más importante para el manejo de sitio Web en Asp. Podemos consultar aspectos del servidor y trabajar directamente con sus características

❖ **Método CreateObject:** Nos permite crear una instancia de un componente en el servidor.



❖ **El objeto Connection:** Utilizaremos este objeto para enlazar nuestra aplicación *Web* con una base de datos. Éste es el objeto más importante de la librería *ADODB*, sin él no podemos hacer nada, ya que para trabajar con cualquier elemento de una base de datos como una tabla, antes tendremos que tener una referencia a la base de datos además, con el objeto *Connection* podremos ejecutar sentencias *SQL* directamente, sin utilizar otro objeto de la librería.

❖ **El Objeto RecordSet:** Con este objeto tendremos acceso a las tablas en sí de la base de datos. Para utilizar este objeto, antes tendremos que haber creado un objeto *Connection*, ya que éste será quien indique al *RecordSet* de que base de datos tiene que coger las tablas. Una vez que hayamos seleccionado una tabla, el objeto *RecordSet* apuntará al primer registro de la misma.

❖ **Método Open:** Procederemos a abrirlo, como parámetro le pasaremos el nombre de la tabla que queremos seleccionar o una consulta *SQL*.

```
Ej: <% SET conectar =Server.CreateObject("ADODB.connection")
      SET rs_tabla =Server.CreateObject("ADODB.RecordSet")
      conectar.Open "servicio"
%>
```

conectar: esta variable servirá para enlazar nuestra aplicación con la base de datos.

rs_tabla: Con esta variable tendremos acceso a las tablas en sí de la base de datos.

El método **Open** realizará la conexión real con la base de datos mediante un DSN.

❖ **Request:** Nos permite acceder a toda la información de la petición realizada por un cliente a nuestro servidor *Web*.

❖ **QueryString:** Nos permite acceder a la información contenida dentro de los formularios.

❖ **Form:** El uso de esta colección es similar a *querystring*. El método *Post* es el que se usa generalmente en el envío del formulario.

❖ **Response:** Se utiliza para enviar al cliente cualquier clase de información.

❖ **Write:** Escribe una variable en el resultado *html* actual, en forma de cadena.



```
Ej: <% Dim tecnico
      IF pagina="" THEN
      tecnico=Request.Form("nombre")
      else
      tecnico=Request.querystring("tecnico")
      end if
      Response.Write(tecnico)
%>
```

tecnico: A ésta variable le asignamos el nombre introducido por el usuario. Si página esta vacía captura el nombre del formulario sino lo captura de la barra del navegador y por último presenta el contenido de la variable técnico.

❖ **Método Close**: Destruye el objeto RecordSet y el objeto Connection. Esto hace que desaparezcan todos los datos del mismo.

❖ **Destrucción del objeto (Nothing)**: Nos servirá para liberar memoria y perder todo vínculo con la tabla o con la base de datos.

```
Ej: <% conectar.Close
      rs_tabla.Close
      conectar=Nothing
      rs_tabla=Nothing
%>
```



CAPÍTULO

III

DESARROLLO DEL DISEÑO METODOLÓGICO

- I. ANÁLISIS.
- II. DISEÑO.
- III. CODIFICACIÓN.
- IV. CONFIGURACIÓN Y PRUEBA.



I. ANÁLISIS

La División de Informática de la UNAN-LEÓN se encarga de brindar los servicios de: Capacitación, Soporte Técnico, Redes y Telecomunicaciones, entre otros.

Actualmente la organización de la información y gestión de estos servicios se realiza de forma manual de la siguiente manera:

Las solicitudes de Capacitación se realizan, únicamente en la oficina central de Informática y de forma personal, llenando un formulario con los datos requeridos. No hay almacenamiento en base de datos.

En cada facultad existe un técnico cuya función es brindar los servicios de “Soporte Técnico” y “Redes y Telecomunicaciones” . Los clientes (trabajadores de la Universidad) que requieren de estos servicios hacen la solicitud (por carta, teléfono, personal, fax, etc.) al técnico correspondiente.

Cuando se solicita un servicio de Soporte Técnico, el técnico llena un formulario (hoja de formato predefinido) con la información requerida. Esta información no es almacenada en ninguna base de datos o archivo, únicamente queda en el formulario de solicitud. Cuando se realiza una solicitud de Redes, no se llena ningún formato, el técnico solo recibe la petición , anota los datos de forma informal y realiza la operación solo en la creación de cuenta de Internet se realiza mediante formulario manual.

Luego de dar respuesta a la solicitud de “Soporte Técnico” o “Redes y Telecomunicaciones” el técnico genera un informe (realizado en Word) partiendo de los formularios y de los resultados del chequeo realizado. Esta información queda almacenada en medios impresos.



1. Especificación De Requisitos De Software (ERS)

Esta aplicación Web se va a desarrollar mediante la especificación de requisitos del software, que se encargará de controlar los servicios que brinda la División de Informática.

1. Introducción. 1.1 Propósito.

En vista del constante avance y desarrollo de aplicaciones Web en *ASP* con *Microsoft Access*, realizamos una aplicación automatizada para recopilar la información de todos y cada uno de los clientes que soliciten cualquiera de los servicios brindados por la División de Informática que dispone de las áreas siguientes:

- **Capacitación.**
- **Soporte Técnico.**
- **Redes y Telecomunicaciones.**

1.2 Alcance

El nombre con el que se conocerá a esta aplicación será:

APLICACIÓN WEB DE SERVICIOS INFORMÁTICOS

La aplicación realizará las siguientes funciones:

1. Tipo de solicitud.
2. Entrada y almacenamiento de datos de las solicitudes.
3. Consulta de solicitudes por parte del Responsable de la oficina central / Técnicos.
4. Consulta por parte del usuario.
5. Entrada y almacenamiento de datos del diagnóstico.
6. Reenvío.
7. Informes por parte del Responsable de la oficina central / Técnicos.
8. Consulta de solicitudes o Informes por parte del Director.



1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas.

Usuario : Persona que realiza una solicitud a cualquiera de los servicios ofrecidos por parte de la División de Informática.

Técnico / Responsable: Persona que dará respuestas a las solicitudes de usuario.

Director: Persona encargada de la administración del División de Informática.

Solicitud: Servicio solicitado por el cliente.

Informe: Los técnicos y/o responsables darán la evaluación realizada a dichas solicitudes correspondientes.

Reenvío: Cuando el técnico no pueda dar respuesta a dicha solicitud será enviada a los responsables superiores.

Diagnóstico : Solución planteada por el técnico a dicha solicitud.

1.4 Referencias.

- Formulario de cada una de las áreas.
- ASP (Active Server Page).
- Windows 2000 Server.
- Motores de búsqueda de Internet.

1.5 Visión general.

La aplicación es implementada, para que controle y organice las solicitudes de los servicios que brinda la División de Informática.

2 Descripción general.

2.1 Relaciones del producto.

El equipo en que se desarrolla e implantará el producto final es:

- Procesador Intel Pentium IV a 1.6 GHz.
- 256 MB de RAM.
- Capacidad de HD 20 GB.
- Sistema Operativo Windows 2000 Server.
- Internet Information Server 5.0.



2.2 Funciones del producto.

- 1) El usuario seleccionará el tipo de servicio, presentado en la aplicación.
- 2) Una vez introducido los datos de la solicitud realizada por el usuario, se comprobarán si dichos datos están correctos para luego ser almacenados en la base de datos, generando un identificador a la correspondiente solicitud, de lo contrario se enviará un mensaje de corrección de errores.
- 3) Por medio de un E-Mail se le comunicará al Responsable de la centra y Técnico que le ha llegado una nueva solicitud, indicándole que debe consultar a la Aplicación.

El Responsable de central y el Técnico podrán consultar en la Aplicación, las solicitudes emitidas por el usuario, a través de su clave correspondiente, para darle solución a dicha petición.

- 4) A través del número de solicitud y la cédula el usuario podrá hacer consulta en respuesta, a la solicitud emitida.
- 5) Una vez que el Técnico ha dado respuesta a la petición del usuario, introducirá la evaluación, de la solicitud correspondiente, se comprobarán si los datos están correctos para luego ser almacenados en la base de datos (histórico), de lo contrario se enviará un mensaje de corrección de errores y se eliminarán dichas solicitudes automáticamente.
- 6) Si el Técnico no puede dar solución a la solicitud, la enviará al Responsable de la central.
- 7) El Responsable de central y el Técnico podrán realizar Informes de la solución de dichas solicitudes, a través de su clave correspondiente ya sea semanal, mensual o anual.
- 8) El Director podrá consultar en la Aplicación, las solicitudes emitidas por el usuario, también podrá realizar Informes de la solución de dichas solicitudes a través de su clave correspondiente



2.3 Características del usuario.

Los usuarios finales de la aplicación tienen conocimiento informático.

2.4 Restricciones generales.

1. El lenguaje de programación utilizado será: JavaScript, html y tecnología ASP.
2. La base de datos es realizada en Microsoft Access 2000.
3. La programación sólo se realizará al lado del servidor.
4. Microsoft Windows 2000 Server.
5. Internet Information Server 5.0.

2.5 Suposiciones y dependencia.

Durante las entrevistas, la dirección de la División de Informática. ha indicado la posibilidad de desarrollar en el futuro la aplicación de Capacitación para estudiantes sin tener ninguna relación con nuestra aplicación realizada.

3 Requisitos Específicos.

3.1 Requisitos Funcionales.

3.1.1 Tipo de solicitud.

3.1.1.1 Especificación.

3.1.1.1.1 Introducción.

El usuario podrá seleccionar el tipo de servicio que necesite.

3.1.1.1.2 Entradas.

Por pantalla: datos suministrados por usuario.

- El usuario no proporcionara ningún tipo de dato específico.

Datos suministrados por el sistema.

- Menú de selección para solicitar un servicio.



3.1.1.1.3 Proceso.

El usuario seleccionará el tipo de solicitud que requiere.

3.1.1.1.4 Salidas.

Datos presentados por el sistema:

- Servicio (Capacitación, Soporte y Redes)

3.1.1.2 Interfaces externas.

3.1.1.2.1 Interfaces de usuario.

La selección del tipo de solicitud se realizará de forma iterativa por pantalla.

3.1.1.2.2 Interfaces hardware.

La aplicación se utilizará sólo al nivel de Intranet.

3.1.1.2.3 Interfaces software.

El proceso interactúa con la base de datos residentes en el servidor.

3.1.1.2.4 Interfaces de comunicaciones.

La interfaz de comunicación será proporcionada para toda la Universidad por medio de la página Web de la Unan.

3.1.2 Entrada y almacenamiento de datos de las solicitudes.

3.1.2.1 Especificación.

3.1.2.1.1 Introducción.

El usuario deberá introducir sus datos correspondiente en cada uno de los formularios referente a los servicios que ofrece la División de Informática.

3.1.2.1.2 Entradas

Existirán 3 tipos de servicios que brinda la División de Informática como son:



❖ **Capacitación:**

Por pantalla: Datos suministrados por el usuario

- Nombre del solicitante
- Cédula
- Cargo
- E-mail
- Facultad
- Departamento
- Responsable de Área
- Seleccionar Curso

Datos proporcionados por el sistema:

El número de la solicitud, fecha actual, modalidad, fecha de inicio, hora, duración y número de horas.

❖ **Soporte Técnico:**

Por pantalla: datos suministrados por el usuario

- Nombre del solicitante
- Cédula
- Cargo
- E-mail
- Facultad
- Departamento
- Responsable de Área
- Serie #
- Tipo de mantenimiento:

- ✓ Correctivo (Cpu, Monitor, A:\, E:\, Mouse, Windows, Impresora, Teclado, Estabilizador, Otros).

- ✓ Preventivo (Cpu, Monitor, Teclado, Mouse, Impresora, Parlantes, Limpieza general, Otros).

Datos proporcionados por el sistema:

- Fecha y el número de la solicitud



❖ ***Redes y Telecomunicaciones:***

Por pantalla: datos suministrados por el usuario

- Nombre del solicitante
- Cédula
- Cargo
- E-mail
- Facultad
- Departamento
- Responsable de Área
- Serie #
- Tipo de mantenimiento:
 - ✓ Voz (Cable, Internet, Correo, Nueva cuenta, Otros).
 - ✓ Datos (Cable, Teléfono, Red, Crear extensión, Otros).

Datos proporcionados por el sistema:

- Fecha y el número de la solicitud

3.1.2.1.3 Proceso.

Se mostrará el formulario solicitado por el usuario en la pantalla, e introducirá los datos correspondientes, y se verificarán antes de ser almacenada en la base de datos residente en el servidor como un nuevo registro.

Datos necesarios a introducir para:

❖ ***Capacitación será:***

- Nombre del solicitante: Nombre de la Persona que realiza la solicitud.
- Cédula: Identificación personal.
- Cargo: Trabajo que desempeña.
- E-mail: correo electrónico personal.
- Facultad: Nombre de la facultad a la que pertenece el solicitante de este servicio.
- Departamento: Nombre del departamento de la facultad en la que se encuentra el solicitante.
- Responsable de Área: Nombre del director del departamento que solicita el servicio.



- Seleccionar Curso: Cursos que ofrece la División de Informática que puede elegir el solicitante.

- ❖ ***Soporte Técnico será:***
 - Nombre del solicitante: Nombre de la Persona que realiza la solicitud.
 - Cédula: Identificación personal.
 - Cargo: Trabajo que desempeña.
 - E-mail: correo electrónico personal.
 - Facultad: Nombre de la facultad a la que pertenece el solicitante de este servicio.
 - Departamento: Nombre del departamento de la facultad en la que se encuentra.
 - Responsable de Área: Nombre del director del departamento que solicita el servicio.
 - Serie #: Identificación del equipo
 - Tipo de mantenimiento: Correctivo o Preventivo.

- ❖ ***Redes y Telecomunicaciones será:***
 - Nombre del solicitante: Nombre de la Persona que realiza la solicitud.
 - Cédula: Identificación personal.
 - Cargo: Trabajo que desempeña.
 - E-mail: correo electrónico personal.
 - Facultad: Nombre de la facultad a la que pertenece el solicitante de este servicio.
 - Departamento: Nombre del departamento de la facultad en la que se encuentra.
 - Responsable de Área: Nombre del director del departamento que solicita el servicio.
 - Serie #: Identificación del equipo
 - Tipo de mantenimiento: de voz o datos.



3.1.2.1.4 Salida

Almacenamiento de los datos en la base de datos.

3.1.2.2 Interfaces externas.

3.1.2.2.1 Interfaces de usuario.

La introducción de datos del servicio se realizará de forma iterativa por pantalla.

3.1.2.2.2 Interfaces hardware.

La aplicación se utilizará sólo al nivel de Intranet.

3.1.2.2.3 Interfaces software.

El proceso envía los datos proporcionados por el usuario y almacenarlo en la base de datos residentes en el servidor.

3.1.2.2.4 Interfaces de comunicaciones.

La interfaz de comunicación será proporcionada para toda la Universidad por medio de la página Web de la Unan.

3.1.3 Consulta de solicitudes por parte del Técnicos / Responsable de la oficina central .

3.1.3.1 Especificación.

3.1.3.1.1 Introducción.

Por medio de una clave el Técnicos / Responsable de central , podrá consultar en la Aplicación, presentándoles las solicitudes existentes.

3.1.3.1.2 Entradas

❖ Capacitación.

Por pantalla: Datos suministrado por parte del Responsable de la oficina central será:

- Nombre: del Responsable de central.
- Servicio: (Capacitación).
- Clave



Datos proporcionados por el sistema:

- Nombre: del Responsable de central.
- Servicio (Capacitación).

❖ *Soporte Técnico y/o Redes y Telecomunicaciones.*

Por pantalla: Datos suministrados por el Responsables de la oficina central y Técnicos.

- Nombre: del Técnico y/o Responsable de la oficina central.
- Servicio: (Soporte Técnico, Redes y Telecomunicaciones).
- Clave

Datos proporcionados por el sistema:

- Nombre: del Técnico y/o Responsable de la oficina central.
- Servicio: (Soporte Técnico, Redes y Telecomunicaciones).

3.1.3.1.3 Proceso.

Una vez introducida la clave, la aplicación verificará, si es válida y le permitirá acceder a los datos de la base de datos destinada a su Área y ver todas las solicitudes que tiene, de lo contrario no podrá acceder a las solicitudes .

Los datos necesarios a introducir serán:

- Nombre: Nombre del Técnico y/o Responsable de la oficina central.
- Servicio: Área que brinda la División de Informática.
- Clave: para identificar al técnico que realice la consulta.

3.1.3.1.4 Salidas.

Presentará los datos siguientes:

- Capacitación: (Fecha, Solicitud, Facultad, Departamento, Nombre, Cargo, E-mail, Jefe, Nombre _ curso, Modalidad, Horas).
- Soporte Técnico: (Fecha, Solicitud, Facultad, Departamento, Nombre, Cargo, E-mail, Jefe, Correctivo, Preventivo).
- Redes y Telecomunicaciones: (Fecha, Solicitud, Facultad, Departamento, Nombre, Cargo, E-mail, Problema _ voz, Problema _ datos).



3.1.3.2 Interfaces externas.

3.1.3.2.1 Interfaces de usuario.

La introducción del nombre, el servicio y la clave del Técnico y/o Responsable de la oficina central y se realizará de forma iterativa por pantalla.

3.1.3.2.2 Interfaces hardware.

La aplicación se utilizará sólo al nivel de Intranet.

3.1.3.2.3 Interfaces software.

El proceso envía los datos proporcionados por el técnico y almacenarlo en la base de datos residente en el servidor.

3.1.3.2.4 Interfaces de comunicaciones.

La interfaz de comunicación será proporcionada para toda la Universidad por medio de la página Web de la Unan.

3.1.4 Consulta por parte del usuario.

3.1.4.1 Especificación.

3.1.4.1.1 Introducción.

Por medio del número de solicitud y la cédula el usuario podrá consultar la solución emitidas por el técnico a su petición

3.1.4.1.2 Entradas.

Por pantalla: datos suministrados por el usuario.

- Solicitud #.
- Cédula.
- Servicio.

Datos suministrados por el sistema.

- Servicio (Capacitación, Soporte Técnico, Redes y Telecomunicaciones)

3.1.4.1.3 Proceso.

Una vez introducido el número de solicitud y la cédula del usuario, el sistema lo verificará, si es válido le permitirá acceder a los datos de la evaluación emitida por el técnico de su petición de lo contrario será denegado.



Los datos necesarios a introducir serán:

- Solicitud #: número generado por la solicitud.
- Cédula del cliente: para acceder a la solución de su solicitud.
- Servicio: (Capacitación, Soporte Técnico y Redes y Telecomunicaciones)

3.1.4.1.4 Salidas

Datos presentados por pantalla:

- Capacitación (no. solicitud, nombre, nombre curso, modalidad, fecha inicio, horas)
- Soporte Técnico (fecha, no. solicitud, nombre, serie #, errores encontrados, repuestos necesarios, observación)
- Redes y Telecom (fecha, no. solicitud, nombre, serie #, errores encontrados, observación)

3.1.4.2 Interfaces externas.

3.1.4.2.1 Interfaces de usuario.

La introducción de los datos del usuario se realizará de forma iterativa por pantalla.

3.1.4.2.2 Interfaces hardware.

La aplicación se utilizará sólo al nivel de Intranet.

3.1.4.2.3 Interfaces software.

El proceso verifica si es válida el número de solicitud y la cédula del usuario la cual le permitirá entrar a la solución de su solicitud.

3.1.4.2.4 Interfaces de comunicaciones.

La interfaz de comunicación será proporcionada para toda la Universidad por medio de la página Web de la Unan-León.



3.1.5 *Entrada y almacenamiento de datos del diagnóstico.*

3.1.5.1 Especificación.

3.1.5.1.1 Introducción.

Una vez realizada la consulta y observando los registros de las solicitudes el técnico dará su evaluación e introduciendo el diagnóstico a través de cada número de solicitud almacenándola en la base de datos (histórico) y se procederá a la eliminación de dicha solicitud.

3.1.5.1.2 Entradas.

❖ *Capacitación.*

Por pantalla: datos proporcionados por el Responsable de la oficina central.

- Seleccionar la solicitud que desee enviar a la tabla histórico.

Datos proporcionados por el sistema.

- Fecha, No_solicitud, facultad, departamento, nombre, cargo, e_mail, jefe, nombre_curso, modalidad y hora.

❖ *Soporte Técnico.*

Por pantalla: datos proporcionados por el técnicos.

- Errores encontrados (Cpu, Monitor, Teclado, Mouse, Impresora, Estabilizador, A:\, E:\, Procesador, Memoria, Disco duro, Tarjeta de video, Tarjeta de red, Modem, Software) .
- Repuestos necesarios (Cpu, Monitor, Teclado, Mouse, Impresora, Estabilizador, A:\, E:\, Procesador, Memoria, Disco duro, Tarjeta de video, Tarjeta de red, Modem, Software, Observación) .

Datos proporcionados por el sistema.

- Fecha actual.



❖ ***Redes y Telecomunicaciones.***

Por pantalla: datos proporcionados por el técnicos.

- Errores encontrados (cable_voz, red_voz, Internet, correo, cable _ datos, teléfono, red_datos).

Datos proporcionados por el sistema.

- Fecha actual.

3.1.5.1.3 Proceso.

Cada Técnico y/o Responsable de la oficina central con su clave podrá introducir sus evaluaciones correspondiente.

Datos necesarios a introducir serán:

❖ ***Capacitación.***

- Seleccionar la solicitud que desee enviar a la tabla histórico.

❖ ***Soporte Técnico.***

- Errores encontrados (Cpu, Monitor, Teclado, Mouse, Impresora, Estabilizador, A:\, E:\, Procesador, Memoria, Disco duro, Tarjeta de video, Tarjeta de red, Modem, Software) .
- Repuestos necesarios (Cpu, Monitor, Teclado, Mouse, Impresora, Estabilizador, A:\, E:\, Procesador, Memoria, Disco duro, Tarjeta de video, Tarjeta de red, Modem, Software, Observación) .

❖ ***Redes y Telecomunicaciones.***

- Errores encontrados (cable_voz, red_voz, Internet, correo, cable _ datos, teléfono, red_datos).

3.1.5.1.4 Salidas.

Almacenamiento de los datos en la base de datos.



3.1.5.2 Interfaces externas.

3.1.5.2.1 Interfaces de usuario.

La introducción de datos del servicio se realizará de forma iterativa por pantalla.

3.1.5.2.2 Interfaces hardware.

La aplicación se utilizará sólo al nivel de Intranet.

3.1.5.2.3 Interfaces software.

Almacenamiento del diagnóstico emitido por el técnico en la base de datos.

3.1.5.2.4 Interfaces de comunicaciones.

La interfaz de comunicación será proporcionada para toda la Universidad por medio de la página Web de la Unan.

3.1.6 *Reenvío.*

3.1.6.1 Especificación.

3.1.6.1.1 Introducción.

Si el técnico no puede dar solución al problema planteado, este enviará la solicitud al Responsable de la oficina central correspondiente.

3.1.6.1.2 Entradas.

Por pantalla: datos suministrados por el técnico.

- Solamente se requerirá de chequear la solicitud y pulsar el botón reenvío.

Datos suministrados por el sistema.

- No suministra ningún tipo de datos.

3.1.6.1.3 Proceso

Cuando se pulse el botón de reenvío el sistema lo enviará automáticamente un e-mail al responsable de la oficina central.

Los datos necesarios a introducir serán:

- Solamente se requerirá de chequear la solicitud a enviar y pulsar el botón de reenvío.



- 3.1.6.1.4 Salidas
E-mail.
- 3.1.6.2 Interfaces externas.
 - 3.1.6.2.1 Interfaces de técnico.
Chequear la casilla y la pulsación del botón de reenvío que se presentará por pantalla.
 - 3.1.6.2.2 Interfaces hardware.
La aplicación se utilizará sólo al nivel de Intranet.
 - 3.1.6.2.3 Interfaces software.
Se enviará un e-mail al responsable de la oficina central.
 - 3.1.6.2.4 Interfaces de comunicaciones.
La interfaz de comunicación será proporcionada Para toda la Universidad por medio de la página Web de la Unan-León.

3.1.7 *Informenes por parte del Técnico / Responsable de central.*

- 3.1.7.1 Especificación.
 - 3.1.7.1.1 Introducción.
Se generará informes por curso, facultad y fecha dependiendo de la oficina central.
 - 3.1.7.1.2 Entradas.

❖ Capacitación.

Por pantalla: Datos suministrado por parte del Responsable de la oficina central será:

- Nombre: del Responsable de la oficina central.
- Servicio: (Capacitación).
- Clave



Datos proporcionados por el sistema:

- Nombre: del Responsable de la oficina central.
- Servicio (Capacitación).

❖ ***Soporte Técnico, Redes y Telecomunicaciones.***

Por pantalla: Datos suministrados por el Responsables de central y Técnicos.

- Nombre: del Técnico y/o Responsable de la oficina central.
- Servicio: (Soporte Técnico, Redes y Telecomunicaciones).
- Clave

Datos proporcionados por el sistema:

- Nombre: del Técnico y/o Responsable de la oficina central.
- Servicio: (Soporte Técnico, Redes y Telecomunicaciones).

3.1.7.1.3 Proceso.

Cada responsable de la oficina central con su clave de entrada podrá generar reportes introduciendo que día, mes y año o bien de que facultad o de que curso desea que se genere el reporte.

Datos necesarios a introducir serán:

❖ ***CAPACITACIÓN generar reporte por curso.***

- Nombre.
- Curso.
- Clave.

❖ ***Soporte Técnico, Redes y Telecomunicaciones generar reporte por fecha o por facultad.***

- Nombre.
- Fecha inicio y fecha final o facultad.
- Clave.



3.1.7.1.4 Salidas.

Se presentarán los datos siguientes:

- Capacitación : (nombre, nombre curso, facultad, División)
- Soporte Técnico: (nombre, facultad, departamento, serie #, fecha, correctivo, preventivo, errores encontrados, repuestos necesarios, observación)
- Redes y Telecomunicaciones: (Nombre, Facultad, Departamento, Serie #, Fecha, Voz, Datos, Errores encontrados, Observación)

3.1.7.2 Interfaces externas.

3.1.7.2.1 Interfaces de Técnico y/o Responsable de la oficina central.

Seleccionar del menú informe de que servicio y de que forma se generará el informe.

3.1.7.2.2 Interfaces hardware.

La aplicación se utilizará sólo al nivel de Intranet.

3.1.7.1.3 Interfaces software.

Se presentará por pantalla todas las solicitudes que se le hayan dado respuesta.

3.1.7.2.4 Interfaces de comunicaciones.

La interfaz de comunicación será proporcionada para toda la Universidad por medio de la página Web de la Unan.

3.1.8 Consulta de solicitud o Informes por parte del director.

3.1.8.1 Especificación.

3.1.8.1.1 Introducción.

Por medio de la clave del director podrá consultar o realizar informes de las tres áreas.



3.1.8.1.2 Entradas.

Por pantalla: datos suministrados por director.

- Nombre.
- Servicio.
- Clave.

Datos suministrados por el sistema.

- Nombre
- Servicio

3.1.8.1.3 Proceso.

Una vez introducido la clave del Director, el sistema lo verificará, si es válido este le permitirá acceder a todos los datos de la base de datos donde se encuentran las solicitudes de los usuarios.

Los datos necesarios a introducir serán:

- Nombre: Nombre del Director de Informática.
- Servicio: Área solicitada por el director.
- Clave del director: para acceder a las solicitudes de usuario o informes de todos los servicios.

3.1.8.1.4 Salidas

Presentará los datos siguientes:

❖ *Consulta*

- Capacitación: (Fecha, Solicitud, Facultad, Departamento, Nombre, Cargo, E-mail, Jefe, Nombre _ curso, Modalidad, Horas).
- Soporte Técnico: (Fecha, Solicitud, Facultad, Departamento, Nombre, Cargo, E-mail, Jefe, Correctivo, Preventivo).
- Redes y Telecomunicaciones: (Fecha, Solicitud, Facultad, Departamento, Nombre, Cargo, E-mail, Problema _voz, Problema _datos).



❖ *Informe*

- Capacitación : (nombre, nombre curso, facultad, División)
- Soporte Técnico: (nombre, facultad, departamento, serie #, fecha, correctivo, preventivo, errores encontrados, repuestos necesarios, observación)
- Redes y Telecomunicaciones: (Nombre, Facultad, Departamento, Serie #, Fecha, Voz, Datos, Errores encontrados, Observación)

3.1.8.2 Interfaces externas.

3.1.8.2.1 Interfaces del director.

La introducción de los datos del director se realizará de forma iterativa por pantalla.

3.1.8.2.2 Interfaces hardware.

La aplicación se utilizará sólo al nivel de Intranet.

Interfaces software.

El proceso verifica si es válida la clave del director la cual le permitirá entrar a todas los servicios de lo contrario será denegado el acceso.

Interfaces de comunicaciones.

La interfaz de comunicación será proporcionada para toda la Universidad por medio de la página Web de la Unan-León.

3.2 Requisitos de funcionamientos.

Requisitos estáticos: no existe ninguna restricción de cliente y la aplicación se utilizará sólo al nivel de Intranet.

3.3 Restricciones del diseño:

Al generarse los reportes por día, mes o año va a contener el nombre de la facultad que solicitó el servicio y el nombre del técnico que atendió esa solicitud.



- 3.4 Atributo.
- 3.4.1 Seguridad.
El programa de la aplicación deberá estar protegido mediante autorizaciones de uso (contraseñas).
- 3.4.2 Mantenimiento.
Cualquier modificación que afecte a los requisitos mencionados en este documento deberá ser reflejados en el mismo, así como la documentación obtenida en la fase de análisis, diseño y programación.
- 3.4.3 Ayuda en línea.
Debido al conocimiento básico que tienen los clientes finales la Aplicación constará con una pequeña ayuda.
- 3.5 Otros requisitos.
- 3.5.1 Base de datos.
El almacenamiento de información se realizará por medio de una Base de Datos Relacional.
- 3.5.2 Operaciones.
En las operaciones de consultas y generar informes de la Aplicación se deberá realizar según lo mencionado en el sub-apartado de seguridad.



2. Funcionamiento del Sistema

Los servicios de “*Capacitación*”, “*Soporte Técnico*” y “*Rede y Telecom*” brindados por la División de Informática son manejados de manera manual. El sistema que hemos diseñado pretende administrar la gestión de estos servicios de forma automatizada, agilizando así el manejo de estos.

La presentación de este sistema será a través de una aplicación Web dinámica a la que tendrán accesos todos los clientes del sistema. Esta aplicación estará almacenada en un servidor, así como también la Base de Datos encargada de realizar la gestión de la información.

Los clientes podrán acceder al sistema desde su ordenador a través de la aplicación Web, esta es la encargada de brindar al cliente una serie de opciones referentes a los servicios ofrecidos. Esta parte del sistema estará encargada de guiar al cliente para que su visita sea lo más amigable posible. El trabajo del servidor es, además de dar respuesta al las peticiones de conexión, el de almacenar los datos recibidos por los clientes y gestionarlos según sea necesario.

A manera general el funcionamiento del sistema es así:

El cliente ingresa una solicitud de servicio al sistema, esta información es almacenada en la Base de Datos. Al mismo tiempo que se almacena una solicitud, el sistema envía un mensaje de correo electrónico al técnico correspondiente reportándole la nueva solicitud. Una vez que el técnico recibe el correo debe entrar al sistema para obtener los datos necesarios que le permitan responder la solicitud. Con estos datos el técnico procede a atender la solicitud personalmente para luego realizar un informe (este se realiza y almacena en el sistema) en caso de ser resuelta satisfactoriamente, de lo contrario el técnico deberá enviar la solicitud al técnico central (su superior) para que este la resuelva.

Dentro del sistema participan tres grupos de clientes diferentes que son:

- a) Usuarios: Trabajadores de la Universidad que soliciten un servicio.
- b) Técnicos: Trabajadores de la División de Informática encargados de atender las solicitudes de los clientes.
- c) Director de la División de Informática.



a) Función del Sistema del Lado del Usuario

El sistema le permite al usuario:

- Realizar solicitudes (peticiones) de servicio.
- Realizar consultas al sistema.

Si un usuario tiene problemas con su equipo o dispositivos de red o desea crear una cuenta en el sistema de la universidad, debe realizar una solicitud al sistema para que los técnicos den solución.

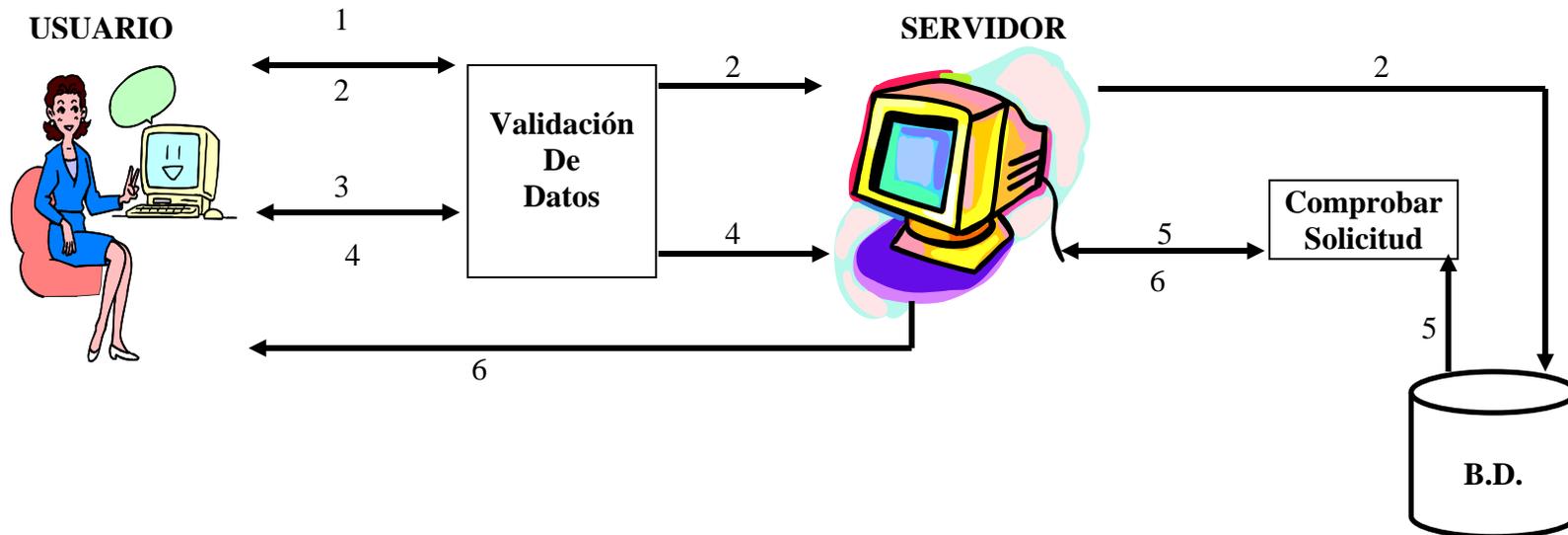
Para realizar una solicitud el usuario:

1. Debe ingresar a la aplicación Web, seleccionar el servicio necesario y llenar el respectivo formulario de solicitud, la aplicación realiza una validación de los datos (antes de ser enviados al servidor) .
2. En caso de ser correctos los datos son enviados al servidor y almacenados en la base de datos, de lo contrario enviará un mensaje de error al usuario indicando el / los errores para su corrección.
3. Para realizar una consulta el usuario debe llenar los datos necesarios que se piden. Estos datos serán validados por la aplicación antes de ser enviados al servidor.
4. Si los datos son correctos se envían al servidor, de lo contrario enviará un mensaje de error al usuario indicando el / los errores para su corrección.
5. Aquí se comprueban los datos recibidos con los datos que están almacenados en la base de datos(datos de la solicitud a consultar).
6. En caso de ser, correctos el acceso del usuario el sistema genera una respuesta que es enviada al usuario, de lo contrario será denegado.

Ver figura en la página siguiente.



FUNCIÓN DEL SISTEMA DEL LADO DEL USUARIO.





b) Función del Sistema del Lado del Técnico

El sistema le permite al Técnico:

- Realizar consultas al sistema.
- Realizar Diagnóstico.
- Generar informes.

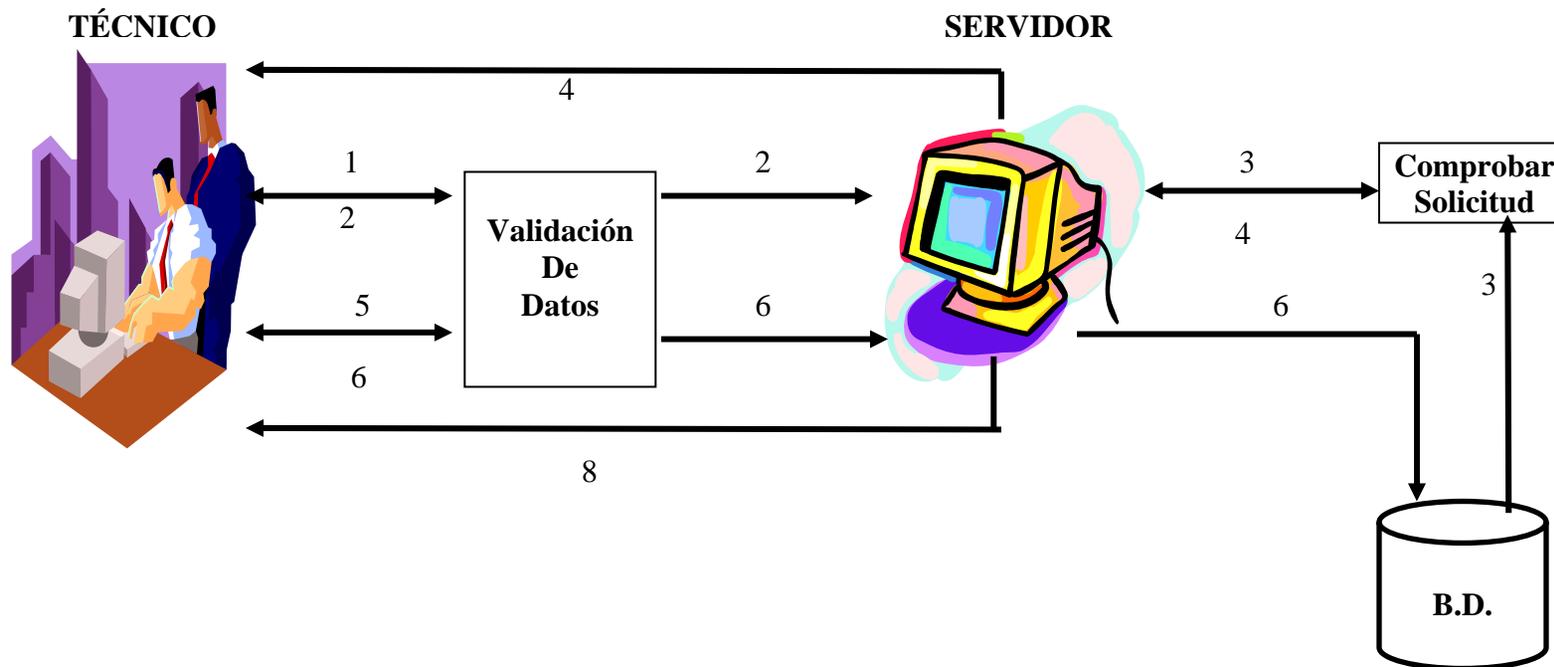
Para realizar una consulta el técnico:

1. Debe llenar los datos necesarios que se piden. Estos datos serán validados por la aplicación antes de ser enviados al servidor.
2. Si los datos son correctos se envían al servidor, de lo contrario enviará un mensaje de error al Técnico indicando el / los errores para su corrección.
3. Aquí se comprueban los datos recibidos con los datos que están almacenados en la base de datos(datos de la solicitud a consultar).
4. En caso de ser permitido el sistema genera una respuesta (solicitud de servicio) que es enviada al técnico, de lo contrario se genera un mensaje de acceso denegado.
5. Para realizar un diagnóstico debe ingresar al sistema, el cual le presentará una serie de opciones que le permitirá realizarlo más fácilmente, luego debe enviarlo. La aplicación realiza una validación de los datos antes de ser enviados al servidor .
6. Si estos datos son correctos se envían y se almacenan en el servidor, en caso contrario se envía un mensaje de error al técnico para su corrección.
7. Para realizar un informe el técnico debe realiza los paso 1 y 2.
8. En caso de ser permitido el sistema genera un informe que es devuelto al técnico, en caso contrario se genera un mensaje de error.

Ver figura en la página siguiente.



FUNCIÓN DEL SISTEMA DEL LADO DEL TÉCNICO.





c) **Función del Sistema del Lado del Director**

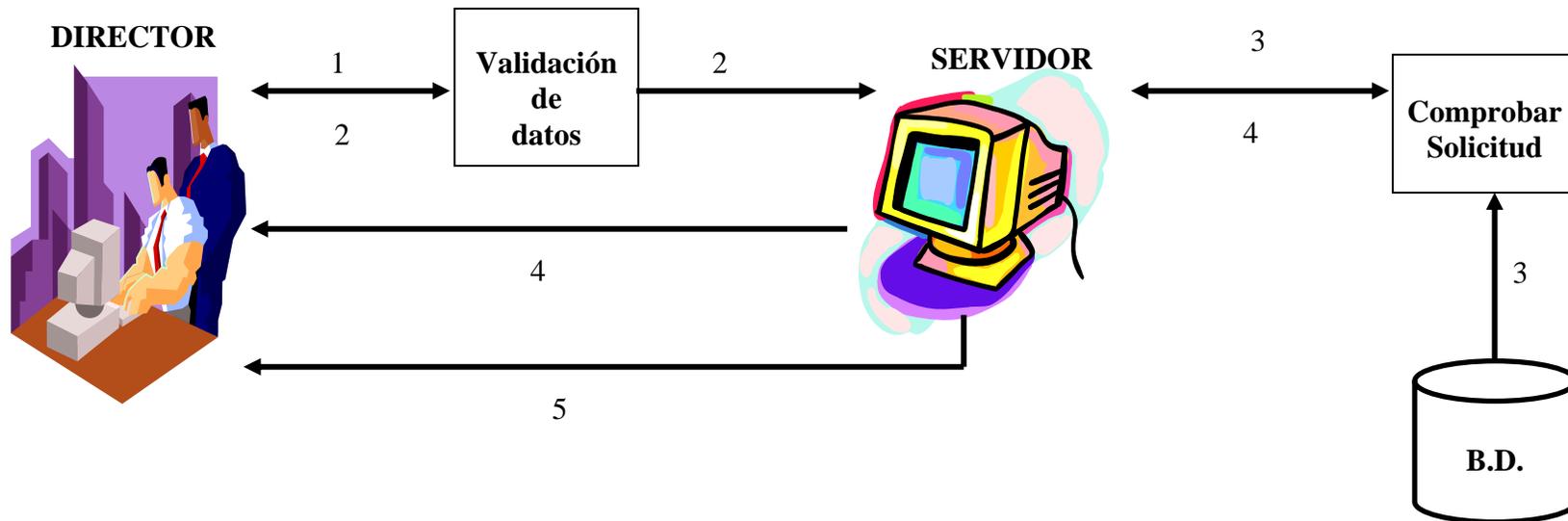
El director podrá realizar consultas o informes:

1. Debe llenar los datos necesarios que se piden. Estos datos serán validados por la aplicación antes de ser enviados al servidor.
2. Si los datos son correctos se envían al servidor, de lo contrario enviará un mensaje de error al director indicando el / los errores para su corrección.
3. Aquí se comprueban los datos recibidos con los datos que están almacenados en la base de datos(datos de la solicitud a consultar).
4. En caso de ser permitido el sistema genera una respuesta (solicitud de servicio) que es enviada al director, de lo contrario se genera un mensaje de acceso denegado.
5. Para realizar un informe el director debe realiza los paso 1 y 2
6. En caso de ser permitido el sistema genera un informe que es devuelto al director, en caso contrario se genera un mensaje de error.

Ver figura en la página siguiente.

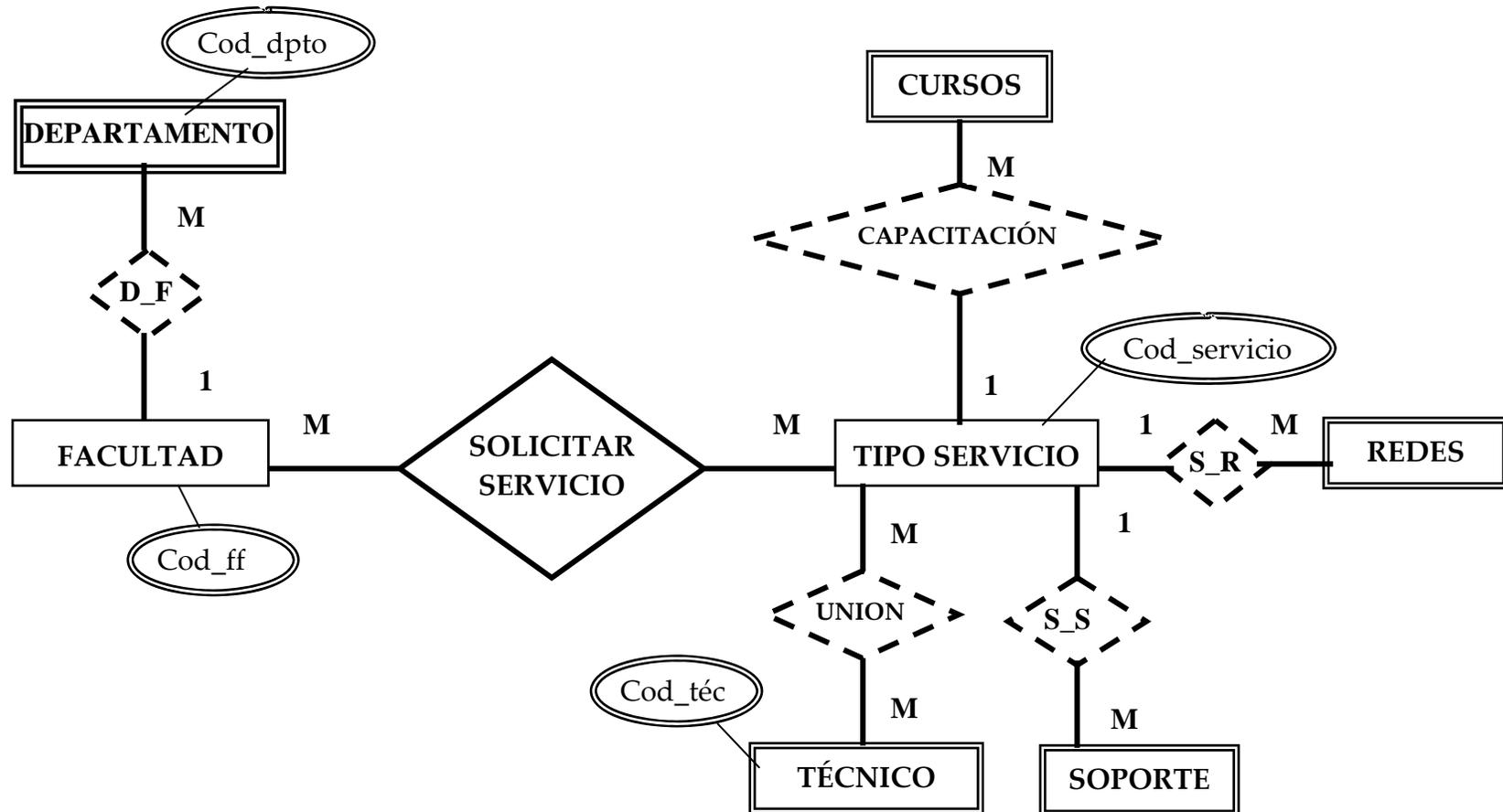


FUNCIÓN DEL SISTEMA DEL LADO DEL DIRECTOR.





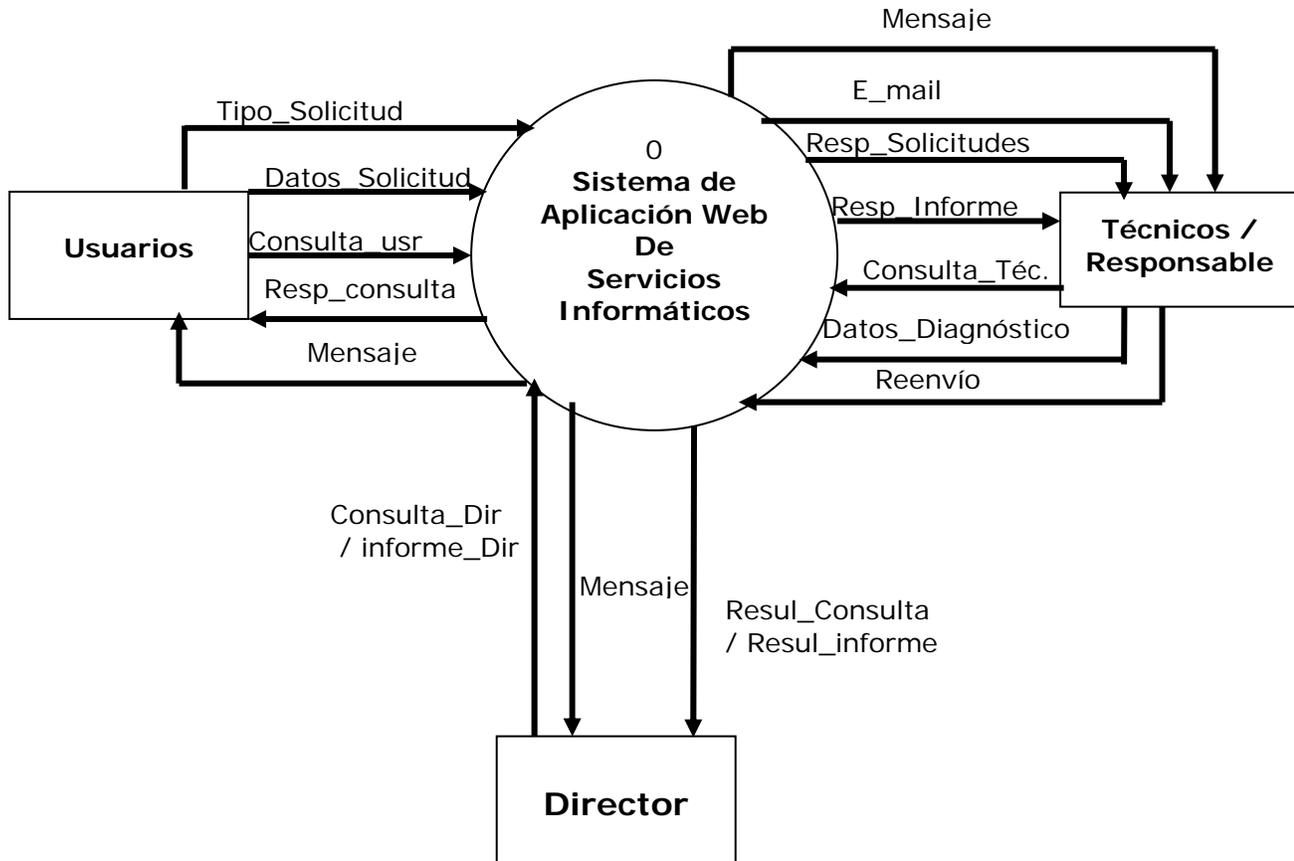
3. Diagrama De Entidad Relación.





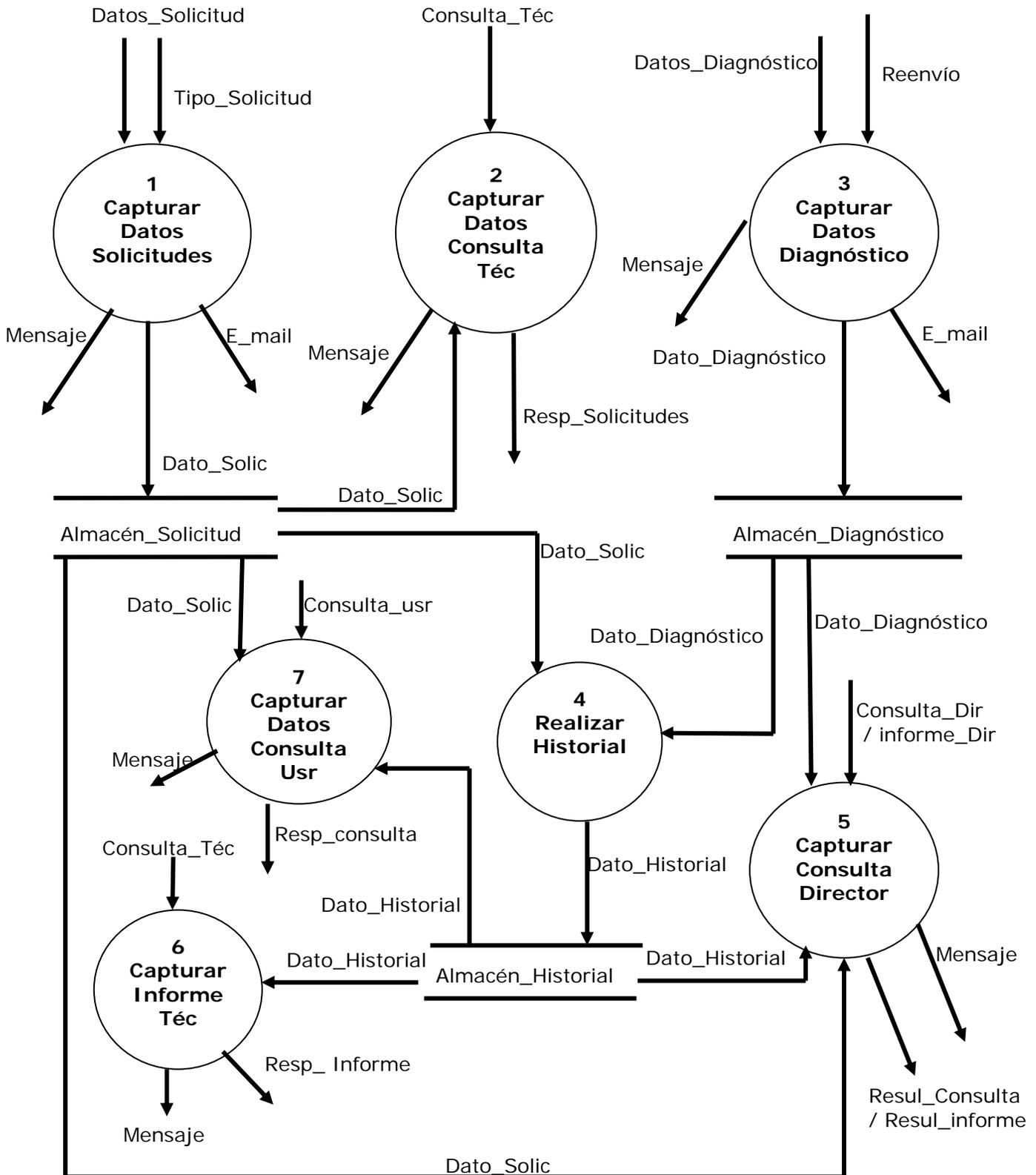
4. Diagrama De Flujo De Datos (DFD)

NIVEL 0





NIVEL 1





NIVEL 2
Diagrama 1

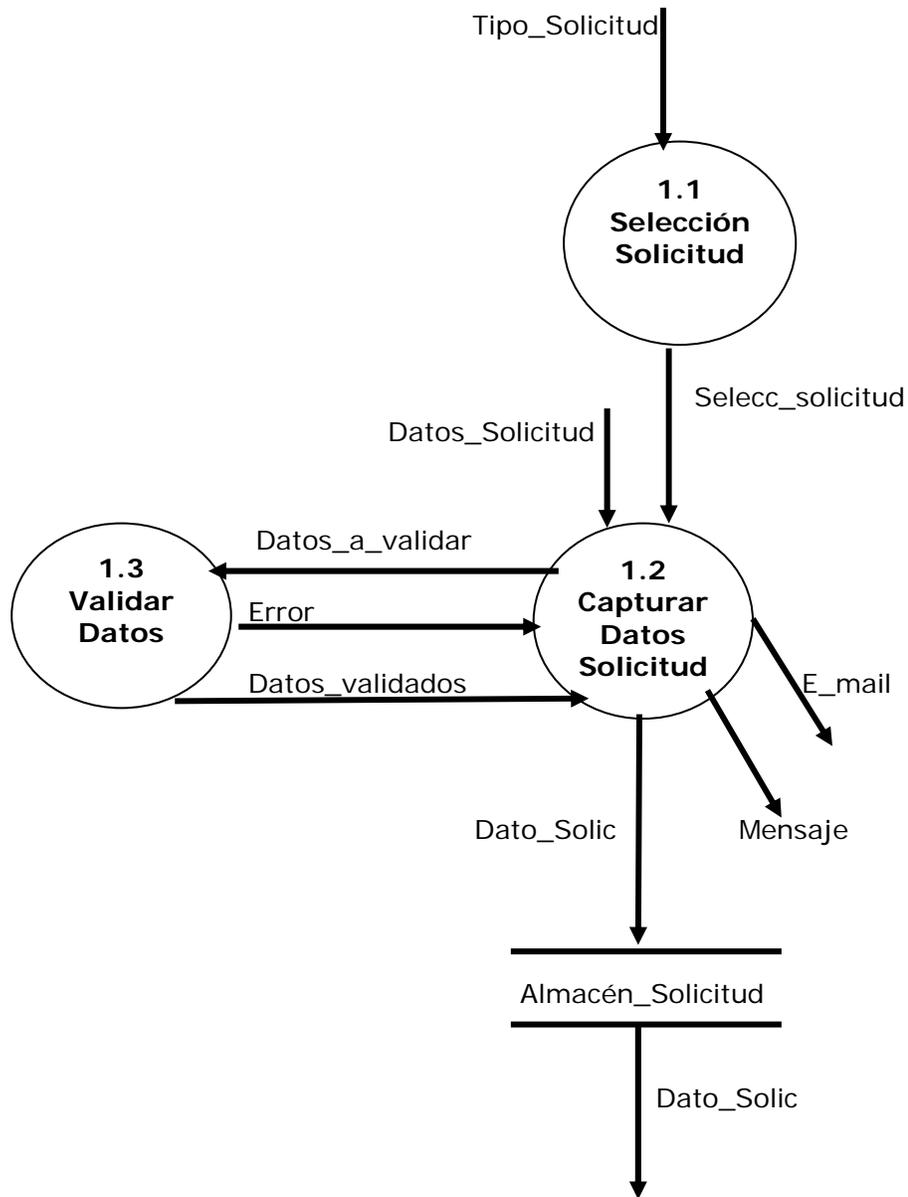
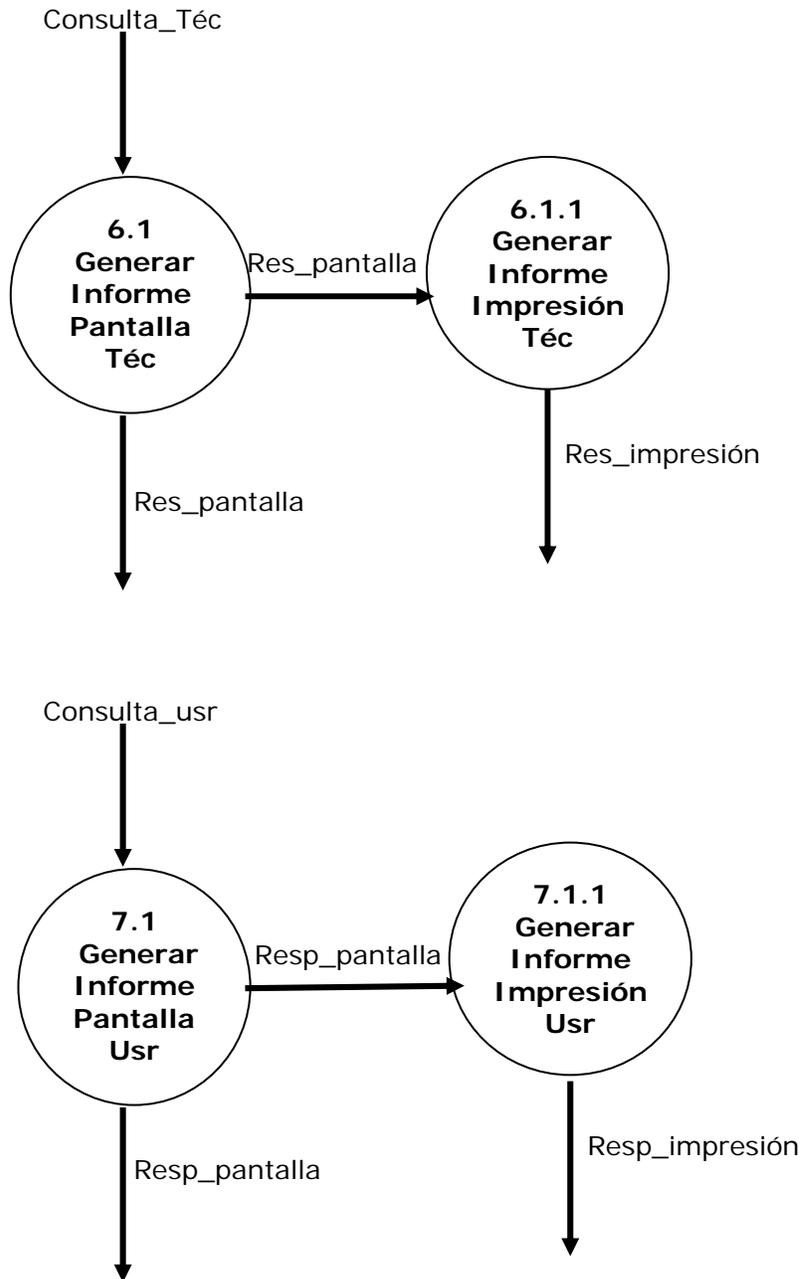




Diagrama 2





5. Diccionario De Datos (DD)

ENTRADAS AL SISTEMA:

- Tipo Solicitud = redes + soporte + capacitación.
- Datos Solicitud = no_solicitud + jefe + nombre + cedula + cargo + e_mail + facultad + División + fecha + serie + Voz + prob_cable_voz + prob_telefono + prob_red + crear_extensión + otros_servicios_voz + datos + prob_cable_datos + prob_internet + prob_correo + crear_nueva_cuenta + otro_servicios_datos + cod_curso + correctivo + prob_cpu + prob_monitor + prob_teclado + prob_mouse + prob_windows + prob_impresora + prob_a + prob_e + prob_estabilizador + otro_prob + preventivo + limp_cpu + limp_monitor + limp_teclado + limp_mouse + limp_impresora + limp_estabilizador + limp_parlantes + limp_gral + otro_limp.
- Consulta Téc = nombre + nombre_servicio + clave_acceso.
- Datos Diagnóstico = no_solicitud + error_cable_voz + error_telefono + error_red_voz + error_cable_datos + error_red_datos + error_internet + error_correo + observación + error_cpu + error_monitor + error_teclado + error_mouse + error_impresora + error_estabilizador + error_a + error_e + error_tarjeta_video + error_modem + error_memoria + error_procesador + error_tarjeta_red + error_disco_duro + error_software + repuesto_cpu + repuesto_monitor + repuesto_teclado + repuesto_mouse + repuesto_impresora + repuesto_estabilizador + repuesto_procesador + repuesto_tarjeta_video + repuesto_tarjeta_memoria + repuesto_tarjeta_red + repuesto_modem + repuesto_a + repuesto_e + repuesto_disco_duro + observación + fecha_solucion.
- Consulta usr = cedula + nombre_servicio + # solicitud.
- Consulta Inf = nombre + claveacceso + nombre_curso + modalidad + facultad + fecha.
- Consulta Dir = nombre + claveacceso + nombre_servicio
- Reenvío = e_mail_tecnico_central.



SALIDAS DEL SISTEMA:

- e_mail = e_mail_tecnico.
- Resp Solicitudes = fecha + no_solicitud + facultad + División + nombre + cargo + e_mail + jefe + voz + datos + preventivo + correctivo + nombre_curso + modalidad + fecha_inicio.
- Resp Informe = Res_pantalla + Res_impresión.
 - Res pantalla = nombre + facultad + División + nombre_curso + isbn + voz + dato + correctivo + preventivo + errores_encontrados + repuestos_necesarios.
 - Res impresión = nombre + facultad + División + nombre_curso + isbn + voz + dato + correctivo + preventivo + errores_encontrados + repuestos_necesarios.
- Resp consulta = Resp_pantalla + Resp_impresión.
 - Resp pantalla = fecha + no_solicitud + nombre + errores_encontrados + repuestos_necesarios + nombre_curso + modalidad + fecha_inicio + horas.
 - Resp impresión = fecha + no_solicitud + nombre + errores_encontrados + repuestos_necesarios + nombre_curso + modalidad + fecha_inicio + horas.
- Resul Consulta = fecha + no_solicitud + facultad + División + nombre + cargo + e_mail + jefe + voz + datos + preventivo + correctivo + nombre_curso + modalidad + fecha_inicio + isbn + errores_encontrados + repuestos_necesarios.
- Mensaje = error.

ALMACÉN EN EL SISTEMA:

- Almacén_Solicitud = Tipo_Solicitud + Datos_Solicitud.
- Almacén_Diagnóstico = Datos_Diagnóstico.
- Almacén_Historial = Tipo_Solicitud + Datos_Solicitud + Datos_Diagnóstico.



II. DISEÑO DE DATOS

1. Diseño De Datos

La aplicación Web constará con el siguientes diseño de datos:

Tabla **Principal**:

Clave Primaria: **cod_principal**.

PRINCIPAL			
Nombre del Campo	Tipo de datos	Tamaño	Descripción
<i>cod_principal</i>	Texto	30	Identifica a cada cliente.
no_solicitud	Texto	30	Identifica a cada solicitud.
cod_facultad	Texto	30	Código de la facultad.
cod_departamento	Texto	30	Código del departamento.
cod_servicio	Texto	30	Identifica el tipo de servicio.
jefe	Texto	30	Persona encargada del Dpto.
nombre	Texto	30	Nombre del solicitante.
Cedula	Texto	16	Identificación del solicitante.
Cargo	Texto	30	Cargo del solicitante.
e-mail	Texto	30	e-mail del solicitante.
Fecha	Fecha/Hora	Fecha corta	Fecha que envía la solicitud.
Serie	texto	30	Identificación del equipo.

Tabla **Facultad**:

Clave Primaria: **cod_facultad**

FACULTAD			
Nombre del Campo	Tipo de datos	Tamaño	Descripción
<i>Cod_facultad</i>	Texto	30	Identifica a cada facultad.
cod_tecnico	Texto	30	Identifica al técnico.
facultad	Texto	30	Nombre de la facultad.



Tabla **Departamento**:

Clave Primaria: **cod_Departamento**

DEPARTAMENTO			
Nombre del Campo	Tipo de datos	Tamaño	Descripción
<i>Cod_departamento</i>	Texto	30	Identifica al departamento.
cod_facultad	Texto	30	Identifica a cada facultad.
departamento	Texto	30	Nombre del departamento.

Tabla **Cursos**:

Clave Primaria: **cod_curso**

CURSOS			
Nombre del Campo	Tipo de datos	Tamaño	Descripción
<i>Cod_curso</i>	Texto	30	Identifica a cada curso.
nombre_curso	Texto	30	Nombre del curso
modalidad	Texto	30	Tipo de modalidad.
inicio_curso	Fecha/Hora	Fecha corta	Fecha en que inicia el curso.
duracion	Texto	30	Tiempo que dura el curso.
horario	Texto	30	Hora impartida del curso.
no_hora	texto	30	Total de hora del curso.

Tabla **Servicios**:

Clave primaria: **cod_servicio**

SERVICIOS			
Nombre del Campo	Tipo de datos	Tamaño	Descripción
<i>cod_servicio</i>	Texto	30	Identifica a cada servicio.
nombre_servicio	Texto	30	Nombre servicio.
cont_servicio	Numérico	Entero largo	Número de solicitudes.



Tabla Capacitación:

CAPACITACIÓN			
Nombre del Campo	Tipo de datos	Tamaño	Descripción
cod_principal	Texto	30	Identifica a cada cliente.
cod_curso	Texto	30	Identifica a cada curso.

Tabla Soporte:

SOPORTE			
Nombre del Campo	Tipo de datos	Tamaño	Descripción
<i>cod_principal</i>	Texto	30	Identifica a cada cliente.
correctivo	Sí/No	Sí/No	Problemas del equipo.
prob_cpu	Sí/No	Sí/No	-Cpu.
prob_monitor	Sí/No	Sí/No	-Monitor.
prob_teclado	Sí/No	Sí/No	-Teclado.
prob_mouse	Sí/No	Sí/No	-Mouse.
prob_windows	Sí/No	Sí/No	-Windows.
prob_impresora	Sí/No	Sí/No	-Impresora.
prob_a	Sí/No	Sí/No	-A:\
prob_e	Sí/No	Sí/No	-E:\
prob_estabilizador	Sí/No	Sí/No	-Estabilizador.
otro_prob	Texto	30	-Otros problemas.
preventivo	Sí/No	Sí/No	Limpieza del equipo.
limp_cpu	Sí/No	Sí/No	-Cpu.
limp_monitor	Sí/No	Sí/No	-Monitor.
limp_teclado	Sí/No	Sí/No	-Teclado.
limp_mouse	Sí/No	Sí/No	-Mouse.
limp_impresora	Sí/No	Sí/No	-Impresora.
limp_estabilizador	Sí/No	Sí/No	-Estabilizador.
limp_parlantes	Sí/No	Sí/No	-Parlantes.
limp_gral	Sí/No	Sí/No	-Limpieza general.
otro_limp	Texto	30	-Otra limpieza.
error_cpu	Sí/No	Sí/No	Error en la cpu.
error_monitor	Sí/No	Sí/No	Error en el monitor.
error_teclado	Sí/No	Sí/No	Error en el teclado.
error_mouse	Sí/No	Sí/No	Error en el Mouse.
error_impresora	Sí/No	Sí/No	Error en la impresora.



...

error_estabilizador	Sí/No	Sí/No	Error en el estabilizador.
error_a	Sí/No	Sí/No	Error en la unidad A:\.
error_e	Sí/No	Sí/No	Error en la unidad E:\.
error_tarjeta_video	Sí/No	Sí/No	Error en la tarjeta de video.
error_modem	Sí/No	Sí/No	Error en el Modem.
error_memoria	Sí/No	Sí/No	Error en la memoria.
error_procesador	Sí/No	Sí/No	Error en el procesador.
error_tarjeta_red	Sí/No	Sí/No	Error en la tarjeta de red.
error_disco_duro	Sí/No	Sí/No	Error en el disco duro.
error_software	Sí/No	Sí/No	Error en el software.
otros_errores	Texto	30	Otros errores encontrados.
repuesto_cpu	Sí/No	Sí/No	Se necesita Cpu.
repuesto_monitor	Sí/No	Sí/No	Se necesita Monitor.
repuesto_teclado	Sí/No	Sí/No	Se necesita Teclado.
repuesto_mouse	Sí/No	Sí/No	Se necesita Mouse.
repuesto_impresor	Sí/No	Sí/No	Se necesita Impresora.
repuesto_estabilizador	Sí/No	Sí/No	Se necesita Estabilizador.
repuesto_procesador	Sí/No	Sí/No	Se necesita Procesador.
repuesto_tarjeta_video	Sí/No	Sí/No	Se necesita Tarjeta de video.
repuesto_tarjeta_memorita	Sí/No	Sí/No	Se necesita Tarjeta de memoria.
repuesto_tarjeta_red	Sí/No	Sí/No	Se necesita Tarjeta de red.
repuesto_modem	Sí/No	Sí/No	Se necesita Modem.
repuesto_a	Sí/No	Sí/No	Se necesita unidad A:\.
repuesto_e	Sí/No	Sí/No	Se necesita unidad E:\.
repuesto_disco_duro	Sí/No	Sí/No	Se necesita Disco duro.
otros_repuestos	Texto	30	Otros repuestos.
fecha_solucion	Fecha/Hora	Fecha corta	Diagnóstico de la solución.



Tabla Redes:

REDES			
Nombre del Campo	Tipo de datos	Tamaño	Descripción
<i>cod_principal</i>	Texto	30	Identifica a un cliente.
voz	Sí/No	Sí/No	Problemas de voz.
prob_cable_voz	Sí/No	Sí/No	- En el cable o alambre.
prob_telefono	Sí/No	Sí/No	- En el Teléfono
prob_red	Sí/No	Sí/No	- En la Red
crear_extensión	Sí/No	Sí/No	- Crear extensión.
otros_servicios_voz	Texto	30	- Otros problemas.
datos	Sí/No	Sí/No	Problemas de datos.
prob_cable_datos	Sí/No	Sí/No	- En el cable o alambre.
prob_internet	Sí/No	Sí/No	- En la Red (Internet/Intranet)
prob_correo	Sí/No	Sí/No	- En el correo electrónico.
crear_nueva_cuenta	Sí/No	Sí/No	- Crear una cuenta.
otro_servicios_dato	Texto	Sí/No	- Otros problemas.
error_cable_voz	Sí/No	Sí/No	Error en el cable de voz.
error_telefono	Sí/No	Sí/No	Error en el teléfono.
error_red_voz	Sí/No	Sí/No	Error en la red de voz.
error_cable_datos	Sí/No	Sí/No	Error en el cable de datos.
error_red_datos	Sí/No	Sí/No	Error en la red de datos.
error_internet	Sí/No	Sí/No	Error en Internet.
error_correo	Sí/No	Sí/No	Error en el correo electrónico.
otros_errores	Texto	30	Otros Errores encontrados.
fecha_solucion	Fecha/Hora	Fecha corta	Diagnóstico de la solicitud.

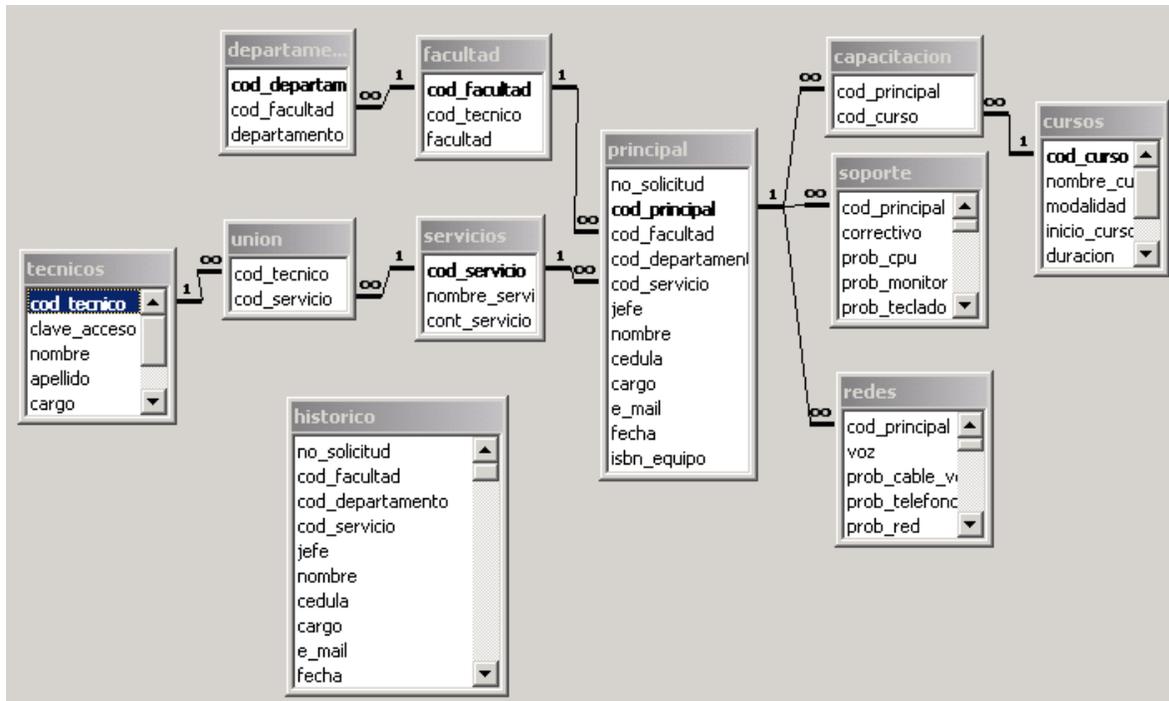
Tabla Técnicos:

TÉCNICOS			
Nombre del Campo	Tipo de datos	Tamaño	Descripción
<i>cod_tecnico</i>	Texto	30	Identifica a cada técnico.
clave_acceso	Texto	30	Clave de acceso.
nombre	Texto	30	Nombre del técnico.
apellido	Texto	30	Apellido del técnico.
cargo	Texto	30	Cargo del técnico.
observaciones	Texto	30	Observaciones del técnico.
e_mail	Texto	30	Correo electrónico del técnico.



Tabla **Histórico**: Esta tabla se compone de todos los campos de las tablas especificadas anteriormente.

1.1 Relación de las Tablas.



La entidad relación se organiza de la siguiente manera:

Principal: Se almacenarán los datos emitidos por el usuario de un servicio determinado. Esta se relaciona con la tabla *Facultad*, *Servicio*, *Soporte*, *Redes* y *Capacitación*.

Facultad: Se relaciona también con la tabla *Departamento* en ellas se encuentran almacenados los nombre de cada facultad con sus Departamento lo cual le permite al usuario seleccionar de manera automática al momento de llenar el formulario a que facultad y División pertenece.

Servicio: Se encuentran almacenados los servicios brindados por la División de Informática, relaciona también con la tabla **técnico** en ella se encuentran almacenado los nombres de los técnico, lo cual le permite al momento de realizar una consulta o un informe pueda seleccionar su nombre y el servicio al que pertenece.



Soporte: Se almacenarán los problemas emitidos por la solicitud de usuario ya sea preventivo (limpieza del equipo) o correctivo (problemas del equipo).

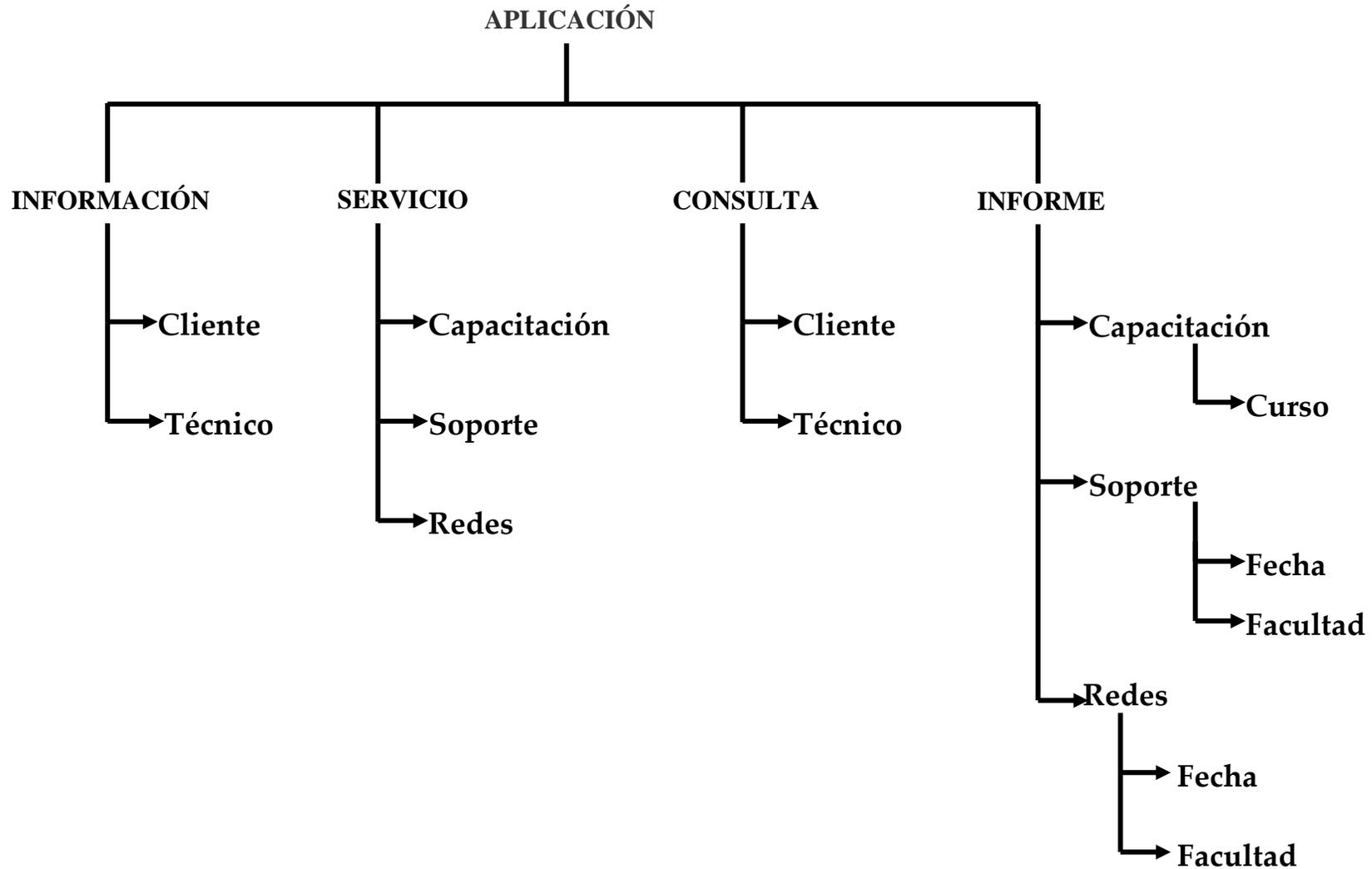
Redes: Se almacenarán los problemas emitidos por la solicitud de usuario ya sea de datos (problema de red) o de voz (problema telefónico).

Capacitación: En ella sólo se almacenara el código del curso. Relacionada también con la tabla *Curso* la cual le permite de manera automática seleccionar el nombre del curso que el usuario desee al momento de llenar el formulario.

Histórico: En ella se almacena los datos de la solicitud con su respectivo diagnóstico emitido por los técnicos.

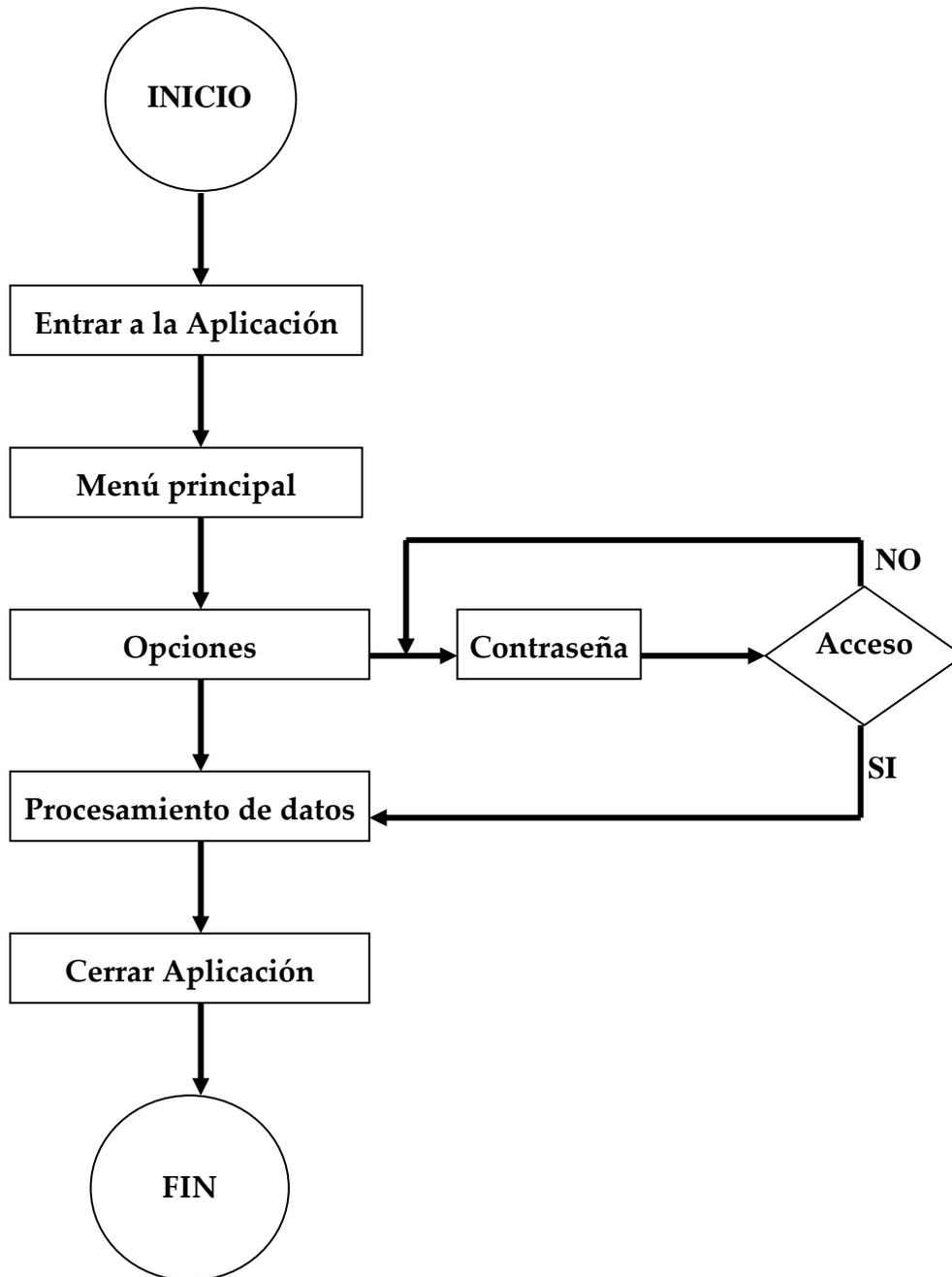


2. Diseño Arquitectónico





3. Diseño Procedimental





4. Diseño De Interfaz

Interfaz de Bienvenida: Está interfaz presenta menú desplegable que permite interactuar en la aplicación.





Formulario de Soporte Técnico: Esta interfaz le permitirá al cliente introducir sus datos personales y los problemas que presenta su ordenador.

Formulario de Soporte - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda



Formulario de Soporte



Introduzca sus datos personales

Index

Solicitud #	1	Fecha	06/10/2003
Cédula	123-110978-3000L	Serie #	991011 TT5
Nombres y Apellidos	EDGARD HERNÁNDEZ	Cargo	LICENCIADO
E-mail	MER@HOTMAIL.COM	Facultad	CIENCIAS
Responsable Dpto.	MERCEDES ALTA	Departamento	Ing. en Sistema

Tipo de Mantenimiento

CORRECTIVO
Problemas del Equipo

PREVENTIVO
Limpieza del Equipo

<input checked="" type="checkbox"/> Cpu	<input checked="" type="checkbox"/> Windows
<input checked="" type="checkbox"/> Monitor	<input checked="" type="checkbox"/> Impresora
<input checked="" type="checkbox"/> Unidad A:\	<input checked="" type="checkbox"/> Teclado
<input checked="" type="checkbox"/> Cd-rom	<input checked="" type="checkbox"/> Estabilizador
<input checked="" type="checkbox"/> Mouse	
Otros	<input type="text" value="Especifique otro dispositivo"/>

<input type="checkbox"/> Cpu	<input type="checkbox"/> Impresora
<input type="checkbox"/> Monitor	<input type="checkbox"/> Parlantes
<input type="checkbox"/> Teclado	<input type="checkbox"/> Limpieza general
<input type="checkbox"/> Mouse	
Otros	<input type="text" value="Especifique otro dispositivo"/>

ACEPTAR **LIMPIAR**

Sitio Web del Departamento de Informática Formulario de solicitud d Intranet local



Formulario de Consulta de Cliente: Está interfaz le permite al cliente saber si el técnico a dado respuesta a su petición.

INICIAR SECCIÓN TECNICO - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

 *Identifíquese, por favor* 

Index

Cédula:

Servicio:

Formulario de Identificación de Usuario Sitio We Intranet local



Formulario de Consulta del Técnico: Esta interfaz le permite a cada Técnico, Responsable de central o al Director acceder a las solicitudes realizadas por los clientes.

INICIAR SECCIÓN TÉCNICO - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Identifíquese, por favor

Index

Nombre: técnico1

Servicio: SOPORTE

Clave: *****

ENTRAR LIMPIAR

Sitio Web del Departamento de Informática Formulario de Ident Intranet local



Formulario de Diagnóstico: Esta interfaz le permite a cada Técnico, Responsable de central realizar la solución de la petición de Cliente.

DIAGNÓSTICO DE SOPORTE TÉCNICO. - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Diagnóstico de Soporte Técnico

Index

FECHA: 10/10/2003

ERRORES ENCONTRADOS		REPUESTOS NECESARIOS	
<input checked="" type="checkbox"/> CPU	<input checked="" type="checkbox"/> Procesador	<input checked="" type="checkbox"/> CPU	<input checked="" type="checkbox"/> CD-ROM
<input checked="" type="checkbox"/> Monitor	<input checked="" type="checkbox"/> Memoria	<input checked="" type="checkbox"/> Monitor	<input checked="" type="checkbox"/> Procesador
<input checked="" type="checkbox"/> Teclado	<input checked="" type="checkbox"/> Disco duro	<input checked="" type="checkbox"/> Teclado	<input checked="" type="checkbox"/> Memoria
<input checked="" type="checkbox"/> Mouse	<input checked="" type="checkbox"/> Tarjeta video	<input checked="" type="checkbox"/> Mouse	<input checked="" type="checkbox"/> Disco duro
<input checked="" type="checkbox"/> Impresora	<input checked="" type="checkbox"/> Tarjeta de red	<input checked="" type="checkbox"/> Impresora	<input checked="" type="checkbox"/> Tarjeta video
<input checked="" type="checkbox"/> Estabilizador	<input checked="" type="checkbox"/> Modem	<input checked="" type="checkbox"/> Estabilizador	<input checked="" type="checkbox"/> Tarjeta de red
<input checked="" type="checkbox"/> Unidad A:\	<input checked="" type="checkbox"/> Software	<input checked="" type="checkbox"/> Unidad A:\	<input checked="" type="checkbox"/> Modem
<input checked="" type="checkbox"/> CD-ROM			

Observación:

Petición resuelta (Enviar Historial).
 Petición no resuelta (Enviar Central).

ACEPTAR **LIMPIAR**

Formulario de Diagnóstico de Soporte Técnico Intranet local



Formulario de informe por Fecha: Está interfaz le permite a cada Técnico, Responsable de central o al Director acceder a las soluciones de las solicitudes almacenadas en el histórico listadas por una fecha determinada.

INICIAR SECCIÓN TECNICO - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

 *Identifiquese, por favor* 

Index

Nombre: Mercedes

Fecha Inicial
10 octubre 2003

Fecha final
10 octubre 2003

Clave: 123456

ENTRAR LIMPIAR

Formulario de Identificación Intranet local



Formulario de informe por Facultad: Esta interfaz le permite a cada Técnico, Responsable de central o al Director acceder a las soluciones de las solicitudes almacenadas en el histórico listada por una Facultad determinada.

INICIAR SECCIÓN TECNICO - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Identifiquese, por favor

Index

Nombre: Mercedes

Facultad: CIENCIAS

Clave: sclsk

ENTRAR LIMPIAR

Sitio Web del Departamento de Informática Intranet local



III. CODIGO

1. Formulario de Solicitud de Soporte Técnico.

Este código nos permite realizar una solicitud de Soporte Técnico.

```
<html>
<head>
<title> Formulario de Soporte </title>
<%
    'CONECCION CON LA BASE DE DATOS
Set Conn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
Set rs = Server.CreateObject("ADODB.RecordSet")
Set rs1 = Server.CreateObject("ADODB.RecordSet")
Conn.Open "servicio"
sql = "SELECT cod_facultad, DivisiónFROM Divisiónorder by
    departamento"
rs1.Open sql, Conn
%>

<script language = "JavaScript">
    //VALIDAR EL CAMPO NOMBRE
function From_soporte_Validar(theForm)    {
    var caracter = "ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyzšČEŽščežÿÀÁÂÃÄÅÆÇÈÉÊËÏÎÏÐÑÒÓÔÕÖØÙÚ
    ÛÜÝÞßàáâãäåæçèéêëìíîïðñòóôõöøùúûüýþÿ \t\r\n\f";
var validar = true;
if (theForm.nombre.value == "")    {
alert("Introduzca su nombre y apellido en el campo \"Nombres\");
return (false);    }
if (theForm.nombre.value.length > 30)    {
alert("Introduzca como máximo 30 caracteres en el campo \"Nombres\");
return (false);    }
var Strnombre = theForm.nombre.value;
for (i = 0; i < Strnombre.length; i++)    {    car = Strnombre.charAt(i);
    for (j = 0; j < caracter.length; j++)
        if (car == caracter.charAt(j)) break;
        if (j == caracter.length) { validar = false; break;    }    }
}
```



```
if (!validar) {  
alert("Introduzca sólo letra y espacio en blanco en el campo \"Nombres\".");  
return (false); }
```

```
return (true); }  
</script> </head>
```

```
<body bgproperties="fixed" background="IMAGEN/NUBES.GIF">  
<p><marquee width="495" height="28" direction="right">Introduzca sus datos  
personales</marquee> </p>
```

```
<form method="POST" action="guardar_soporte.asp" onsubmit="return  
From_soporte_Validar(this)" name="From_soporte">
```

```
<table border="0" width="90%" cellpadding="0" cellspacing="0">
```

```
<tr> <td> Solicitud # </td>
```

```
    <% nombre_servi="SOPORTE"
```

```
    sql="select cont_servicio from servicios where nombre_servicio=  
    "&nombre_servi&""
```

```
    rs.open sql,conn
```

```
    aux=0
```

```
    aux=rs("cont_servicio")
```

```
    aux=aux+1 %>
```

```
<td> <%=aux%> </td>
```

```
<td> Fecha </td>
```

```
<td> <%=date()%> </td>
```

```
</tr> <tr> <td>Cédula</td>
```

```
    <td><input type="text" name="cedula" size="15" maxlength="16"></td>
```

```
    <td>Serie</td>
```

```
    <td><input type="text" name="serie" size="16" maxlength="30" ></td>
```

```
</tr><tr> <td>Nombres y Apellidos</td>
```

```
    <td><input type="text" name="nombre" size="15" maxlength="30" ></td>
```

```
    <td>Cargo</td>
```

```
    <td><input type="text" name="cargo" size="16" maxlength="30" ></td>
```

```
</tr><tr> <td>E-mail</td>
```

```
    <td><input type="text" name="email" size="15" maxlength="30" ></td>
```

```
    <td>Facultad </td>
```

```
    <td><select size="1" name="fac" >
```



```

<option selected>Selecione una facultad</option>
  <% rs.close
    Sql = "Select * from facultad ORDER BY facultad.facultad"
    rs.Open Sql, Conn
    do while not rs.eof    %>
<option value="<%=rs("cod_facultad")%>"><%=rs("facultad")%></option>
<% rs.MoveNext loop %> </select></td>
</tr> <tr> <td>Responsable Dpto. </td>
  <td><input type="text" name="jefe" size="15" maxlength="30" </td>
  <td>Departamento</td>
  <td><SELECT id="dep" name="dep" size="1">
  <Option selected value="none"></option></select></td>
</tr></table>

<table border="0" width="95%" height="315" cellpadding="2">
  <tr>
    <td> Tipo de Mantenimiento</td>
  </tr><tr>
    <td><input type="radio" value="correctivo" name="tipo"> Correctivo</td>
    <td><input type="radio" name="tipo" value="preventivo"> Preventivo</td>
  </tr><tr>
    <td>Problemas del Equipo</td>
    <td>Limpieza del Equipo</td>
  </tr><tr>

<table border="0" width="295" height="84" cellspacing="0" cellpadding="0" >
  <tr> <td><input type="checkbox" name="cpu" value="on" >Cpu</td>
    <td><input type="checkbox" name="windows" value="on" >Windows</td>
  </tr> <tr> <td><input type="checkbox" name="monitor" value="on"> Monitor</td>
    <td><input type="checkbox" name="impresora" value="on">Impresora</td>
  </tr> <tr> <td><input type="checkbox" name="a" value="on">Unidad A: \ </td>
    <td><input type="checkbox" name="teclado" value="on">Teclado</td>
  </tr> <tr> <td><input type="checkbox" name="e" value="on">Cd-rom</td>
    <td><input type="checkbox" name="estabilizador" value="on">
      Estabilizador </td>
  </tr> <tr> <td><input type="checkbox" name="mouse" value="on">
      Mouse</font></b></td>
  </tr> <tr> <td>Otros</td>

```



```

    <td><textarea rows="2" name="otro" cols="16">Especifique otro
        dispositivo</textarea></td>
</tr></table> </td>

<table border="0" width="77%" height="45" cellspacing="0" cellpadding="0" >
  <tr> <td><input type="checkbox" name="limp_cpu" value="on">Cpu</td>
    <td><input type="checkbox" name="limp_impresora" value="on">
      Impresora</td>
  </tr> <tr> <td><input type="checkbox" name="limp_monitor" value="on">
      Monitor</td>
    <td><input type="checkbox" name="limp_parlantes" value="on">
      Parlantes</td>
  </tr> <tr> <td><input type="checkbox" name="limp_teclado" value="on"> Teclado</td>
    <td><input type="checkbox" name="gral" value="on" >Limpieza
      general</b></td>
  </tr><tr> <td><input type="checkbox" name="limp_mouse" value="on"> Mouse</td>
  </tr><tr> <td>Otros</td>
    <td><textarea rows="2" name="limp_otro" cols="16">Especifique otro
      dispositivo</textarea></td>
</tr></table></td></tr> </table>

<table border="0" cellspacing="0" width="50%" cellpadding="0">
<tr>
  <td width="33%"> <input type="submit" value="ACEPTAR" name="enviar" ></td>
  <td width="34%"> <input type="reset" value="LIMPIAR" name="limpiar"></td>
</tr></table></form> </body></html>

```



2. Almacenamiento de la Solicitud de Soporte Técnico.

El formulario de solicitud llama a guardar_solicitud.asp cuando el usuario mandado una solicitud de Soporte Técnico.

```
<% Option Explicit
```

```
    'DECLARACION DE VARIABLES
```

```
    Dim conectar, rs, sql, no_solic, cod_prin, cod_fac, cod_dpto, nombre_dpto
```

```
    Dim cod_ser, nombre_ser, cont, jefe, nombre, cargo, e_mail, fecha, cedula
```

```
    Dim tipo_servicio, correctivo, preventivo, windows, cpu, A, E, monitor, serie
```

```
    Dim teclado, estabilizador, mouse, impresora, otro, gral, parlantes, aux
```

```
    'OBTENER DATOS DEL FORMULARIO
```

```
cedula = Request.Form("cedula")
```

```
serie = Request.Form("serie")
```

```
nombre = Request.Form("nombre")
```

```
cargo = Request.Form("cargo")
```

```
e_mail = Request.Form("email")
```

```
fecha = date()
```

```
cod_fac = Request.Form("fac")
```

```
nombre_dpto = Request.Form("dep")
```

```
jefe = Request.Form("jefe")
```

```
    'CONECCION CON LA BASE DE DATOS
```

```
SET conectar = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
```

```
SET rs = Server.CreateObject("ADODB.RecordSet")
```

```
conectar.Open "servicio"
```

```
    'CONSULTA PARA OBTENER EL COD_SERVICIO
```

```
nombre_ser="SOPORTE"
```

```
sql="SELECT cod_servicio, cont_servicio FROM servicios WHERE
```

```
    nombre_servicio='& nombre_ser&'"
```

```
rs.Open sql, conectar
```

```
cod_ser=rs("cod_servicio")
```



```
rs.close
sql="update servicios set cont_servicio=""& aux &" where
    nombre_servicio=""& nombre_ser &""
conectar.execute sql

'CONSULTA PARA OBTENER EL COD_DEPARTAMENTO
sql="SELECT cod_departamento FROM departamento WHERE
    departamento=""&nombre_dpto&""
rs.Open sql, conectar

cod_dpto=rs("cod_departamento")
rs.close

'CONSULTA PARA INTRODUCIR DATOS EN LA TABLA PRINCIPAL
sql="INSERT INTO principal (no_solicitud, cod_principal, cod_facultad,
    cod_departamento, cod_servicio, jefe, nombre, cedula, cargo, e_mail, fecha, serie)
    VALUES ("&no_solic&", "&cod_prin&", "&cod_fac&", "&cod_dpto&",
    "&cod_ser&", "&jefe&", "&nombre&", "&cedula&", "&cargo&", "&e_mail&",
    #"&fecha&#", "&serie&")"
conectar.execute sql

'OBTENER DATOS DEL FORMULARIO Y ALMACENARLOS EN LA TABLA SOPORTE

tipo_servicio=Request.Form("tipo")
IF tipo_servicio = "correctivo" Then
    correctivo=true

sql="INSERT INTO soporte(cod_principal, correctivo, prob_cpu, prob_monitor,
    prob_teclado, prob_mouse, prob_windows, prob_impresora, prob_a, prob_e,
    prob_estabilizador, otro_prob) VALUES ("&cod_prin&", "&CInt(correctivo)&",
    "&CInt(cpu)&", "&CInt(monitor)&", "&CInt(teclado)&", "&CInt(mouse)&",
    "&CInt(windows)&", "&CInt(impresora)&", "& CInt(a) &", "& CInt(e) &",
    "&CInt(estabilizador)&", "&otro&")"
conectar.execute sql

ELSE
```



```
preventivo = true
```

```
sql="INSERT INTO soporte(cod_principal, preventivo, limp_cpu, limp_monitor,  
    limp_teclado, limp_mouse, limp_impresora, limp_estabilizador, limp_gral,  
    limp_parlantes, otro_limp) VALUES ('&cod_prin&', '&CInt(preventivo)&',  
    '&CInt(cpu)&', '&CInt(monitor)&', '&CInt(teclado)&', '&CInt(mouse)&',  
    '&CInt(impresora)&', '&CInt(estabilizador)&', '&CInt(geral)&',  
    '&CInt(parlantes)&', '&otro&')"
```

```
conectar.execute sql
```

```
END IF
```

'ENVIAR EL NUMERO DE SOLICITUD AL USUARIO

```
Response.write("<BR><BR><CENTER><B>se ha generado el siguiente <BR> numero de  
solicitud:...." + CStr(no_solic) + "<BR>para esta petición</B></CENTER></BR></BR>")
```

```
set rs=nothing  
conectar.close  
set conectar= nothing
```

```
Response.Write("<BR><BR><BR><CENTER><B>SUS DATOS FUERON ENVIADOS  
CORRECTAMENTE</B></CENTER></BR></BR></BR>")
```

```
%>
```

```
<html> <head> <title>GUARDAR SOPORTE</title> </head>
```

```
<body background="IMAGEN/NUBES.gif"> </body>  
</html>
```



3. Informe de Consulta Técnico.

3.1 Facultad.

Este código le permite al técnico realiza una consulta para obtener el informe del servicio especificado

```
<html> <head> <title>INICIAR SECCIÓN TECNICO</title> </head>

<%      ' CONECCION CON LA BASE DE DATOS
SET conectar=Server.CreateObject("ADODB.connection")
SET rs=Server.CreateObject("ADODB.RecordSet")
conectar.Open "servicio"
%>

<body bgproperty="fixed" background="IMAGEN/nubes.gif">
<form method="POST" action="informe_soporte_facultad.asp"
name="password_fecha" onsubmit="return From_soporte_Validar(this)">
<div align="center"> <center> <table border="0" width="336" cellpadding="2"
background="IMAGEN/fondo_crema.jpg" height="150">
<tr> <td> Nombre: </td>
    <td><select size="1" name="nombre" tabindex="5">
        <option selected>Seleccione su nombre</option>
        <% sql = "Select nombre from tecnicos ORDER BY tecnicos.nombre"
        rs.Open Sql,conectar
        do while not rs.eof  %>
        <option><%=rs("nombre")%></option>
    <% rs.MoveNext
        loop %> </select></td>
</tr> <tr> <td> Facultad: </td>
    <td> <select size="1" name="facultad" tabindex="6">
        <option selected>Seleccione una facultad</option>
        <% rs.close
        Sql = "Select * from facultad ORDER BY facultad.facultad"
        rs.Open Sql,conectar
        do while not rs.eof          %>
        <option value="<%=rs("cod_facultad")%>"><%=rs("facultad")%></option>
    <%
```



```
rs.MoveNext
    loop
    %> </select> </td>

</tr> <tr> <td> Clave: </td>
    <td><input type="password" name="clave" size="22"> </td>
</tr> <tr> <td> <input type="submit" value="ENTRAR" name="enviar"></td>
    <td><input type="reset" value="LIMPIAR" name="limpiar" > </td>
</tr> </table> </center> </div>
</form>

<% rs.close
    conectar.close
    SET rs=Nothing
    SET conectar=Nothing
%>
</body> </html>
```



4. Listado de Informe.

4.1 Facultad.

Este código genera el informe por Facultad.

```
<% Option Explicit
```

```
    ' DECLARACION DE VARIABLES
```

```
Dim conectar, rs, sql, facultad, cod_tec, codigo_tecnico, tecnico, claveacceso,  
aux_servicio
```

```
Dim error_cpu, error_monitor, error_teclado, error_mouse, error_impresora  
Dim error_estabilizador, error_a, error_e, error_tarjeta_video, error_modem  
Dim error_memoria, error_procesador, error_tarjeta_red, error_disco_duro  
Dim error_software, otros_errores, repuesto_cpu, repuesto_monitor  
Dim repuesto_teclado, repuesto_mouse, repuesto_impresora  
Dim repuesto_estabilizador, repuesto_procesador, repuesto_tarjeta_video  
Dim repuesto_tarjeta_memoria, repuesto_tarjeta_red, repuesto_modem, repuesto_a  
Dim repuesto_e, repuesto_disco_duro, cargo  
Dim otros_repuestos, correctivo, preventivo, seleccionado, ruta, pagina, contador,
```

```
    ' CONECCION CON LA BASE DE DATOS
```

```
SET conectar=Server.CreateObject("ADODB.connection")  
SET rs=Server.CreateObject("ADODB.RecordSet")  
conectar.Open "servicio"
```

```
    ' OBTENER INFORMACIÓN FORMULARIO
```

```
tecnico=Request.Form("nombre")  
claveacceso=Request.Form("clave")  
facultad=request.Form("facultad")
```

```
    ' CONSULTA PARA OBTENER EL ACCESO PERMITIDO AL TECNICO
```

```
sql="SELECT tecnicos.cod_tecnico, cod_servicio,cargo FROM tecnicos,[union]  
WHERE tecnicos.cod_tecnico=[union].[cod_tecnico] AND nombre='&tecnico&' AND  
clave_acceso='& claveacceso &' "  
rs.Open sql, conectar
```



```
' COMPROBACION DE ACCESO
IF rs.EOF THEN
    response.write"ACCESO DENEGADO"
ELSE
cod_tec=rs("cod_tecnico")
aux_servicio=rs("cod_servicio")
cargo=rs("cargo")
rs.close
if (cargo="director")then

sql="SELECT nombre, facultad.facultad, facultad.cod_tecnico,
departamento.departamento, correctivo, preventivo,serie, error_cpu, error_monitor,
error_teclado, error_mouse, error_impresora, error_estabilizador, error_a, error_e,
error_tarjeta_video, error_modem, error_memoria, error_procesador,
error_tarjeta_red, error_software, error_disco_duro, repuesto_cpu, repuesto_monitor,
repuesto_teclado, repuesto_mouse, repuesto_impresora, repuesto_estabilizador,
repuesto_procesador, repuesto_tarjeta_video, repuesto_tarjeta_memoria,
repuesto_tarjeta_red, repuesto_modem, repuesto_a, repuesto_e,repuesto_disco_duro,
observacion_soporte, fecha_solucion FROM historico, facultad, departamento WHERE
historico.cod_facultad=facultad.cod_facultad AND
historico.cod_departamento=departamento.cod_departamento AND
facultad.cod_facultad="&facultad&" AND historico.cod_servicio="& aux_servicio &"
"

rs.Open sql,conectar, 3,3

else

sql="SELECT nombre, facultad.facultad, facultad.cod_tecnico,
departamento.departamento, correctivo, preventivo,serie, error_cpu, error_monitor,
error_teclado, error_mouse, error_impresora, error_estabilizador, error_a, error_e,
error_tarjeta_video, error_modem, error_memoria, error_procesador,
error_tarjeta_red, error_software, error_disco_duro, repuesto_cpu, repuesto_monitor,
repuesto_teclado, repuesto_mouse, repuesto_impresora, repuesto_estabilizador,
repuesto_procesador, repuesto_tarjeta_video, repuesto_tarjeta_memoria,
repuesto_tarjeta_red, repuesto_modem, repuesto_a, repuesto_e,repuesto_disco_duro,
observacion_soporte, fecha_solucion FROM historico, facultad, departamento WHERE
facultad.cod_tecnico="&cod_tec&" AND historico.cod_facultad=facultad.cod_facultad
AND historico.cod_departamento=departamento.cod_departamento AND
```



```
facultad.cod_facultad=""&facultad&"" AND historico.cod_servicio=""& aux_servicio&""  
rs.Open sql,conectar, 3,3
```

```
end if
```

```
if rs.EOF THEN
```

```
Response.Write("Acceso Denegado")
```

```
else
```

```
%>
```

```
<html> <head> <title>INFORME DE SOPORTE POR FACULTAD</title></head>
```

```
<body background="IMAGEN/nubes.gif" bgproperties="fixed">
```

```
<div align="center"> <center> <table border="0" cellpadding="0" cellspacing="0" width="98%">
```

```
<tr> <td> <marquee align="middle" behavior="slide" style="font-family: Verdana; font-  
size: 10 pt; color: #000000; font-weight: bold" width="450" height="16"  
direction="right">REGISTRO DE SOPORTE POR FACULTAD:
```

```
<%=rs("facultad")%></marquee></td>
```

```
<td width="15%"></td>
```

```
</tr> </table> </center> </div>
```

```
<div align="center"> <center>
```

```
<table border="0" width="50%" align="center"
```

```
background=" ../ASP/IMAGEN/fondo_crema.jpg">
```

```
<tr> <th> Nombre </th>
```

```
<th> Facultad </th>
```

```
<th> Dpto. </th>
```

```
<th> Serie# </th>
```

```
<th> Fecha </th>
```

```
<th> Correc. </th>
```

```
<th> Prevt. </th>
```

```
<th> Errores_Encontrados </th>
```

```
<th> Repuestos_Necesarios </th>
```

```
</tr>
```



```
<% DO WHILE NOT rs.EOF
  if rs("correctivo") then correctivo="X "
  else correctivo="" end if

  if rs("observacion_soporte")<>"Alguna otra observación" then
    otros_errores=rs("observacion_soporte") end if
%>
<tr> <td></td><td><font size="1">&nbsp;<%=rs("nombre")%>&nbsp;</font></td>
  <td><%=rs("facultad")%></td>
  <td><%=rs("departamento")%></td>
  <td><%=rs("serie")%></td>
  <td><%=rs("fecha_solucion")%></td>
  <td><%= (correctivo)%> </td>
  <td><%= (preventivo)%> </td>
  <td> <% response.write(+error_cpu+ " +error_monitor+ " +error_teclado+ "
    +error_mouse+ " +error_impresora+ " +error_estabilizador+ "
    +error_a+ " +error_e+ " +error_tarjeta_video+ " +error_modem+ "
    +error_memoria+ " +error_procesador+ " +error_tarjeta_red+ "
    +error_disco_duro+ " +error_software+ " +otros_errores)%> </td>
  <td> <% response.write(+repuesto_cpu+ " +repuesto_monitor+ "
    +repuesto_teclado+ " +repuesto_mouse+ " +repuesto_impresora+ "
    +repuesto_estabilizador+ " +repuesto_procesador+ "
    +repuesto_tarjeta_video+ " +repuesto_tarjeta_memoria+ "
    +repuesto_tarjeta_red+ " +repuesto_modem+ " +repuesto_a+ "
    +repuesto_e+ " +repuesto_disco_duro+ " +otros_repuestos)%> </td>
</tr>
<% rs.MoveNext
  LOOP
%></table> </center> </div> </body> </html>

<% END IF
  END IF
%>
```



IV. CONFIGURACIÓN Y PRUEBA

1. Instalación y Configuración

Para realizar la prueba de nuestra Aplicación necesitamos de:

1.1 Instalación de IIS versión 5.0

Servicios de Internet Information Server 5.0 (IIS) es el servicio Web de Windows 2000 que facilita la publicación de información en Intranet o en Internet.

Podemos instalar todas las herramientas necesarias cuando realizamos la instalación del sistema operativo. Si no lo hacemos así, podemos proceder a la instalación de estos elementos más tarde.

Durante la instalación de Windows 2000 Server presentará la tabla de Asistente para componentes de Windows, en nuestro caso seleccionaremos la opción de **Servicios de Internet Information Server**, pulsaremos el botón **detalle**, para indicar los elementos de IIS que queremos instalar.

Configuración del Protocolo TCP/IP.

El protocolo TCP/IP se configura seleccionando: menú inicio → configuración → conexión a red y acceso telefónico → botón derecho seleccionando propiedades.

Las conexiones de red y acceso telefónico permite al equipo conectarse a Internet, a una red o a otro equipo.

Mediante TCP/IP, le permitimos al servidor acceder a Internet/Intranet, para dar servicio a todos aquellos clientes que deseen visualizar páginas contenidas en el ordenador.

Seguridad IIS 5.0

El equipo de desarrollo de Microsoft a mejorado la velocidad de ejecución en IIS 5.0 aumentándola a través de un código muy depurado. Pero son muchas más las mejoras introducida en esta versión, la cual provee un mejor servicio a los sitios Web y ayudan al administrador a crear aplicaciones escalables y flexibles.



Seguridad en las comunicaciones: el IIS 5.0 provee al sistema de envíos de datos seguros a través de la red.

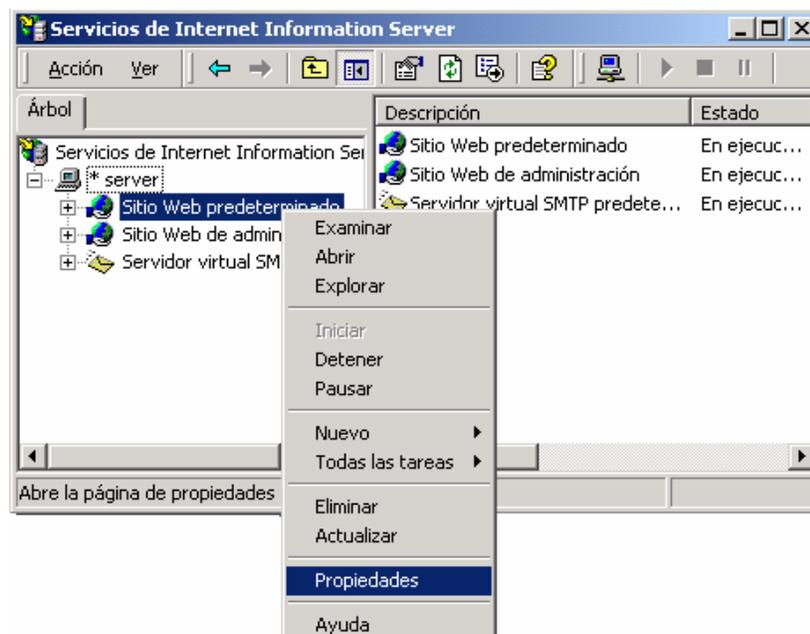
Asistentes de seguridad: simplifican enormemente las tareas de inclusión de seguridad en nuestro sitio Web.

Seguridad por IP y por Dominio: podemos configurar el servidor de Web para conceder o denegar a determinados equipos, grupos de computadoras o dominios de acceso a los sitios Web, directorios o ficheros.

Configuración de un Sitio Web.

Para administrar correctamente nuestros sitios Web, nos debemos asegurar de que el servicio Web está iniciado. Los servicios de Internet se pueden encontrar detenidos, en pausa o iniciados, solamente en este ultimo estado los clientes pueden obtener respuestas a sus peticiones de páginas.

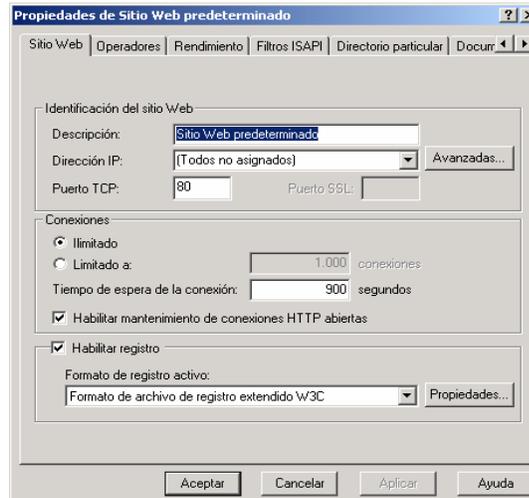
Para configurar la hoja de propiedades de un sitio Web, se debe seleccionar el sitio Web en la consola de administración de los servicios de Internet y hacer clic derecho del ratón -> propiedades.



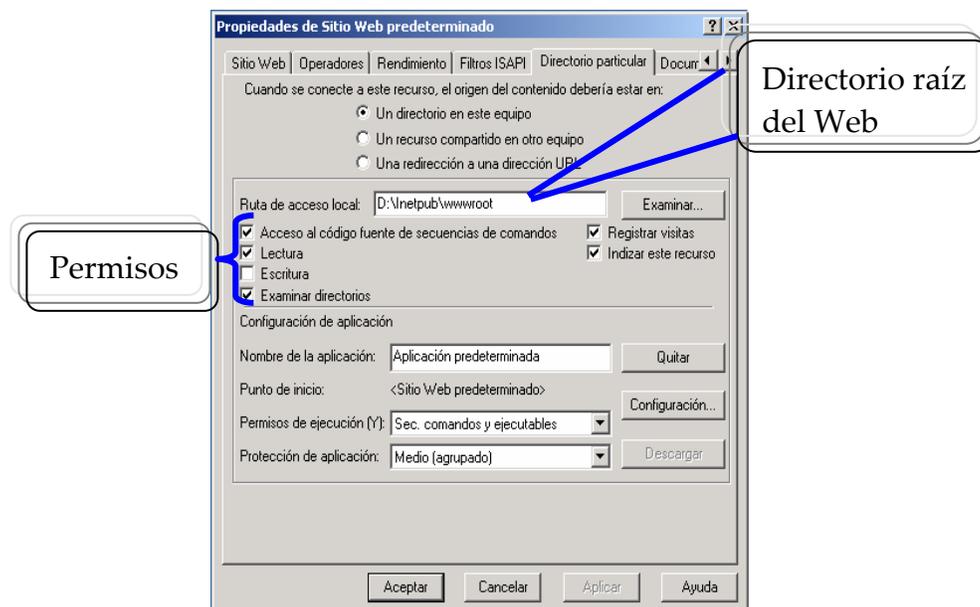


Para modificar los parámetros del sitio Web utilizaremos la ventana principal de configuración, de esta manera modificaremos las opciones siguientes:

❖ Sitio Web:



❖ Directorio Particular:





Configuración de Orígenes de Datos ODBC

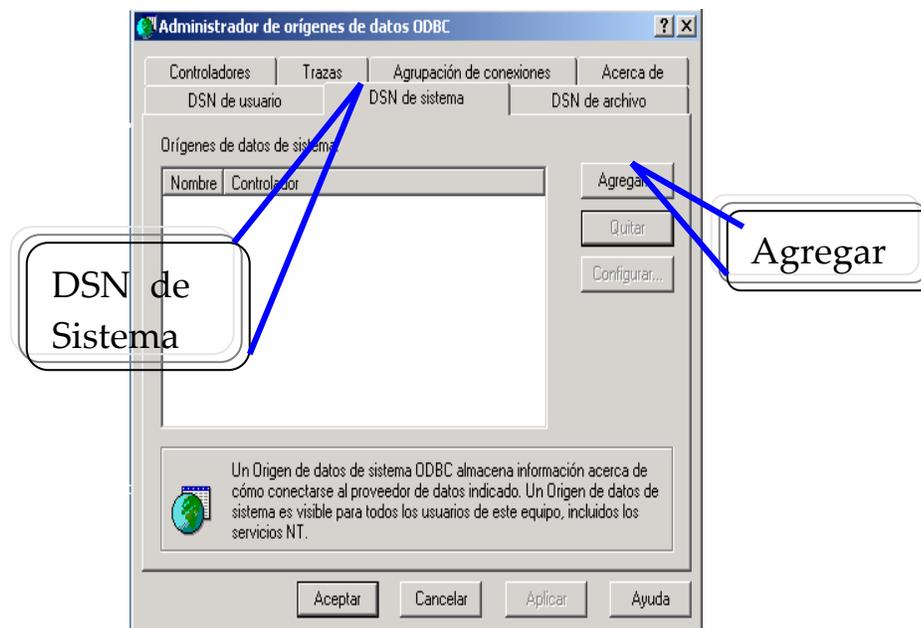
Open DataBase Connectivity (ODBC) nos permite un acceso transparente a base de datos de sistemas medios y grandes. La Conectividad abierta de bases de datos (ODBC) es una interfaz de programación que permite a los programas tener acceso a los datos en sistemas de administración de bases de datos que usan el lenguaje de consulta estructurado (SQL) como un estándar de acceso de datos.

Creación de DSN

Con el método Open del objeto Connection, podemos utilizar un Origen de Datos de Sistema (DSN) para llamar a una base de datos directamente sin tener que mencionar su ruta.

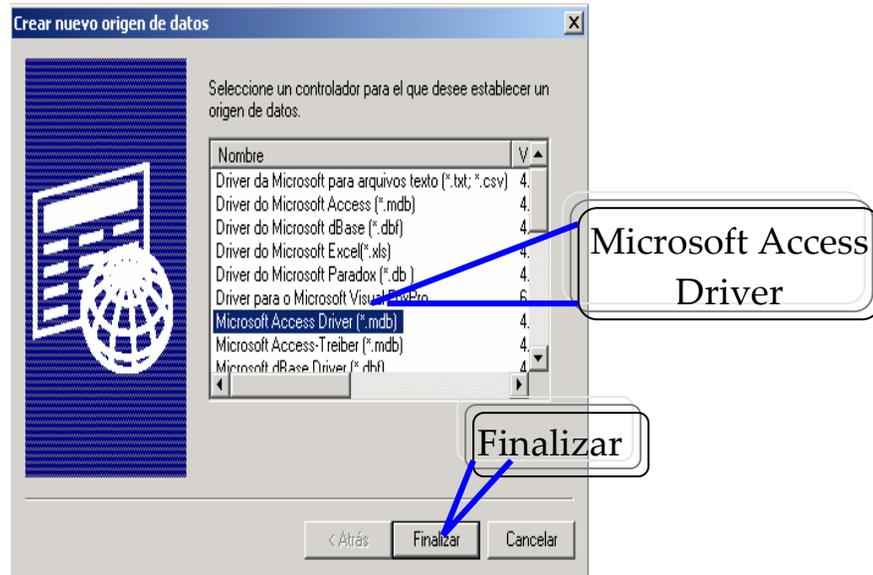
Los DSN son como mapas de las bases de datos a las que accede un servidor. Estos mapas nos ayudan a encontrar una base de datos a través de un *nombre*. Un DSN no interactuará con la base de datos , es decir , nos dirá donde está pero nada más. Una vez que nosotros sepamos donde está la base de datos podremos acceder a ella mediante los objetos **ADODB**.

Para **crear un DSN** nos iremos: Panel de control -> Herramientas administrativa -> *Orígenes de Datos*:





Seleccionaremos el driver de origen de datos:



- ❖ Servicio: con este nombre accederemos a la base de datos mediante los objetos ADODB.

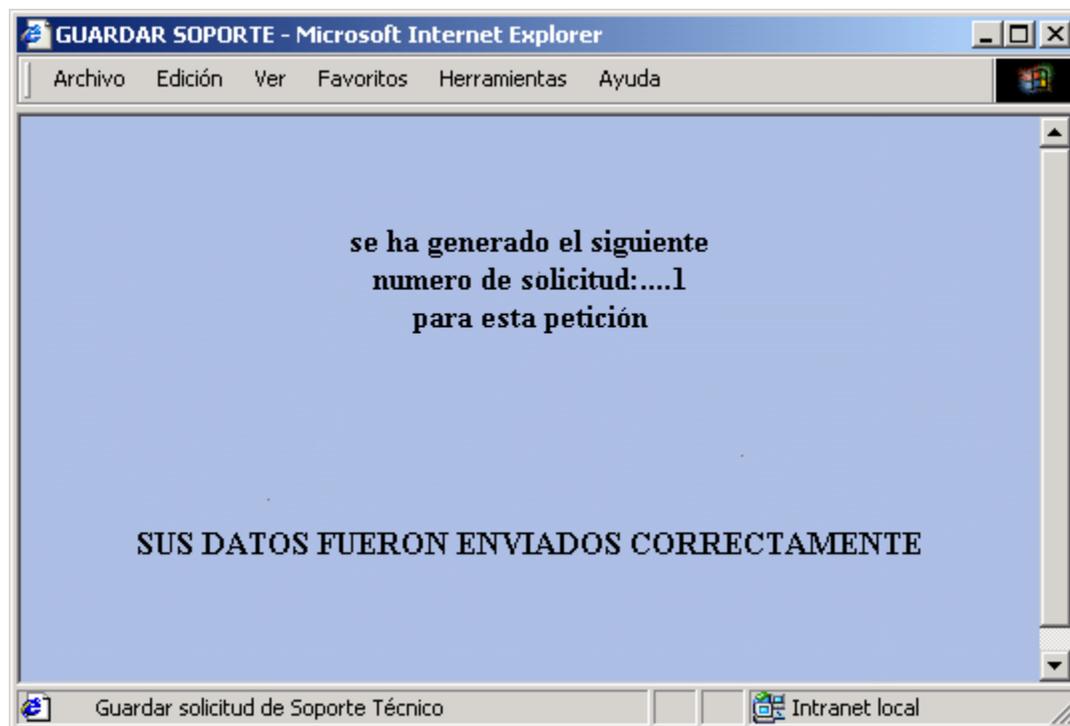




Accederemos a la base de datos mediante los objetos **ADODB** y el **DSN** que hemos creado "servicio". Crearemos una instancia de los dos objetos que nos van a ser necesarios, el objeto *Connection* y el objeto *RecordSet*. El primero de ellos nos servirá para enlazar con la base de datos, es decir, nosotros lo veremos como si realmente ese objeto contuviera toda la base de datos. Con el objeto *RecordSet* accederemos las tablas particulares de dicha base de datos, en concreto a la que queremos seleccionar.

Los resultado obtenidos de nuestra prueba son:

Resultado de la solicitud del Formulario de Soporte Técnico.





Resultado de la consulta del técnico correspondiente a su facultad

CONSULTA DEL RESPONSABLE DE SERVICIO - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

NUEVAS SOLICITUDES PARA SOPORTE

1 ELEMENTOS ENCONTRADOS

Borrar	Fecha	Solic. Serie#	Facultad	Departamento	Nombre	Cargo	E-Mail	JEFE	Correctivo Preventivo
<input type="checkbox"/>	10/10/2003	1 991011 TT5	Ciencias	Ing. en Sistema	EDGARD HERNÁNDEZ	LICENCIADO	MER@HOTMAIL	MERCEDES ALTAMIRANO	cpu, monitor, teclado, mouse, windows, impresora, A\, EA, estabilizador,

[ELIMINAR](#) [Index](#)

Sitio Web del Departamento de Informática Registro de Consul Intranet local Intranet local



Resultado de una consulta de usuario de acuerdo a su solicitud.

La imagen muestra una captura de pantalla de un navegador web (Microsoft Internet Explorer) que muestra los resultados de una consulta de usuario. El navegador está en la dirección `http://localhost/SOPORTE/informacion_usr.asp`. El contenido de la página es el siguiente:

CONSULTA DE USUARIO: SOPORTE

1 **Registros Encontrados**

Fecha	21/10/2003
Solicitud #	3
Serie #	15 TT
Nombre	LUIS CENTENO
Errores_Encontrados	cpu, monitor, teclado, mouse, impresora, estabilizador, A:\, E:\, tarjeta de video, modem, memoria, procesador, tarjeta de red, disco duro, software,
Repuestos_Necesarios	cpu, monitor, teclado, mouse, impresora, estabilizador, procesador, tarjeta de video, tarjeta de memoria, tarjeta de red, modem, unidad A:\, unidad E:\, disco duro,

En la parte inferior de la página, se muestran tres botones: "Registro de Consulta", "Sitio Web del Depar" y "Intranet local".



Resultado de un informe generado por el técnico de una facultad.

INFORME DE SOPORTE POR FACULTAD - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Historial Ir a

Dirección http://localhost/SOPORTE/informe_soporte_facultad.asp

 **REGISTRO DE SOPORTE POR FACULTAD : CIENCIAS** 

1 Elementos Encontrados

Nombre	Facultad.	Dpto.	Serie#	Fecha	Correc.	Prevt.	Errores_Encontrados	Repuestos_Necesarios
LUIS CENTENO	CIENCIAS	Biología	15 TT	21/10/2003	X		Cpu, Monitor, Teclado, Mouse, Impresora, Estabilizador, A\, E\, Tarjeta de Video, Modem, Memoria, Procesador, Tarjeta de Red, Disco Duro, Software,	Cpu, Monitor, Teclado, Mouse, Impresora, Estabilizador, Procesador, Tarjeta de Video, Memoria, Tarjeta de Red, Modem, A\, E\, Disco Duro,

Informe de Soporte por Facultad Sitio Web del Departam Intranet local



CAPÍTULO

IV

CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

- I. CONCLUSIÓN
- II. RECOMENDACIONES
- III. BIBLIOGRAFÍA
- IV. ANEXOS



I. CONCLUSIÓN

Al iniciar nuestro trabajo nos planteamos crear una página Web dinámica para agilizar el servicio que brinda la División de Informática.

Con la implementación de la aplicación que hemos realizado se reduce el tiempo empleado en la gestión de las solicitudes realizadas por los usuarios además se aumenta la eficiencia en el manejo y repuesta a las solicitudes y se logra un mayor control para la toma de decisiones (control a técnicos).



II. RECOMENDACIONES

- ❖ Implementación y mantenimiento de la aplicación Web.
- ❖ Crear un pequeño formulario para el director el cual le permitirá introducir y actualizar los datos iniciales en la base de datos.
- ❖ Creación y actualización de la copia de seguridad de la base de datos.
- ❖ Incrementar las Aplicaciones Web con ASP y XML.
- ❖ Promover el uso de las Aplicaciones Web, elaboradas a lo interno de la UNAN.



III BIBLIOGRAFÍA

- Jesús Bobadilla Sancho. Alejandro Alcocer Jarabo. Luis Rodríguez.
Active Server Pages 3.0.

Direcciones de Internet:

- <http://www.asptutor.com>
- <http://www.webdelprogramador.com>
- <http://www.webestilo.com>



ANEXOS

Formulario de Soporte Técnico

Formulario de Capacitación

Ayuda en la Aplicación para el Usuario

Ayuda en la Aplicación para el Técnico

Glosario



Anexo # 1 Formulario de Soporte Técnico (Llenado Manualmente)

División Informática



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua - León Inventario de Equipos

Facultad: _____ Departamento: _____.

Operador o Responsable (Nombre): _____.

Ubicación: _____.

CPU: Monitor: Teclado:

Ratón: Estabilizador: Impresora:

Procesador: Memoria RAM: Disco duro:

CD-ROM: Drive 3 1/2: Multimedia:

Internet:

Observación: _____

Fecha del Último
Monto Preventivo:

Día	Mes	Año



Anexo # 2 Formulario de Capacitación (Llenado Manualmente).

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA-LEÓN
DIVISIÓN DE INFORMÁTICA



Hoja de Inscripción
"CURSOS LIBRES 2000"

Confirmado

Nombres y Apellidos: _____
 Sexo: _____ Dirección Domiciliar: _____
 _____ Teléfono: _____
 Ocupación: _____
 Centro de Trabajo: _____
 Estudia: _____ Teléfono: _____
 Centro de Estudio: _____
 Nivel Académico: _____
 Nombre del Curso: _____
 Cursos Recibido: _____
 Duración: _____
 Valor: _____
 Horario: _____

MODALIDAD DE PAGO

PAGO POR APARTADO

FECHA

- 1) Una cuota:
- 2) Dos cuota:
- 3) Tres cuota:

- 1) Una cuota:
- 2) Dos cuota:
- 3) Tres cuota:

___ / ___ / ___.
 ___ / ___ / ___.
 ___ / ___ / ___.

CÓDIGO

Día	Mes	Año

Nota: Después de haber hecho su hoja de Inscripción, no hacemos devolución de dinero.

Firma del Interesado

Firma del funcionario



Anexo # 3 Ayuda en la Aplicación para el Usuario.

Información Usuario

El Departamento de Informática brinda los servicios de Redes y Telecomunicaciones, Capacitación, Soporte Técnico, entre otros.

- **Capacitación**
Se encarga de coordinar todas las *Capacitaciones y Entrenamientos* a usuarios internos, tanto Académicos como Administrativo, fomentando el desarrollo de una cultura informática en la institución.
- **Soporte Técnico**
Se encarga de realizar los mantenimientos *Operativos y Correctivos* de todos los equipos informáticos de la Unan León (PC's, UPS, Printers, periféricos, etc).
- **Redes y Telecom**
Agrupa las áreas de telefonía, servicios técnicos, así como proyectos e instalación de redes de *Voz y Datos*.
Estos servicios no se efectuaban por medios automatizados; Hoy este departamento consta con una aplicación Web que gestiona estos servicios de forma automatizada, esta fue creada y desarrollada como un tema monográfico de la carrera de *Computación*.

La aplicación funciona de la siguiente manera:

Usted como usuario podrá:

- Realizar una petición para informar a los técnicos de sus necesidades de una forma rápida y casi directamente, para que el técnico pueda darle la respectiva solución.
- Inscribirse en los servicios de capacitación.
- Realizar consultas.

Para realizar una petición bastará con rellenar todos los campos del formulario del servicio (Redes y Telecomunicaciones o Soporte Técnico) que usted necesite y enviarla al sistema. El sistema le devolverá el **Número de solicitud**.

Para inscribirse en los cursos brindados por el servicio de Capacitación, usted deberá rellenar todos los campos del formulario y enviarlo. El sistema le devolverá el **Número de solicitud**.

¿Cómo hacer las solicitudes?

1. En el menú **Servicio** de la pagina principal, señale el tipo de servicio que necesita.
2. Rellene todos los campos del **Formulario** elegido.
3. Enviar la **Información**.

Para realizar una consulta debe introducir su **Número de Cédula** y el **Nombre del Servicio** que solicitó, el sistema le devolverá los datos relacionados con las respuestas a su solicitud.

¿Cómo hacer una consulta?

1. En el menú **Consulta** de la pagina principal, señale **Usuario**.
2. Rellene todos los campos del **Formulario** de Identificación.
3. Enviar la **Información**.

[Index](#)

Ayuda del sistema Sitio Web de la División d Intranet local



Anexo # 4 Ayuda en la Aplicación para el Técnico.

Ayuda del Sistema - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda



Información Técnico



Estos servicios no se efectuaban por medios automatizados; hoy este departamento consta con una aplicación Web lo cual le permite gestionar los servicios de forma automatizada, esta aplicación fue creada y desarrollada como un tema monográfico de la carrera de **Computación**.

Usted como Técnico y/o Responsable, conoce como funciona el área técnica de esta Universidad, por este motivo se dará una breve información del funcionamiento de la Aplicación.

La aplicación funciona de la siguiente manera:

- Realizar consultas.
- Emitir Diagnósticos.
- Realizar Informes.

¿Cómo se hace una Consulta?

1. En el menú **Consulta** de la pagina principal, seleccione **Técnico**.
2. Rellene todos los campos del **Formulario** de Identificación.
3. El sistema le envía la **Solicitudes** existente.

¿Cómo se hace el Diagnóstico para una solicitud?

1. Una vez que le ha dado solución a la solicitud, debe seleccionar nuevamente en el menú **Consulta** -> **Técnico** y rellena el **Formulario de Identificación** automáticamente el sistema le presentará las solicitudes. En ellas existirá un hipervínculo que es: **Solicitud #** dependiendo a la solicitud atendida.
2. Rellene los campos necesarios del Formulario de **Diagnóstico** de acuerdo a su evaluación.
3. Envié la Información al **Historial**.
4. Si usted no puede dar solución a la solicitud deberá chequear la casilla de verificación "Petición no resuelta" para ser reenviada a su Superior.

¿Cómo se hace un Informe?

1. En el menú **Informe** de la pagina principal, señale el tipo de **servicio** del cual desea Realizar el Informe ya sea de:
 - Capacitación por Curso.
 - Soporte Técnico por Facultad o por Fecha.
 - Redes y Telecom por Facultad o por Fecha.
2. Rellene todos los campos del Formulario de **Identificación**.
3. La aplicación le enviará las solicitud realizadas.

[Index](#)

Ayuda del sistema Sitio Web de la División de Informática Intranet local



Glosario

- ❖ **Cliente / Servidor :** Son los sistemas que pueden compartir los recursos.
- ❖ **Diseño Arquitectónico:** Su objetivo es desarrollar una estructura de programa modular y representar las relaciones de control entre los módulos.
- ❖ **Diccionario de Datos:** Es un listado organizado de todos los elementos de datos que son necesarios para el sistema. Para que el analista tenga una misma comprensión de las entradas, salidas y almacenes.
- ❖ **Diseño de Dato:** Es seleccionar representaciones lógicas de objetos de datos identificadas durante la fase de definición de requisitos.
- ❖ **Diagrama de Flujo de Datos:** Es una técnica que representa el flujo de la información y las transformaciones que se aplican a los datos. Se puede utilizar para representar un Sistema o Software.
- ❖ **Diseño de Interfaz:** Se centra en tres áreas importantes: el diseño de interfaz entre los módulos software, diseño de interfaz entre el software y el diseño de interfaz entre el hombre y la computadora.
- ❖ **DSN de sistema:** Un origen de datos de sistema ODBC almacena información de cómo conectarse al proveedor de datos indicado (base de datos). Un origen de datos de sistema es visible para todos los clientes en el equipo actual, incluidos los servicios NT.
- ❖ **HTML:** HiperText Markup Language, es el lenguaje para la creación de páginas Web.
- ❖ **Internet:** Es una enorme red que conecta redes y computadoras distribuidas por todo el mundo, permitiéndonos comunicarnos, buscar y transferir información.
- ❖ **Intranet:** Es una red local.
- ❖ **JScript:** Java Script, es un conjunto de Java creado para trabajar en entornos Web. Es un lenguaje orientado a objetos, lo que significa que la programación se basa en objetos.



- ❖ **Red:** Es un sistema de comunicación entre computadoras, que permite compartir información y recursos.

- ❖ **Protocolo:** Es un lenguaje que entiende todos los ordenadores sea cual sea su fabricante o sistema operativo siempre que estén conectados entre si.

- ❖ **TCP/IP:** Protocolo de transferencia de comunicación / Protocolo de Internet, es un estándar de comunicaciones informáticas empleado por diferentes ordenadores.

- ❖ **VBScript:** Visual Basic Script, es un lenguaje de programación de Script, pero sólo compatible con Internet Explore.

- ❖ **WWW:** World Wide Web, se compone de multitudes de sitios. Estos sitios no son más que una o varias páginas Web almacenada en un Servidor, enlazadas entre si y relacionadas por un tema común.