

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Instituto de Ciencias Matemáticas



**"INTRANET/INTERNET: CONTROL Y ADMINISTRACION PARA SERVICIOS
EDUCATIVOS"**

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERO EN ESTADISTICA INFORMATICA

PRESENTADA POR:

DAVID ANDRADE LABORDE

GUAYAQUIL - ECUADOR

1999.

AGRADECIMIENTO

AL ING. EDISON DEL ROSARIO POR SU APOYO
EN LA ELABORACION DE ESTA TESIS, Y A
TODAS LAS PERSONAS QUE BONDADOSAMENTE
COOLABORARON Y TUVIERON FE.

MIHI.MORI.LVCRVM.

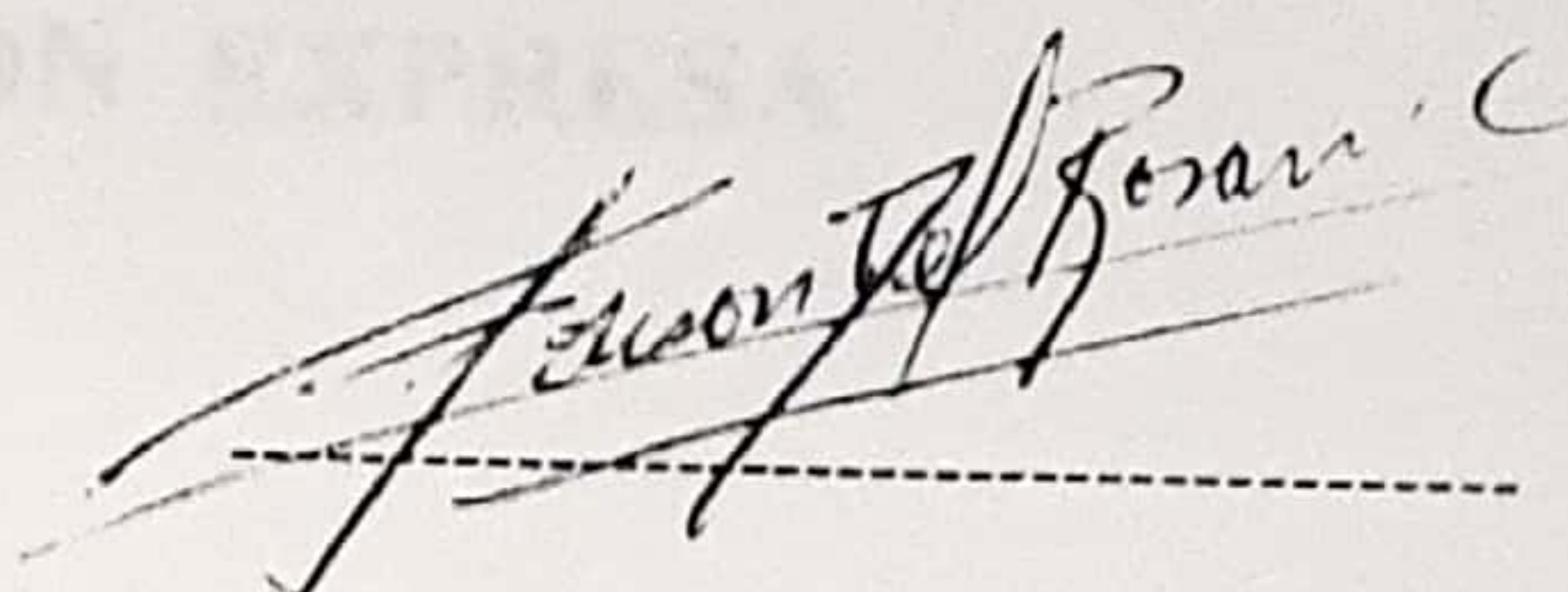
DEDICATORIA

EL PRESENTE TRABAJO ESTÁ DEDICADO A DIOS, MI FAMILIA Y AMIGOS, QUE ME APOYARON CON SUS ESFUERZOS Y ENSEÑANZAS, PARA LA CULMINACIÓN DE MI CARRERA PROFESIONAL Y POR TANTO, PARA LA ELABORACIÓN DE LA TESIS QUE A CONTINUACIÓN SE EXPONE.

TRIBUNAL DE GRADUACION



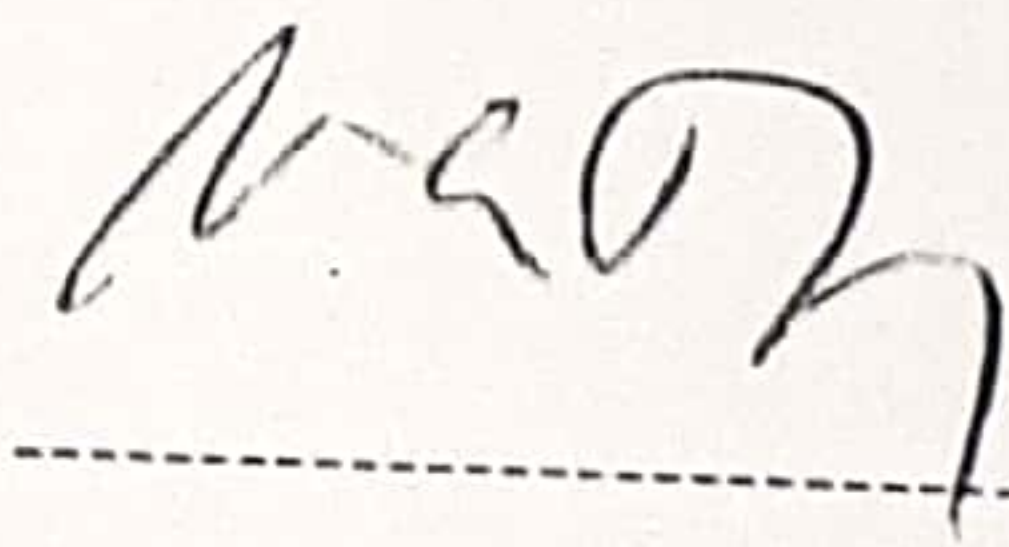
Ing. Felix Ramirez C.
DIRECTOR DEL ICM



Ing. Edison Del Rosario
DIRECTOR DE TESIS



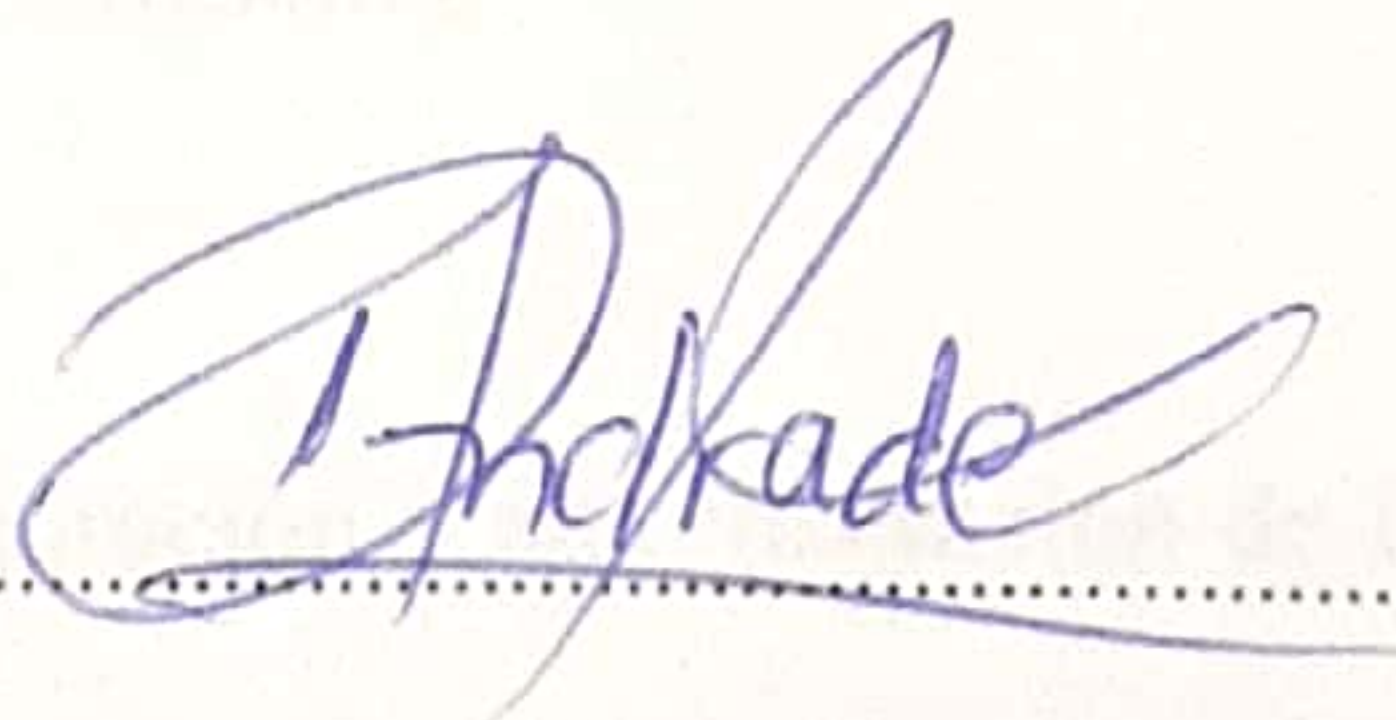
Ing. Enrique Bayot
VOCAL



Dr. Vicente Riofrío
VOCAL

DECLARACION EXPRESA

“ La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestas en esta tesis, me corresponden exclusivamente; y, el patrimonio Intelectual de la misma, a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL”



David Andrade Laborde

RESUMEN

En la realización del presente trabajo de investigación sobre el tema "INTRANET/INTERNET:CONTROL Y ADMINISTRACION PARA SERVICIOS EDUCATIVOS", se formuló la implementación de una aplicación que consiste en la utilización de un formulario interactivo mediante la conectividad con una base de datos relacional, en este caso Access 97.

Esta tarea se fundamentó en las herramientas disponibles de tal forma que el proyecto constituye una solución práctica en desarrollo y ahorro en costos, además de tener varias aplicaciones prácticas y útiles para la unidad académica, como es la administración de registros de estudiantes.

Este proyecto, en su desarrollo: inicia con una especificación del software necesario para que la aplicación funcione, como es la plataforma Windows NT Server 4.0, visualizadores de Web, la base de datos, el editor de páginas Web, y las plataformas de desarrollo utilizadas, detallando las características que permiten su utilización.

El capítulo II trata de la configuración y administración de Internet Information Server, lo que permite publicar información en el Web. El capítulo III trata del desarrollo del proyecto, presentando las páginas Web realizadas para la aplicación de pre-registros.

INDICE GENERAL

	Pag.
Resumen	VI
Indice general	VII
Indice de Figuras	XI
Introducción	12
I. SOFTWARE NECESARIO	13
1.1 Windows NT Server 4.0	13
1.2 Internet Information Server	20
1.2.1 Petición de dirección URL del explorador de Web	21
1.2.2 Respuesta del servidor Web	22
1.2.3 Páginas estáticas	23
1.2.4 Páginas dinámicas	23
1.3 Visualizadores de Web (Web Browsers)	25
1.3.1 Internet Explorer 4.0	26
1.3.2 Netscape Navigator 4.5	27
1.4 Editor de HTML	28
1.4.1 FrontPage 98	28

1.5 Base de Datos	29
1.5.1 Access 97	29
1.6 Plataformas de desarrollo	32
1.6.1 JavaScript	32
1.6.2 Páginas Activas de Servidor (ASP)	33
1.6.3 ActiveX	34
II. CONFIGURACION Y ADMINISTRACION	36
2.1 Listas de comprobación de la seguridad y configuración de Windows NT...	36
2.1.1 Lista de comprobación de la configuración de Windows NT	36
2.1.2 Lista de comprobación de seguridad de Windows NT	39
2.2 Configuración de Internet Information Server	40
2.2.1 Utilización de un explorador para administrar Internet Information Server	50
2.2.2 Uso de otras herramientas de Windows NT	51
2.2.3 Funcionamiento del Conector de bases de datos de Internet	54
2.2.4 Instalación de ODBC y creación de los orígenes de datos del sistema	56
2.2.5 Definición del acceso a archivos con el Explorador de Windows	60
2.3 Publicación de información en Internet	62
2.3.1 Cómo elegir la conexión con Internet correcta	63
2.3.2 Direcciones IP y DNS	63
2.4 Publicación de información en una intranet	64

2.4.1 Sistemas de resolución de nombres	65
2.4.2 Uso de nombres de equipos con servidores de WINS	65
2.4.3 Uso de nombres de equipos y LMHOSTS	66
2.4.4 Uso de nombres de dominio y HOSTS	67
2.4.5 Uso de DHCP en la intranet	68
2.4.6 Uso de direcciones URL y creación de vínculos HTML para redes tipo intranet	68
2.4.7 Monitorización con SNMP	69
2.5 Cómo publicar información	70
2.5.1 Intentar publicar desde unidades de red redirigidas	70
2.5.2 Default.htm y la página principal de Internet Information Server	71
2.5.3 Comprobación de la Instalación de Internet Information Server	72
III . Desarrollo de un Mini-Proyecto Educativo para el Pre-Registro de los Estudiantes del Instituto de Ciencias Matemáticas.	75
3.1 Antecedentes	75
3.2 Análisis de las necesidades de Información.	76
3.3 Página de Pre-registro	77
3.4 Página de Consultas	78
3.5 Pagina de Consultas Dinámicas	79

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	81
GLOSARIO	83
ANEXOS	102
BIBLIOGRAFIA	116

INDICE DE FIGURAS E ILUSTRACIONES

CAPITULO I

1.1 Sistema de peticiones y respuestas	Pag21.
1.2 Esquema de página estática.....	Pag23.
1.3 Esquema de ISAPI	Pag24.
1.4 Conector de base de datos de Internet.....	Pag25.

CAPITULO II

2.1 Acceso a bases de datos desde IIS.....	Pag54.
2.2 Componentes de IIS para bases de datos.....	Pag55.

CAPITULO III

3.1 Página de Administración.....	Pag77.
3.2 Página del Pre-registro.....	Pag78.
3.3 Página de Consulta Cupo.....	Pag79.
3.4 Página de Consulta Dinámica.....	Pag80.

ANEXOS

A.1 Página de Consulta (Publicada).....	Pag113.
A.2 Página de Consulta ASP.....	Pag114.
A.3 Resultados de Página de Consulta ASP.....	Pag115.

INTRODUCCION

La presente tesis presenta las bases para la integración de un servidor Web con una base de datos, mediante la implementación de un formulario interactivo enlazado con una base de datos y sus posteriores aplicaciones prácticas.

Básicamente, el trabajo consiste en suministrar las bases en cuanto a software necesario y configuración del servidor Web para implementar la aplicación anteriormente mencionada., es decir, sirve de plataforma para la integración con el manejo de base de datos relacionales, que es la segunda parte del proyecto y objeto de otra tesis complementaria. Además de mencionar el ahorro en costos por ser una aplicación sencilla, utilizando herramientas informáticas de fácil aplicación.

Son varias las aplicaciones prácticas que pueden generarse del proyecto; una de ellas es la utilización para los registros de estudiantes, la cual ha sido implementada y puede ser accesada por Web, permitiendo realizar consultas de materias, de estudiantes registrados, etc, información necesaria para la administración de las distintas unidades académicas.

CAPITULO I

SOFTWARE NECESARIO

1.1 WINDOWS NT SERVER 4.0

Windows NT Server 4.0 es un poderoso sistema operativo para servidor.

Proporciona una plataforma confiable y escalable para intranet y para aplicaciones, así como para servicios de archivos y de impresión, brindando acceso a información y a recursos relevantes más fácil y eficientemente.

Windows NT Server integra las siguientes características dentro de la infraestructura del sistema operativo en cuestión:

- Servicios de comunicación y de red integrados.
- Servicios de web de fácil comprensión para Internet e intranets.
- Plataforma completa para aplicaciones distribuidas.
- Servicios de seguridad fuertes e integrados.
- Servicios de administración flexibles y fáciles de utilizar.

Servicios en web. El sistema operativo Microsoft Windows NT Server es la plataforma más completa para las necesidades más demandantes de Internet y de las intranets. Transforma al web en otra parte del sistema operativo con su servidor integrado para Internet, Microsoft Internet Information Server. Ya sea que se necesite mandar páginas a un grupo de trabajo, intranet o Internet.

Windows NT Server facilita búsquedas amplias y dinámicas de texto completo con Index Server. Asimismo, hace más sencilla la creación y administración de sitios web de calidad profesional con Microsoft FrontPage. La integración de WINS-DNS hace más fácil el uso de las direcciones TCP/IP. Estas herramientas están totalmente integradas al sistema operativo por lo que se vuelve más sencillo usar y administrar la red, aumentar la flexibilidad y la escalabilidad del sistema y mantener la seguridad centralizada y de fácil comprensión.

Servicios de componentes/transacción. Microsoft Transaction Server (MTS), parte Windows NT Server, es un sistema de procesamiento de transacción basado en componentes, el cual permite desarrollar, instalar y administrar aplicaciones del servidor para Internet e intranet de alto desempeño y escalables.

Interfaz de Usuario Windows 95. Interfaz de usuario Windows 95 integrado con Windows NT Server 4.0, haciendo el servidor más fácil de usar y consistente con Windows 95 y Windows Nt Workstation 4.0. Bandeja de entrada universal

para acceso a todas las fuentes de información a través de Messaging API (MAPI).

Asistentes administrativos. Los asistentes administrativos agrupan las herramientas más comunes de administración del servidor en un único lugar y nos guían en los pasos necesarios para realizar cada tarea.

Administrador de Tareas. Proporciona información detallada sobre cada aplicación y proceso ejecutándose en el sistema, así como una lectura gráfica de la memoria y la utilización de CPU para una verificación rápida e instantánea del estado del sistema.

Monitor de Red. Examina el tráfico de red del servidor a nivel paquete para su análisis posterior. Integración del Servidor Domain Name System (DNS) con Windows Internet Name Service (WINS). Permite el acceso a recursos en la red o sobre Internet utilizando nombres DNS.

Requisitos del sistema:

- Para Intel y sistemas compatibles:
- Sistema con un procesador Intel Pentium 60 o más rápido (Pentium
- 133 recomendado).
- 16 MB de memoria.
- 125 MB de espacio de disco duro disponible.

- Para sistemas basados en RISC:
- 160 MB de espacio de disco duro disponible (500 MB recomendado).
- Dispositivo para CD-ROM

Especificaciones Técnicas Básicas

- Plataforma cliente-servidor de alto rendimiento
- Sistema operativo multifunción para servicios de archivos, impresión, intercambio de mensajes y aplicaciones, escalable hasta 32 CPUs.
- Capacidad multitarea multithread; sistema operativo de proceso multinivel de 32 bits.
- Protección de memoria para las aplicaciones
- Independiente del procesador: admite procesadores Intel, MIPS, Alpha AXP y PowerPC
- Admite 4 GB de RAM por sistema; 2 GB de memoria virtual por aplicación; 402 millones de TB de almacenamiento de datos por sistema.

Base de red

- Protocolos y transportes incluidos: TCP/IP, NetBEUI, IPX/SPX, DLC, y AppleTalk(r)
- Clientes Telnet y FTP, FTP Server, Servicios para Macintosh
- Administrador de clientes de red para la instalación de software de cliente, incluido Windows 95.

- Servicios integrados de intercambio de mensajes

Herramientas de gestión

- Administrador de usuarios con seguridad y configuración mediante "arrastrar y soltar"
- Administrador de disco para configuración gráfica de discos
- Monitor de rendimiento, que analiza el rendimiento del servidor y de la red
- Visualizador de eventos, que registra la actividad del servidor
- Gestión remota desde cualquier PC que ejecute Windows
- Herramientas para monitorizar los sistemas clientes y gestionar las licencias de acceso de cliente

Servicios Netware

- Gateway para Netware: proporciona acceso a servidores Netware desde sistemas clientes Microsoft
- Herramienta de migración para Netware: transfiere las cuentas de usuarios y de grupos, los scripts de inicio de sesión y los datos de Netware a Windows NT Server
- Servicios de archivos e impresión para Netware: (opc.) permite a los sistemas clientes Netware acceder a Windows NT Server sin necesidad de modificar el software cliente

Servicios TCP/IP

- Protocolo de configuración dinámica de host (DHCP): asigna automáticamente las direcciones IP
- Soporte de clientes para UNIX a través de PPP, Netware, Shiva(r) LanRovers, Windows 3.x, Windows95, Windows NT Server, Windows NT Workstation y LAN Manager
- Admite 256 conexiones simultáneas

Configuración e instalación

- Configuración basada en CD-ROM detecta y configura automáticamente miles de dispositivos
- Soporte de scripts para permitir una configuración automatizada y una instalación destendida
- Permite al usuario revisar y configurar todos los protocolos y servicios de la red

Seguridad

- Admite seguridad local: exige identificación de usuario y contraseña para acceder al sistema
- Control por el administrador de bloqueo de cuentas para impedir ilimitados intentos de inicio de sesión.
- Seguridad certificada nivel C2
- Seguridad NTFS por archivo y por directorio

- Admite entornos de estaciones de trabajo sin disco mediante la carga remota de programas

Tolerancia a los fallos

- Sistema de archivos basado en transacciones (NTFS) y duplicación de directorio
- Admite fuentes de alimentación interrumpida
- Duplicación, réplica de disco y distribución de datos en varios discos con paridad (RAID 5)
- Tolerancia a los fallos/replica de servidor en tiempo real (opc.)

Copias de seguridad

- Utilidad incorporada de copias de seguridad en cinta
- Copia de seguridad/restauración del disco del servidor con seguridad
- Copias de seguridad en línea de los archivos de cuentas de usuarios

Servicios de directorio

- Un único login en la red para acceder a las aplicaciones de archivos, impresión y servidor
- Administración centralizada de las cuentas de usuarios y grupos a través de varios servidores
- Base de datos duplicada de cuentas de usuarios y grupos

- Independiente del protocolo

Sistema de archivos

- Admite archivos NTFS, HPFS, FAT y Macintosh
- Admite nombres de archivo largos en sistemas de archivos FAT, HPFS, NTFS y Macintosh
- Admite NFS (opc.)

1.2 Internet Information Server

Internet Information Server es un servidor Web que permite publicar información en una intranet o en Internet. Internet Information Server transmite la información mediante el Protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP). Puede configurarse también para proporcionar servicios de Protocolo de transferencia de archivos (FTP) y gopher. El servicio FTP permite que los usuarios transfieran archivos a y desde su sitio Web. El servicio gopher utiliza un protocolo controlado por menús para encontrar documentos. El protocolo gopher ha quedado en buena parte reemplazado por el protocolo HTTP

Web es fundamentalmente un sistema de peticiones y respuestas. Los exploradores de Web solicitan información enviando una dirección URL a un servidor Web. El

servidor Web responde devolviendo una página de Hypertext Markup Language (HTML).

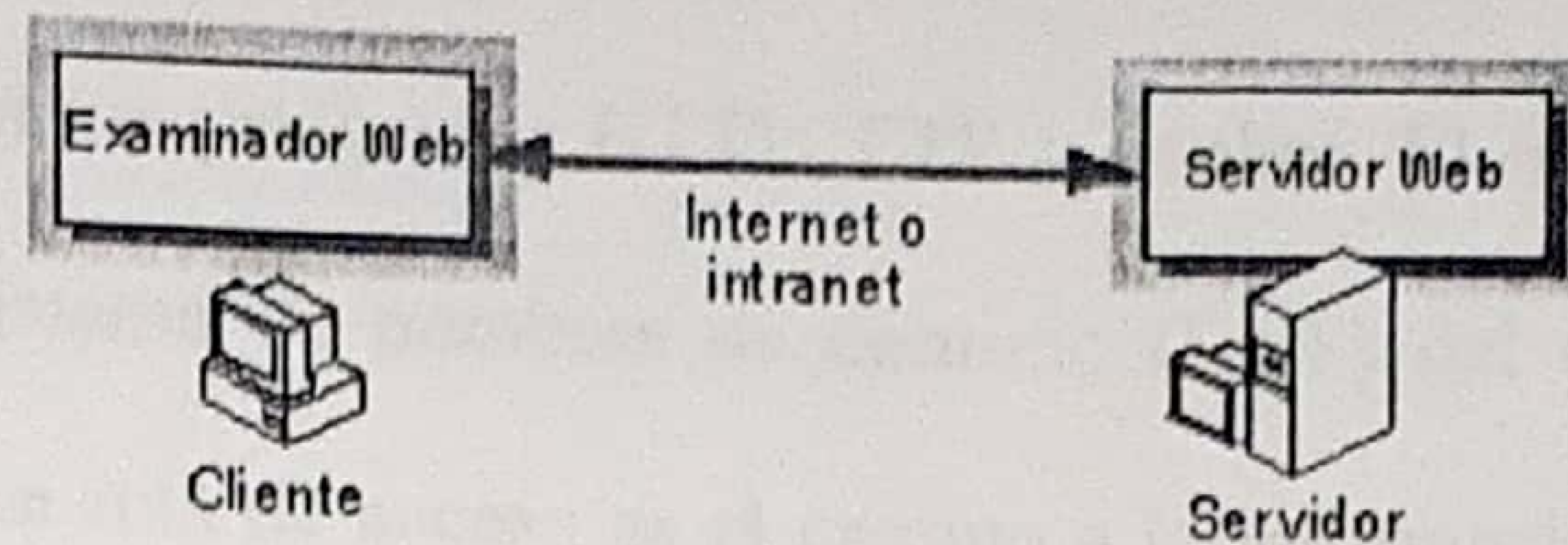


Fig.1. 1: Sistema de peticiones y respuestas

La página HTML puede ser una página estática a la que ya se haya dado formato y esté almacenada en el sitio Web, una página que el servidor crea dinámicamente como respuesta a la información proporcionada por el usuario o una página que presente una lista de los archivos y carpetas disponibles en el sitio Web.

1.2.1 Petición de dirección URL del explorador de Web

Todas las páginas de una intranet o de Internet tienen una dirección URL única que la identifica. Los exploradores de Web solicitan una página mediante el envío de una dirección URL a un servidor Web. El servidor utiliza la información de la dirección URL para encontrar y mostrar la página.

La sintaxis de las direcciones URL es una secuencia específica de protocolo, nombre de dominio y ruta de acceso a la información solicitada. El protocolo es el método de comunicación utilizado para tener acceso a la información; por ejemplo, el Protocolo de transporte de hipertexto (HTTP). Internet Information Server es compatible con los protocolos HTTP, FTP y gopher. El nombre de dominio es el nombre del Sistema de nombres de dominio (DNS) del equipo que contiene la información. La ruta de acceso es el camino a la información solicitada dentro del equipo.

Una dirección URL también puede contener información que el servidor Web debe procesar antes de devolver una página.

Los datos se agregan al final de la ruta de acceso. El servidor Web pasa los datos a un programa o a un archivo de comandos para su procesamiento y devuelve los resultados en forma de una página Web.

1.2.2 Respuesta del servidor Web

Un servidor Web responde a la petición de un explorador de Web devolviendo una página HTML. La página devuelta puede ser de tres tipos: una página HTML estática, una página HTML dinámica o una página de lista de directorio.

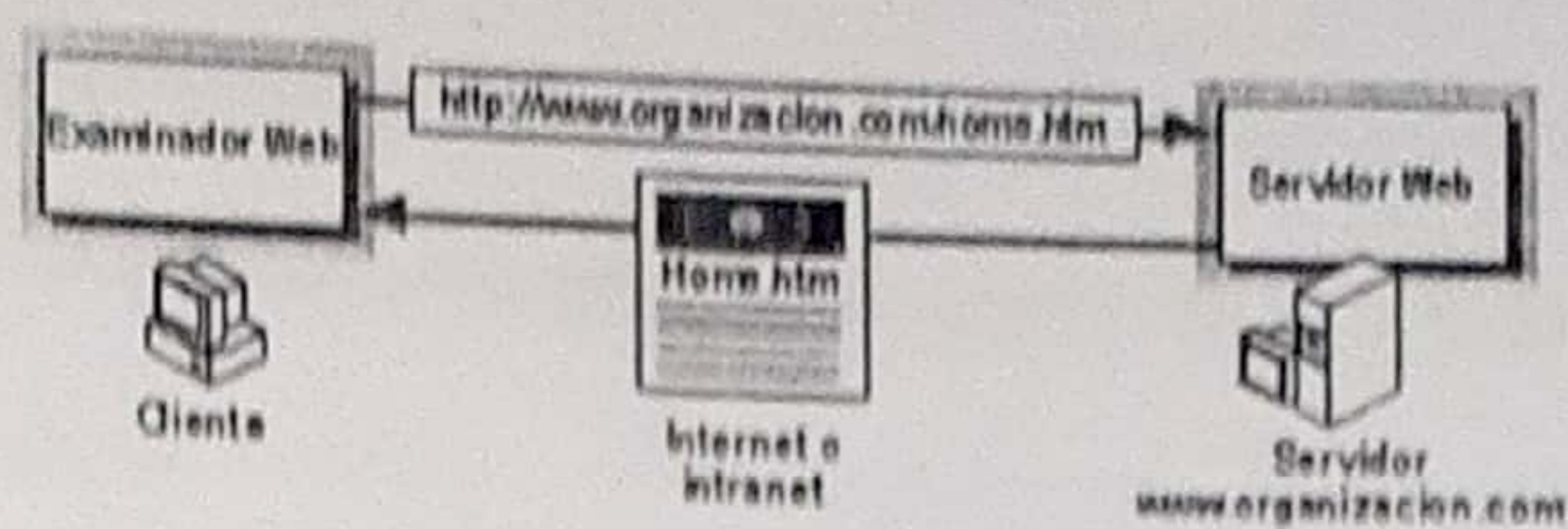


Fig.1. 2 : Esquema de página estática

1.2.3 Páginas estáticas

Las páginas estáticas son páginas HTML fijas ya preparadas antes de la petición. El servidor Web devuelve las páginas HTML al usuario, pero no realiza ninguna acción especial. El usuario pide una página estática escribiendo una dirección URL (http://www.organizacion.com/home.htm, en la siguiente figura) o haciendo clic en un vínculo que apunte a una dirección URL. La petición de dirección URL se envía al servidor y éste responde devolviendo la página HTML estática.

1.2.4 Páginas dinámicas

Las páginas dinámicas se crean como respuesta a las peticiones de los usuarios. Un explorador de Web recopila información presentando una página con cuadros de texto, menús y casillas de verificación que el usuario completa o activa. Cuando el usuario hace clic en un botón de un formulario, los datos procedentes del

formulario se envían al servidor Web. El servidor pasa los datos a un archivo de comandos o una aplicación para su procesamiento, o bien consulta o envía datos a una base de datos. Entonces, el servidor devuelve los resultados al usuario en forma de una página HTML.

La siguiente figura muestra cómo un usuario puede enviar una consulta a una aplicación de API de Internet Server (ISAPI) que suma dos números. El usuario escribe los dos números que se van a sumar y después hace clic en un botón, lo que hace que los dos números se envíen al servidor Web. El servidor Web llama a la aplicación ISAPI para sumar los números y devuelve el resultado al usuario en forma de una página HTML.

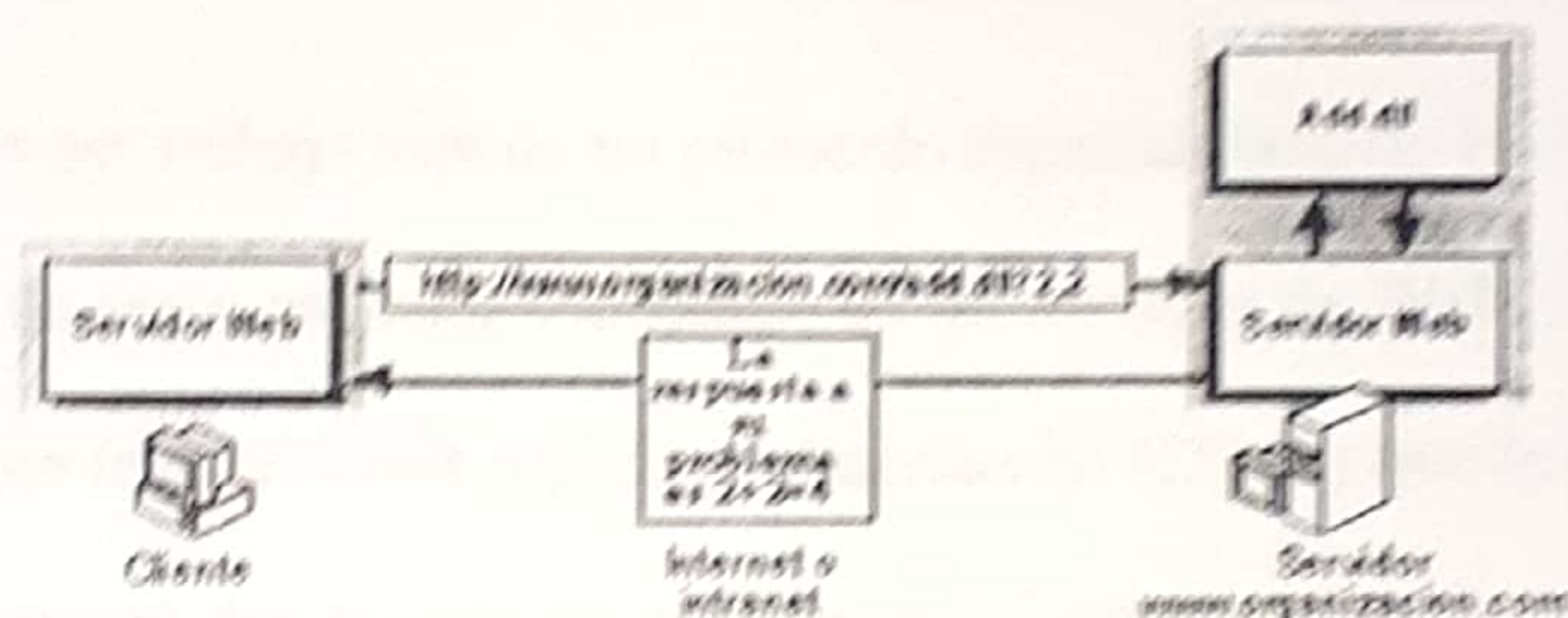


Fig.1. 3: Esquema de ISAPI

La siguiente figura muestra un usuario que envía un pedido a una base de datos usando el Conector de bases de datos de Internet. El usuario completa el formulario y después hace clic en un botón, lo que hace que los datos del formulario se envíen al servidor. El servidor envía los datos a la base de datos y confirma el pedido enviando una página HTML.

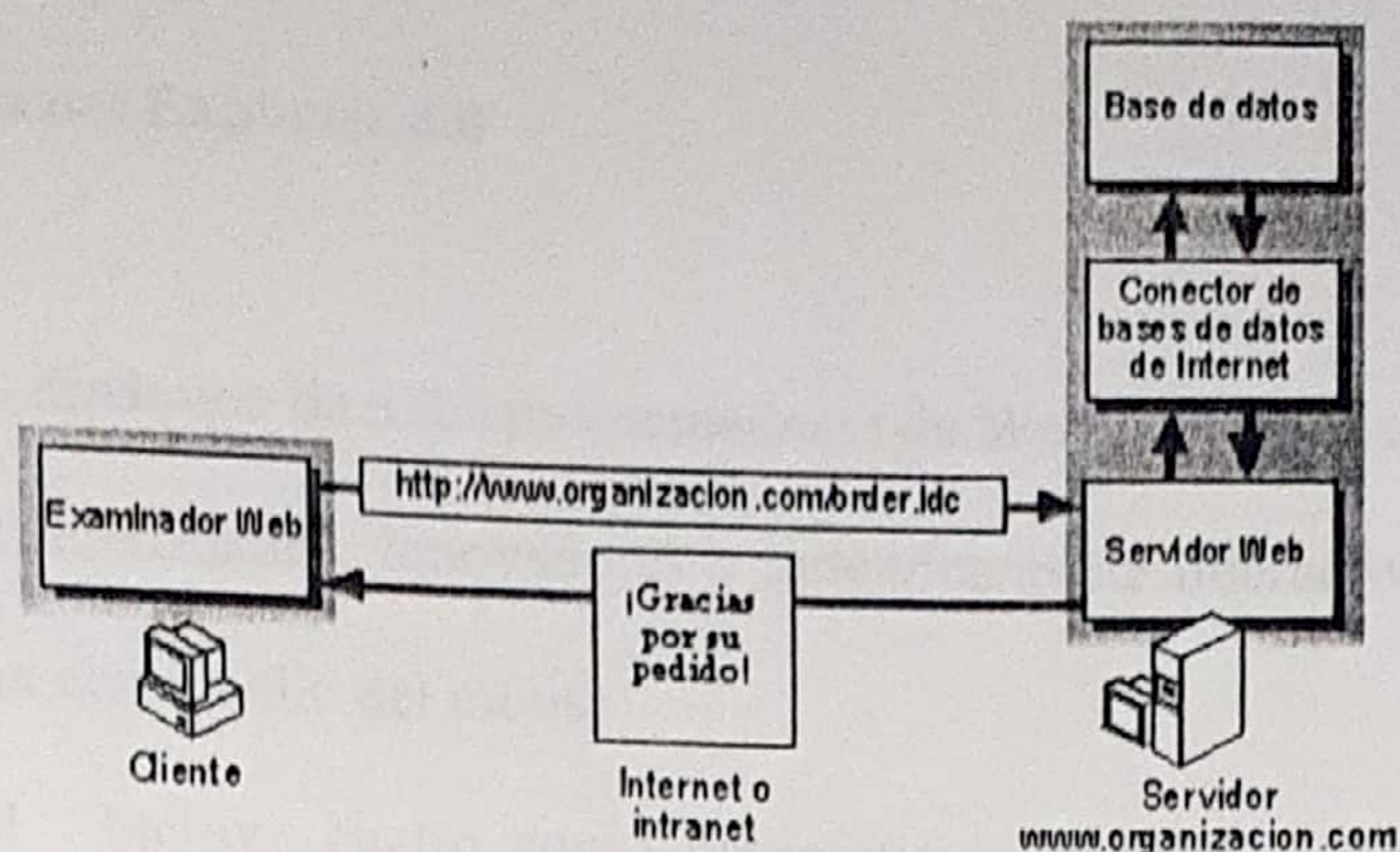


Fig.1. 4: Conector de base de datos de Internet

1.3 Visualizadores de Web (Web Browsers)

Un web browser trabaja usando un protocolo especial llamado HTTP para pedir un documento de texto especial codificado de un servidor de Web. El documento de texto contiene instrucciones especiales (escritas en HTML) que le dicen al browser como display el documento en la pantalla del usuario. Las instrucciones pueden incluir referencias (hyper-links) de otras páginas web, color del texto y posición, localizaciones de varias imágenes contenidas en el documento y su posición en el mismo.

1.3.1 Internet Explorer 4.0

El HTML dinámico da a los programadores de Web la capacidad para crear páginas Web más interesantes, innovadoras y auténticamente interactivas que se cargan y reaccionan con un clic del mouse.

Seguridad. Incluye cuatro zonas predefinidas: Internet, intranet local, sitios de confianza y sitios restringidos. Puede establecer los niveles de seguridad de cada zona y, a continuación, agregar o quitar sitios dependiendo de la confianza que le inspiren.

Explorer 4.0 mantiene su liderazgo como el medio más rápido para ejecutar aplicaciones en Java, gracias a las mejoras en rendimiento de la máquina virtual.

Requisitos del sistema. Equipo y procesador 486 Memoria 12 MB Disco duro 34-74 MB durante la instalación (dependiendo de los componentes complementarios seleccionados)

25-62 MB después de la instalación (dependiendo de los componentes complementarios seleccionados) Periféricos Acceso a Internet

1.3.2 Netscape Navigator

Netscape Navigator está basado en estándares abiertos, lo que permite una práctica accesibilidad a aplicaciones de red disponibles en intranets e Internet. Presenta las siguientes características:

Soporta JavaScript 1.3, Java Development Kit (JDK) 1.1, incluyendo AWT 1.1.5, JavaBeans, y JNI.

Seguridad de Internet con Secure Sockets Layer (SSL) 3.0.

Requisitos del Sistema. Equipo y procesador 486 , Windows 95, Windows 98, Windows NT 3.51, Windows NT 4.0. Conexión a una red TCP/IP .Espacio en Disco for Windows 95 and NT 14MB RAM 16MB

1.4 Editor de HTML

1.4.1 FrontPage 98

FrontPage 98 es una forma rápida y eficiente de crear y administrar sitios de Internet o de intranet, con calidad profesional y sin tener que programar. Posee una amplia variedad de herramientas de administración que permiten crear rápidamente y mantener sitios Web bien organizados. Con el mantenimiento automático de hipervínculos, permite no preocuparse por los vínculos desconectados. Presenta las siguientes características:

- Una integración transparente con el contenido y las aplicaciones de escritorio existentes, aseguran la productividad . Su estrecha integración con el explorador, facilita la personalización y presentación del contenido de los sitios Web.
- Compatibilidad con HTML dinámico permitiendo agregar fácilmente características de HTML dinámico a los sitios Web sin tener que programar.
- Hipervínculos más fáciles. Un nuevo cuadro de diálogo de hipervínculos de FrontPage 98 simplifica el proceso de vincular a páginas nuevas, páginas existentes en un sitio Web, páginas de Internet, direcciones de correo electrónico o marcadores de una página específica, o destinos dentro de conjuntos de marcos.

- Asistente para importar . Facilita la importación de sitios Web y contenido existentes desde la estructura de directorios de la computadora, desde un servidor Web o desde una dirección URL del World Wide Web.

Requisitos del sistema. Equipo y procesador 486 Memoria 12 MB Disco duro 34-74 MB durante la instalación (dependiendo de los componentes complementarios seleccionados) 25-62 MB después de la instalación (dependiendo de los componentes complementarios seleccionados) Sistema operativo Windows 3.1, Windows 3.11, Windows para Trabajo en Grupo 3.11 o Windows NT 3.51
Periféricos Acceso a Internet

1.5 Base de Datos

1.5.1 Access 97

- Access 97 ofrece un rendimiento de 32 bits mejorado. Los formularios más pequeños, una compilación más eficiente y una tecnología de manipulación de datos perfeccionada implican respuestas más rápidas y operaciones de datos más veloces.
- Desarrollo integrado con Visual Basic para aplicaciones y soporte ActiveX. Visual Basic para aplicaciones el lenguaje de programación compartido por todas las aplicaciones de Office 97 proporciona herramientas sofisticadas de

programación, interfaz y depuración. ActiveX aligera en extremo la automatización de las funciones de la base de datos, la conexión con otras aplicaciones y objetos, y la puesta en marcha de soluciones personalizadas con controles automatizados y rápidos. .

- **Código fuente extraíble.** Puede eliminar el código fuente de las bases de datos que desarrolla para reducir el tamaño y aumentar la velocidad. Esta característica también simplifica la protección de la propiedad intelectual cuando se distribuyen las bases de datos a otras personas.
- **Publicación en web.** Puede compartir una base de datos relacional en una intranet o en Internet. Access 97 soporta el lenguaje de marcación de hipertexto (HTML) el lenguaje del World Wide Web para guardar los informes rápida y directamente en un sitio web. O puede utilizar la característica **Publicación en el web** para configurar páginas de base de datos interactivas y dinámicas que permitan a los visitantes del web consultar, actualizar y añadir información.
- **Hipervínculos.** Crea hipervínculos con otros informes, formularios y tablas de Microsoft Access; con otros documentos de Office e, incluso, con sitios web internos y externos. *Réplica de bases de datos.* Puede utilizar Internet o Intranet para sincronizar datos procedentes de ubicaciones remotas.
- **Asistente para bases de datos.** Desarrolla automáticamente tablas, consultas, formularios e informes a partir de cualquiera de los más de 20 tipos de plantillas

con completas prestaciones, dándole la oportunidad de seguir personalizándolas para satisfacer sus necesidades.

- Asistente para consultas sencillas. Clasifica completamente la información de la base de datos, incluidos los datos procedentes de varias tablas y, a continuación, determina cómo agruparlo todo para responder a sus preguntas.
- Filtro por selección. Filtra y presenta datos basándose en las categorías seleccionadas.
- Filtro por formulario. Permite introducir criterios de selección ya conocidos en los formularios y, a continuación, sólo muestra los datos que coinciden con los parámetros.
- Asistente para analizar tablas. Identifica automáticamente las relaciones en los datos sin estructurar, como en una base de datos de archivos horizontal y, a continuación, reorganiza la información en una base de datos relacional

Requisitos del sistema. Una PC con un procesador 486 o superior.

El sistema operativo Microsoft Windows 95 o Microsoft Windows NT 3.51 Service Package 5 o posterior. 12 MB de memoria para utilizar en Windows 95; 16 MB de memoria para usar en Windows NT Workstation. 28-60 MB de espacio en el disco duro necesario; 40 MB para una instalación típica, en función de la configuración . Adaptador de vídeo VGA o de resolución más alta (Super VGA, se recomiendan 256 colores).

1.6 Plataformas de desarrollo

1.6.1 JavaScript

JScript es un lenguaje de guiones basado en objetos. Tiene menores capacidades que otros lenguajes orientados a objetos como C++ y Java, Jscript es lo suficientemente poderoso como para sus objetivos en cuestión.

JScript no es una versión inferior a otro lenguaje, ni alguna simplificación de algo. Esto lo limita. Este lenguaje solo puede correr con la presencia de un intérprete, como un servidor de Web o un Web browser.

JScript es un lenguaje de tipo holgado. Esto significa que no hay que declarar los tipos de variables explícitamente. En muchos casos hace conversiones automáticamente cuando son necesarias.

1.6.2 Páginas de Servidor Activas (ASP)

Cuando alguna vez se ha visitado un sitio Web y en el URL hay algo como `http://www.microsoft.com/default.asp?`. Un archivo con la extensión `.asp` es una Página de servidor activa (Active Server Page); Las Páginas de Servidor Activas son accesadas como se accesa a cualquier página HTML a través del protocolo HTTP.

La gran diferencia entre HTML y ASP es cómo el Servidor Web trata la página. Las Páginas de Servidor Activas contienen HTML estándar e instrucciones para el servidor Web.

Estas instrucciones son scripts para el servidor que condicionarán la salida de HTML basado en condiciones que se hayan configurado o registros en una base de datos. El servidor Web procesará las instrucciones de las Páginas de Servidor Activas y entonces el servidor Web mostrará en el browser el HTML.

Una Página de Servidor Activa es un archivo que contiene HTML o HTML y scripting de Servidor. Cuando el servidor procesa el archivo ASP, éste llevará el script al servidor y enviará al browser el HTML. Cuando todos los scripts son procesados en el servidor, los archivos ASP son visualizados independientemente. Si no hay script de servidor en el archivo ASP, el servidor Web mostrará directamente la página en HTML.

VBScript es el lenguaje script utilizado por default as Páginas de Servidor Activas. Si se está familiarizado con JavaScript, ASP también soporta JavaScript.

Cuando el script se ejecuta en el servidor y solo HTML es generado por el visualizador de Web, el código complejo y las reglas contenidas en el script están protegidas. Si un usuario escoge ver el código fuente del documento, todo lo que

verá es la página HTML enviada por el browser. El código con que se ejecutó no será visible para el browser.

1.6.3 ActiveX

Con ActiveX se puede ejecutar una aplicación dentro de un visualizador. No es necesario instalarla en la computadora del cliente, sólo es necesario que se encuentre en el servidor Web. Si la aplicación se encuentra en el servidor Web, se puede crear o usar un control ActiveX para enviarla por internet al visualizador Web del usuario, permitiéndole interactuar con la aplicación.

Los controles ActiveX son como una versión reducida de los controles de Vinculación e Incrustación de objetos (OLE) , llamados controles del Modelo de objetos componentes (COM). Los controles actúan como una capa alrededor del código y el contenedor en que se ejecuta (por ejemplo el visualizador).

Cuando se encuentra con un control ActiveX en una página Web, se descargan automáticamente ciertos archivos al disco duro. Ello significa que hay que soportar el tiempo de descarga, que puede ser importante si la conexión a Internet es lenta. Cuando estén los archivos en la computadora, la siguiente vez que se quiera ver la

misma página Web se pueden ejecutar los controles ActiveX ya que no se tendrá que volver a descargarlos.

Al visitar una página Web diferente, puede que tenga que descargar el control ActiveX, o no. Si el lugar del Web usa un control ActiveX que ya se encuentra en el disco duro, entonces no es necesario descargar nuevos archivos y, por tanto, no hay que esperar. El control puede ejecutarse tan rápidamente como si la aplicación se encontrase instalada en el disco duro, dependiendo de la velocidad de conexión a Internet.

CAPITULO II

CONFIGURACION Y ADMINISTRACION

2.1 Listas de comprobación de la seguridad y configuración de Windows NT

Se debe configurar el componente de red de Windows NT Server para que el servidor Web pueda operar en la red. Se recomienda que también se mejore las configuraciones de seguridad predeterminadas y se implemente otras medidas de seguridad de Windows NT para evitar que los usuarios manipulen el equipo o la red.

2.1.1 Lista de comprobación de la configuración de Windows NT

Para efectuar todas las tareas de configuración que se mencionan en esta sección, se usa la aplicación Red del Panel de control.

- Obtener una conexión con Internet. Para publicar información en Internet, tiene que disponer de una conexión con Internet suministrada por un ISP.
- Instalar Windows NT Server. Instalar Windows NT Server versión 4.0 y Microsoft Internet Information Server.
- Configurar el protocolo TCP/IP. Instalar el protocolo TCP/IP de Windows NT y sus programas de conectividad. Su ISP tiene que suministrarle la dirección IP, la máscara de subred y la dirección IP de la puerta de enlace o gateway predeterminada de su servidor. En este caso la dirección IP es 200.10.151.7, la máscara de subred es 255.255.255.192, y el gateway es 200.10.151.1 (La puerta de enlace o gateway predeterminada es el equipo del ISP a través del cual se encamina todo el tráfico con Internet.)
- Configurar el nombre de dominio del sitio (también llamado Nombre de host).

En Internet siempre se puede usar la dirección IP para conectar con el servidor Web. Sin embargo, si registra un nombre de dominio en el Sistema de nombres de dominio (DNS), el servidor podrá recibir conexiones mediante el uso de un nombre de dominio más fácil de usar y recordar (por ejemplo <http://www.organizacion.com/principal.htm>). Normalmente, los ISP pueden registrar nombres de dominio.

- Configurar la resolución de nombres. Necesita un sistema de resolución de nombres para asignar direcciones IP a nombres de equipos o de dominios.

En Internet, los sitios Webs suelen utilizar el Sistema de nombres de dominio. Una vez que ha registrado un nombre de dominio para el sitio, los usuarios pueden escribir el nombre de dominio de su sitio en un explorador para contactar con su sitio.

- En una intranet, se puede utilizar DNS o el Servicio de Nombres Internet de Windows (WINS). La red debe tener servidores DNS o WINS para hacer corresponder las direcciones IP con los nombres de host y los equipos clientes deben conocer la dirección IP del servidor DNS o WINS con el que desean contactar.

Una alternativa a DNS es el uso de un archivo HOSTS. En una intranet, la alternativa a los servidores WINS consiste en utilizar un archivo LMHOSTS. Se debe utilizar la aplicación Red del Panel de control para incluir los parámetros apropiados de Configuración avanzada de TCP/IP para la resolución de nombres del servidor. Para obtener más información acerca de la instalación y configuración de WINS o DNS, vea la Ayuda en pantalla de Windows NT.

Servidores virtuales WWW. Opcionalmente, si ha registrado varios nombres de dominio (como `www.organizacion1.com` y `www.organizacion2.com`), puede albergar varios nombres de dominio en el mismo equipo que ejecute Internet Information Server. La Configuración avanzada de TCP/IP se usa para asignar

múltiples direcciones IP a la tarjeta adaptadora de red conectada a Internet. Tiene que registrar un nombre de dominio por cada dirección IP de la tarjeta.

2.1.2 Lista de comprobación de seguridad de Windows NT

Se pueden realizar varios pasos para mejorar la seguridad de la información publicada en un equipo en una intranet o en Internet.

Cuentas de usuario

- Repasar los derechos de la cuenta IUSR_nombre_equipo.
- Elegir contraseñas difíciles.
- Implementar directivas de seguridad estrictas.
- Limitar los miembros del grupo Administradores.

Seguridad de los archivos NTFS

- Utilizar las Listas de control de acceso (ACL) disponibles en NTFS.
- Habilitar la auditoría para hacer un seguimiento del acceso a archivos.
- Ejecución de otros servicios de red
- Ejecutar sólo los servicios que necesite.

- Desenlazar los servicios innecesarios de las tarjetas adaptadoras conectadas a Internet.
- Advertencia Asegúrase de comprobarlo con el administrador del sistema ya que desenlazar los servicios puede tener efectos no deseados.
- Comprobar los permisos sobre los recursos compartidos de red.

2.2 Configuración de Internet Information Server

Requisitos de instalación. Microsoft Internet Information Server requiere:

- Un equipo que tenga al menos la configuración mínima necesaria para aceptar Windows NT Server;
- Windows NT Server versión 4.0.
- Nota Puede administrar un servidor que ejecute Internet Information Server desde un equipo remoto que ejecute Windows NT Workstation. Instale el Administrador de servicios de Internet de Servicios Web punto a punto en ese equipo y, a continuación, conecte con el servidor que desee administrar.
- Protocolo de control de transmisión/Protocolo Internet (TCP/IP) (incluido en Windows NT). Use la aplicación Red del Panel de control para instalar y configurar el protocolo TCP/IP y sus componentes relacionados.
- Una unidad de CD-ROM para el disco compacto de instalación.

- Suficiente espacio de disco para el contenido de la información. Se recomienda que todas las unidades usadas con Microsoft Internet Information Server estén formateadas con el Sistema de archivos de Windows NT (NTFS).

Para publicar información en la intranet, se necesita:

- Una tarjeta adaptadora de red y una conexión de red de área local (LAN).
- Tener instalado el servidor WINS (Servicio de nombres Internet de Windows) o el servicio
- DNS (Sistema de nombres de dominio) en un equipo de su intranet. Este paso es opcional, pero permite que los usuarios usen nombres sencillos en lugar de direcciones IP.

Para publicar información en Internet, se necesita:

- Una conexión con Internet y una dirección IP (Protocolo Internet) suministrada por un Proveedor de servicios de Internet (ISP).
- Registro de dicha dirección IP en el Sistema de nombres de dominio (DNS). Este paso es opcional, pero permite que los usuarios usen nombres sencillos en lugar de direcciones IP al conectarse con su servidor. Por ejemplo, microsoft.com es el nombre de dominio registrado por Microsoft. Dentro del dominio microsoft.com,

Microsoft ha llamado `www.microsoft.com` a su servidor World Wide Web (WWW).

La mayoría de los ISP ofrecen el servicio de registro de nombres de dominio.

- Una tarjeta adaptadora de red adecuada para la conexión con Internet.

Internet Information Server incluye una herramienta de administración gráfica llamada Administrador de servicios de Internet que puede utilizarse para monitorizar, configurar y controlar los servicios de Internet.

El Administrador de servicios de Internet es la ubicación central desde la que se pueden controlar todos los equipos que ejecuten Internet Information Server en la red. El Administrador de servicios de Internet puede ejecutarse desde cualquier equipo con Windows NT Workstation o Windows NT Server y que se encuentre conectado a través de la red con el servidor Web. Con la administración remota puede administrar los servidores Web desde el propio equipo servidor, desde una estación de trabajo de administración en la red de área local (LAN) o, incluso, desde Internet.

El Administrador de servicios de Internet utiliza el modelo de seguridad de Windows NT, por lo que sólo los administradores validados podrán administrar servicios y las contraseñas de los administradores se transmiten de forma codificada a través de la red.

Además del Administrador de servicios de Internet, Internet Information Server incluye un Administrador de servicios de Internet para HTML que puede ejecutarse desde cualquier explorador de Web. Es posible realizar las mismas tareas administrativas desde cualquiera de las dos versiones del Administrador de servicios de Internet, Administrador de servicios de Internet de Microsoft . El Administrador de servicios de Internet ayuda a configurar y monitorizar todos los servicios de Internet que se ejecuten en cualquier equipo con Windows NT de la red.

Conexión a servidores Web . Es posible administrar cualquier Internet Information Server de la red conectándose a él en el Administrador de servicios de Internet. Puede especificar un servidor Web escribiendo el nombre de host con el Sistema de nombres de dominios (DNS), su dirección IP (Protocolo Internet) o su nombre NetBIOS (o nombre de equipo).

También puede encontrar todos los equipos de la red que ejecuten Internet Information Server.

Para conectarse a un servidor Web

1. En el menú Propiedades del Administrador de servicios de Internet, seleccione Conectar a servidor.

2. En el cuadro Nombre de servidor, escriba el nombre de host del servidor Web, su dirección IP o el nombre NetBIOS.

Para conectarse seleccionando un servidor Web de una lista

1. En el menú Propiedades del Administrador de servicios de Internet, seleccione Buscar todos los servidores.
2. En la lista de servidores que aparece, haga clic en el servidor al que desee conectarse.

Selección de una vista . El Administrador de servicios de Internet muestra una vista gráfica de los servicios que se ejecutan en sus servidores. Puede ver un informe completo u ordenar la información por tipo de servicio o por nombre de equipo. Las vistas permiten ver rápidamente cuáles son los servicios que se están ejecutando. También puede mostrar u ocultar servicios, así como ordenarlos por su estado (en ejecución, en pausa o detenidos).

Para seleccionar una vista . En el menú Ver, elija Ver servidores, Ver servicios o Ver informe. Estas vistas se describirán en las próximas secciones.

Para ordenar la información de una vista

En el menú Ver, elija Ordenar por servidor, Ordenar por servicio, Ordenar por comentario u Ordenar según estado. Por ejemplo, para ver rápidamente cuáles son

los servicios que se están ejecutando actualmente, deberá realizar una ordenación según estado.

Para mostrar u ocultar servicios

En el menú Ver, elija el servicio que desee mostrar u ocultar (FTP, Gopher o WWW).

Ver Informe. El modo de ver Informe es el predeterminado. Este modo muestra alfabéticamente los equipos seleccionados, con sus servicios instalados en líneas separadas. Haga clic en los encabezados de columna para ordenar alfabéticamente toda la lista. El modo de ver Informe es probablemente el más útil en sitios con uno o dos equipos que ejecuten Internet Information Server.

Si se ejecuta otros servicios de Internet, como el Protocolo de transferencia de noticias de red (NNTP) y el Protocolo de transferencia de correo simple (SMTP), éstos aparecen en la lista que emite la vista de informe del Administrador de servicios de Internet, junto con los servicios WWW, FTP y Gopher

El modo de ver Servidores presenta los servicios que se ejecutan en los servidores de la red agrupados por nombre de equipo. Haga clic en el símbolo más que aparece junto al nombre de un equipo para ver los servicios que se ejecutan en él. Haga doble clic en el nombre de un servicio para ver sus hojas de propiedades. El modo de ver Servidores es el más útil en sitios con varios servidores Web cuando necesite conocer el estado de los servicios instalados en un equipo específico.

El modo de ver Servicios enumera los servicios de cada equipo seleccionado, agrupados por nombre de servicio. Haga clic en el símbolo más que aparece junto al nombre de un servicio para ver los equipos en los que se ejecuta. Haga doble clic en el nombre de un equipo bajo un servicio para ver las hojas de propiedades del servicio que se ejecuta en dicho equipo. El modo de ver Servicios es el más útil en sitios con servidores Web ampliamente distribuidos cuando necesite saber qué equipos ejecutan un servicio determinado.

Inicio, detención y pausa en un servicio. Desde el Administrador de servicios de Internet se puede iniciar, detener o poner en pausa rápidamente un servicio.

Para iniciar, detener y hacer una pausa en un servicio

1. En el Administrador de servicios de Internet, seleccione el servicio que desee iniciar, detener o poner en pausa.
2. En el menú Propiedades, elija Iniciar servicio, Detener servicio o Hacer una pausa en el servicio.

Configuración y administración de servicios. Es posible configurar y administrar los servicios WWW, FTP y Gopher utilizando el Administrador de servicios de Internet. La siguiente información se centra en el servicio WWW, ya que es el utilizado más frecuentemente.

En el Administrador de servicios de Internet, haga doble clic en el nombre de un equipo o de un servicio para presentar sus hojas de propiedades. Haga clic en la ficha que aparece en la parte superior de cada hoja de propiedades para ver las propiedades de cada categoría. Después de establecer las propiedades del servicio, haga clic en Aceptar para volver a la ventana principal del Administrador de servicios de Internet.

En circunstancias especiales podría necesitar el uso del Editor del registro de configuraciones (Regedt32.exe) para configurar Internet Information Server o Windows NT Server.

La hoja de propiedades Servicio. La hoja de propiedades Servicio se utiliza para controlar el tipo de autenticación necesaria para obtener acceso a al sitio Web y especificar la cuenta utilizada para las peticiones de conexión al servidor de clientes anónimos. La mayoría de los sitios Internet permiten conexiones anónimas.

La hoja de propiedades Directorios. La hoja de propiedades Directorios permite especificar cuáles son los directorios (carpetas) a los que los usuarios pueden tener acceso y crear un sitio Web compuesto de carpetas que se encuentran en distintos equipos. También puede designar un documento predeterminado que aparece si un usuario remoto no especifica un archivo en particular o habilitar el examen de directorios. El examen de directorios significa que el usuario ve una lista en

hipertexto de los directorios y archivos para que pueda desplazarse por su estructura de directorios.

La hoja de propiedades Registro. La hoja de propiedad Registro se utiliza para registrar la actividad del servicio. El registro proporciona información muy valiosa acerca de cómo se utiliza un servidor Web. Puede enviar los datos de registro a archivos de texto o a una base de datos compatible con Open Database Connectivity (ODBC). Si se tiene varios servidores o servicios Web en una red, se puede registrar toda su actividad en una única base de datos de cualquier equipo de la red.

Utilizando la hoja de propiedades Registro, se puede seleccionar el formato que se desee para el registro, ya sea el formato Estándar o el formato de archivos de registro común del National Center for Supercomputing (NCSA).

La hoja de propiedades Avanzadas. La hoja de propiedades Avanzadas se utiliza para evitar que ciertas personas o grupos de personas obtengan acceso a su sitio Web. El acceso se controla especificando la dirección IP de los equipos a los que se otorga o deniega el acceso.

También puede definir el ancho máximo de banda de la red para el tráfico de salida con el fin de controlar (regular) la cantidad máxima de tráfico en su sitio.

Limitación del uso de la red. Es posible restringir los servicios de Internet limitando el ancho de banda de la red permitido para todos los servicios de Internet del servidor Web.

La limitación del ancho de banda dedicado a los usuarios de Microsoft Internet Information Server es especialmente útil si Internet tiene varios propósitos. Limitar el ancho de banda permite que otras operaciones (como correo electrónico e inicios de sesión remotos) utilicen la misma línea sin que disminuya su velocidad por la gran cantidad de actividad del servidor Web.

Para cambiar el ancho de banda

1. En el Administrador de servicios de Internet, haga doble clic en cualquiera de los servicios del equipo para el que desee cambiar el ancho de banda permitido.
2. Haga clic en la ficha Avanzadas.
3. Seleccione Limitar el uso de la red por todos los servicios de Internet en este equipo.
4. Seleccione el número de kilobytes por segundo que desea permitir para los servicios de Internet.
5. Haga clic en Aplicar y, a continuación, haga clic en Aceptar.

Aunque el ancho de banda utilizado permanezca por debajo del nivel definido, las peticiones de información de los clientes se responden. Si el ancho de banda se encuentra cercano al valor definido, las peticiones de los clientes se demoran hasta que disminuya el tráfico de la red. El retraso de las respuestas permite que el servidor Web suavice el volumen del tráfico de la red sin denegar realmente las peticiones del explorador. Si el ancho de banda sobrepasa el nivel definido, las peticiones de lectura de archivos por parte de los clientes se rechazarán, mientras que las peticiones de transferencia de archivo se retrasarán hasta que el ancho de banda iguale o caiga por debajo del valor definido.

2.2.1 Utilización de un explorador para administrar Internet Information Server

El programa HTML del Administrador de servicios de Internet de realiza las mismas funciones administrativas que el Administrador de servicios de Internet. Puede utilizar el HTML del Administrador de servicios de Internet con su explorador de Web para administrar Internet Information Server en Internet. Para utilizar el HTML del Administrador de servicios de Internet, use su explorador de Web para abrir `http://nombre_archivo/iisadmin`. Para administrar cualquiera de los servicios, debe conectarse a una cuenta de usuario que tiene privilegios de Administrador en el equipo que se está administrando. Si utiliza un explorador que puede realizar la autenticación Desafío/Respuesta de Windows NT (como la

versión 2.0 o posterior de Internet Explorer), puede utilizar dicha autenticación. De lo contrario, tendrá que utilizar la autenticación Básica (aunque no es recomendable).

Cuando se administre de forma remota un servidor Web mediante un explorador, hay tres acciones que se debe evitar.

Si el explorador sólo es compatible con la autenticación Básica, no la desactive mientras esté administrando Internet Information Server.

Si detiene un servicio, perderá la conexión y no será capaz de restablecerla utilizando el HTML del Administrador de servicios de Internet.

Si se elimina el directorio virtual Iisadmin en el servidor que se está administrando, no será capaz de utilizar el HTML del Administración de servicios de Internet en ese equipo.

2.2.2 Uso de otras herramientas de Windows NT

Además del Administrador de servicios de Internet, puede usar otros programas de Windows NT para configurar, controlar y monitorizar los servicios de Internet. Si ya conoce las herramientas estándar de Windows NT, puede utilizar para algunas tareas los programas de Windows NT en lugar del Administrador de servicios de

Internet. Esta sección explica cómo puede utilizar los programas de Windows NT para monitorizar o configurar Internet Information Server.

Configuración de opciones del servidor mediante el Panel de control

Use el Panel de control para establecer sistemas y opciones controlados por Windows NT.

La aplicación Red . La aplicación Red del Panel de control configura los valores del Protocolo de control de transmisión/Protocolo Internet (TCP/IP), incluyendo la dirección IP, la máscara de subred y la puerta de enlace o gateway predeterminada. Haga doble clic en Protocolo TCP/IP dentro de la lista Software de red instalado para presentar el cuadro de diálogo Configuración de TCP/IP.

Haga clic en la ficha DNS para configurar los parámetros de DNS, como por ejemplo el nombre de host, los nombres de dominio y los servidores DNS para resolver nombres.

La aplicación Servicios. La aplicación Servicios se usa para iniciar, detener y hacer una pausa en los servicios WWW, Gopher y FTP. También puede usar el

Administrador de servicios de Internet para iniciar, detener y hacer una pausa en los servicios.

Utilice el botón Inicio para especificar si el servicio se inicia automáticamente cuando el servidor se reinicie. Si tiene razones para ello, también puede usar este cuadro de diálogo para invalidar la cuenta usada por el servicio WWW y que se define en la hoja de propiedades Servicio del Administrador de servicios de Internet. Sólo debe cambiar este valor si forma parte de su estrategia de seguridad; de lo contrario, use los valores predeterminados del cuadro Iniciar sesión como.

La aplicación ODBC

- La aplicación ODBC del Panel de control se usa para definir la conectividad ODBC.
- Publicación de información y uso de una base de datos
- Con el servicio WWW y los controladores ODBC que proporciona Internet Information Server, puede:
 - Crear páginas Web con información contenida en bases de datos.
 - Insertar, actualizar y eliminar información de la base de datos según la entrada del usuario en una página Web.
- Ejecutar otros comandos del Lenguaje de consulta estructurado (SQL).

2.2.3 Funcionamiento del Conector de bases de datos de Internet

En el siguiente diagrama se muestra conceptualmente el acceso a bases de datos desde Internet Information Server

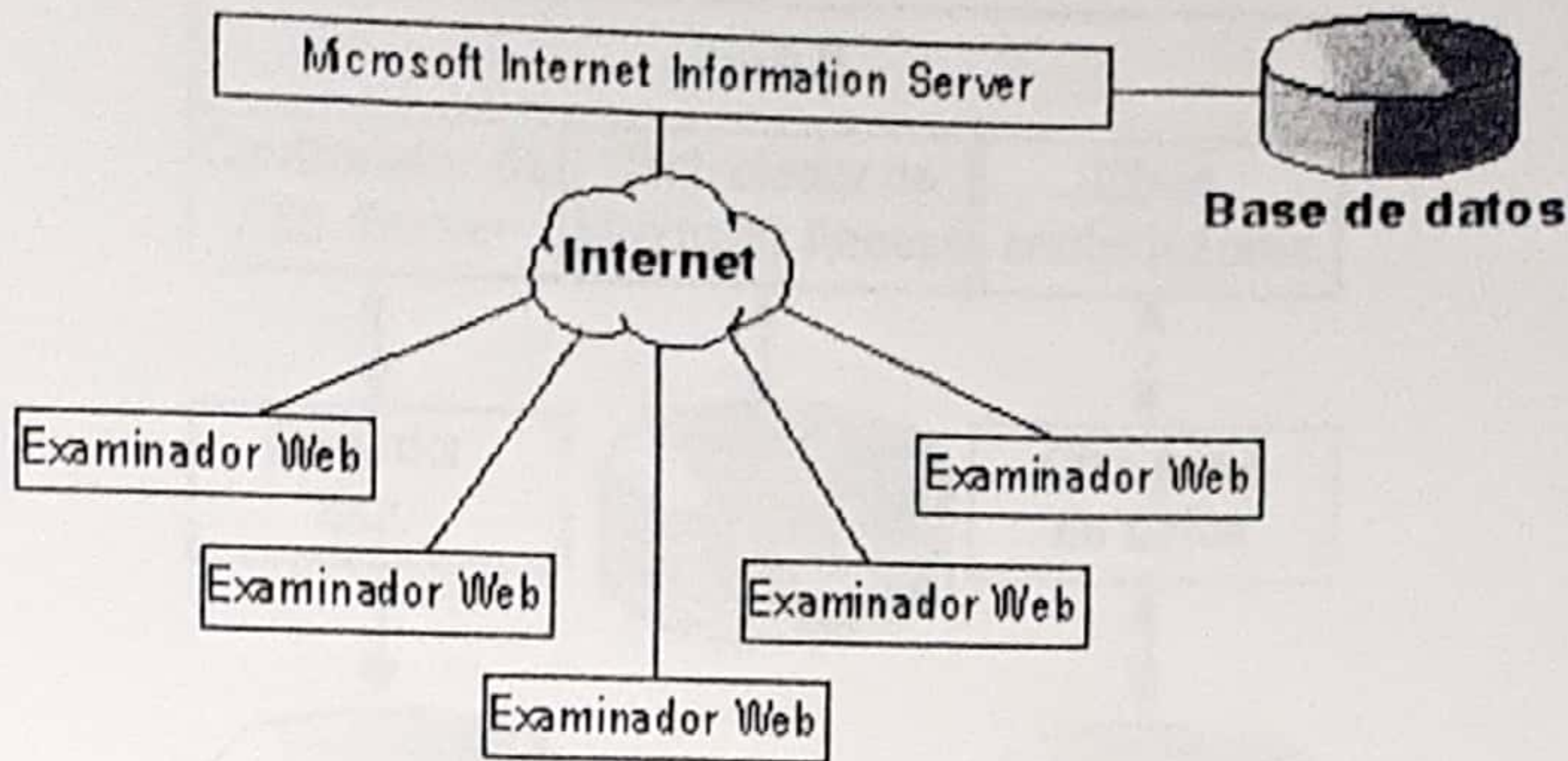


Fig.2. 1: Acceso a bases de datos desde IIS

Los exploradores de Web (como Internet Explorer o los exploradores de otros fabricantes como Netscape) remiten peticiones al servidor Internet usando HTTP. El servidor Internet responde con un documento en formato HTML. El acceso a las bases de datos se realiza mediante un componente de Internet Information Server llamado Conector de bases de datos de Internet (IDC). El Conector de bases de datos de Internet, Httpodbc.dll, es una DLL ISAPI que utiliza ODBC para tener acceso a las bases de datos. La siguiente ilustración muestra los componentes de Internet Information Server para conectar con las bases de datos

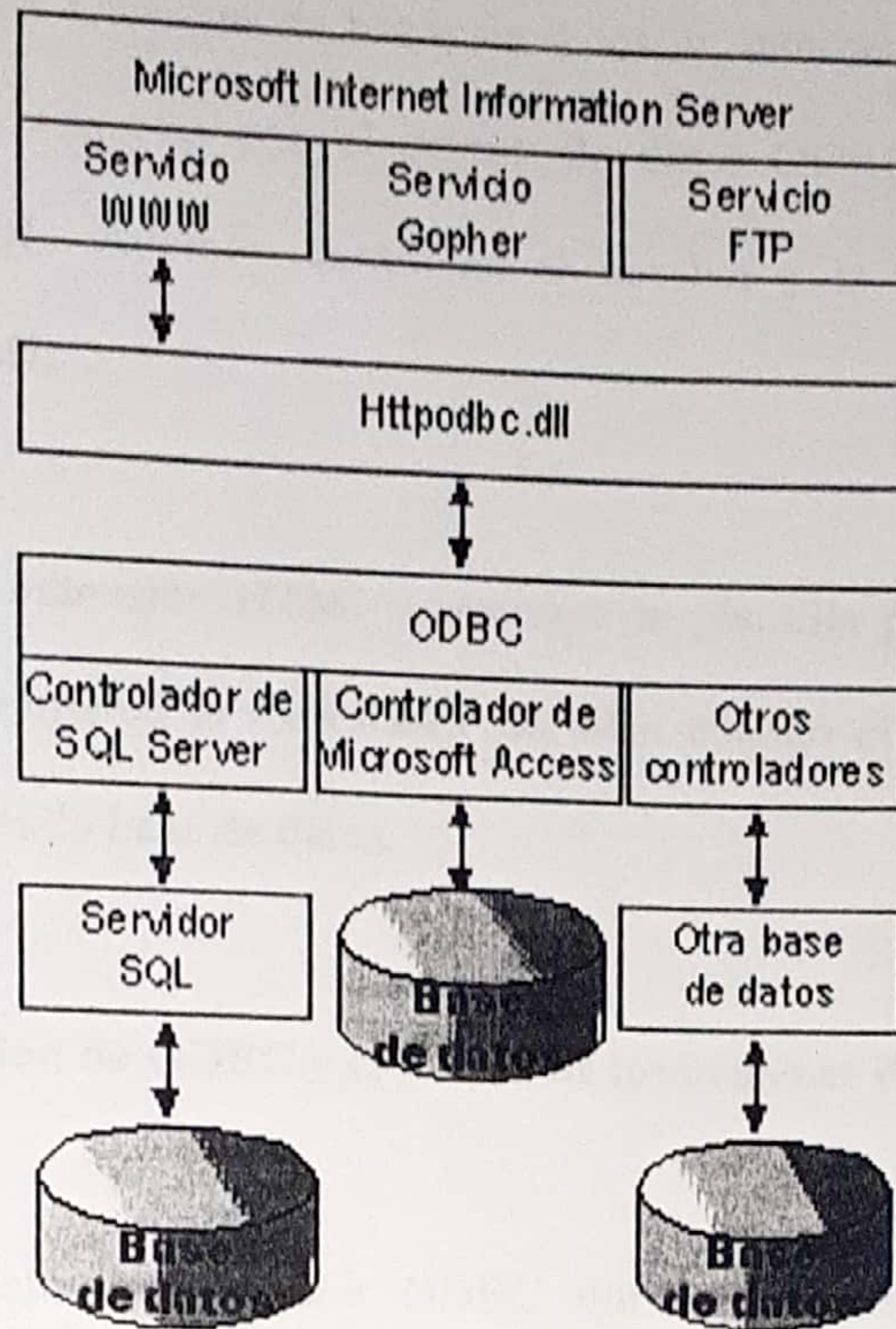


Fig.2. 2: Componentes de IIS para bases de datos

El IDC utiliza dos tipos de archivos para controlar la forma de acceso a la base de datos y el modo en que se construye la página Web de salida. Dichos archivos son archivos del Conector de bases de datos de Internet (.idc) y archivos de extensión HTML (.htx).

Los archivos del Conector de bases de datos de Internet contienen la información necesaria para conectar con el origen de datos ODBC adecuado y ejecutar la instrucción SQL. Además, contienen el nombre y la ubicación del archivo de extensión HTML.

El archivo de extensión HTML constituye la plantilla para el documento HTML real que se devolverá al explorador de Web cuando el IDC haya combinado su información con la base de datos.

2.2.4 Instalación de ODBC y creación de los orígenes de datos del sistema

Cuando selecciona la opción ODBC durante la instalación, se instalan los componentes de ODBC versión 2.5. Esta versión de ODBC acepta DSN (Nombres de origen de datos) del sistema y es necesaria para utilizar ODBC con Microsoft Internet Information Server.

Los DSN del sistema se introdujeron en la versión 2.5 de ODBC para permitir que los servicios de Windows NT usaran ODBC.

Para instalar los controladores ODBC

1. Si no instaló la opción Administración y controladores ODBC, ejecute el programa de instalación de nuevo haciendo clic en el icono Instalar de Internet Information Server en el grupo de programas Microsoft Internet Server. Necesita el

disco compacto de Windows NT Server o un directorio de red que contenga el contenido completo del disco compacto.

2. Haga clic en el botón Aceptar.
3. Haga clic en el botón Agregar/Eliminar.
4. Haga clic en el botón Aceptar.
5. Seleccione la opción Administración y controladores ODBC.
6. Haga clic en el botón Aceptar.
7. Aparecerá el cuadro de diálogo Instalar controladores.
8. Para instalar el controlador de SQL Server, seleccione el controlador SQL Server en el cuadro de lista Controladores ODBC disponibles y haga clic en el botón Aceptar.

El programa de instalación completará la copia de archivos.

Para crear los orígenes de datos del sistema

1. Haga doble clic en el icono Panel de control del grupo de programas Principal del Administrador de programas.
2. Haga doble clic en el icono ODBC.

Aparecerá el cuadro de diálogo Orígenes de datos ODBC.

Puede que en la lista haya otros orígenes de datos si hubiera instalado otros controladores ODBC anteriormente.

3. Elija el botón DSN del sistema.

Asegurarse de hacer clic en dicho botón. El Conector de bases de datos de Internet sólo funciona con DSN del sistema.

Aparecerá el cuadro de diálogo Orígenes de datos del sistema.

4. Haga clic en el botón Agregar.

Aparecerá el cuadro de diálogo Agregar origen de datos.

5. Seleccione un controlador de ODBC en el cuadro de lista y haga clic en Aceptar.

Aparecerá un cuadro de diálogo específico para su controlador.

6. Escriba el nombre del origen de datos.

El nombre del origen de datos es un nombre lógico utilizado por ODBC para hacer referencia al controlador y a cualquier otra información necesaria para tener acceso a los datos, como por ejemplo el nombre real del servidor o la ubicación de la base de datos. En los archivos del Conector de bases de datos de Internet, el nombre del origen de datos se utiliza para informar a Internet Information Server acerca de dónde se puede tener acceso a los datos.

Para Microsoft SQL Server, el nombre del servidor, la dirección de red y la biblioteca de red mostrados son específicos de su instalación. Si no sabe lo que tiene que escribir en estos controles, acepte los valores predeterminados. Para conocer los detalles, haga clic en el botón Ayuda y vaya a la sección que describa su red.

7. Haga clic en el botón Aceptar.

Aparecerá otra vez el cuadro de diálogo Orígenes de datos del sistema, pero ahora presentando el nombre del origen de datos.

8. Haga clic en el botón Cerrar para cerrar el cuadro de diálogo Orígenes de datos del sistema.

9. Haga clic en el botón Cerrar para cerrar el cuadro de diálogo Orígenes de datos.

10. Haga clic en el botón Aceptar para terminar la instalación de ODBC y de DSN.

Controladores ODBC de 32 bits. El conector de bases de datos de Internet requiere controladores ODBC de 32 bits. Para obtener información acerca de la opción ODBC, vea los archivos de Ayuda de Internet Information Server o el archivo de Ayuda de ODBC para Windows NT.

Controladores ODBC de Access. El Conector de bases de datos de Internet requiere los controladores ODBC de 32 bits que se incluyen en Office 97 y Access 97. El controlador ODBC de Microsoft Access 2.0 no funcionará con Internet Information Server.

Creación de páginas Web con bases de datos de Access

Para proporcionar acceso a una base de datos SQL desde su página Web, necesitará crear un archivo del Conector de bases de datos de Internet (extensión de archivo .idc) y un archivo de extensión HTML (extensión de archivo .htx).

2.2.5 Definición del acceso a archivos con el Explorador de Windows

Use el Explorador de Windows para definir los permisos de directorios y de archivos en las unidades con el Sistema de archivos de Windows NT (NTFS). Use el elemento Permisos del cuadro de diálogo Seguridad para definir los permisos. Establecer los permisos de directorios y archivos forma parte importante de la seguridad del sitio Web. El control de acceso a archivos no se encuentra disponible en los sistemas de archivos de la Tabla de asignación de archivos (FAT). Se puede convertir el sistema de archivos a NTFS mediante el programa Convert.exe.

Administración de cuentas de usuario con el Administrador de usuarios para dominios. El Administrador de usuarios para dominios, situado en el submenú Herramientas administrativas del menú Inicio, es una herramienta que puede usar para administrar la seguridad de un equipo que tenga instalado Windows NT Server. Con el Administrador de usuarios para dominios puede:

- Crear y administrar cuentas de usuario.

- Crear y administrar grupos.
- Administrar las directivas de seguridad.
- Administrar los servidores individualmente o como miembros de un dominio

Seguimiento de problemas con el Visor de sucesos. El Visor de sucesos, en el submenú Herramientas administrativas del menú Inicio, es una herramienta que puede usar para controlar los eventos de su sistema. El Visor de sucesos se puede usar para consultar y administrar los registros de eventos del sistema, de seguridad y de la aplicación. El Visor de sucesos puede notificar eventos críticos a los administradores presentando mensajes emergentes o agregando información de los eventos a los archivos de registro. Esta información le permite una mejor comprensión de la secuencia y de los tipos de eventos que conducen a un estado o a una situación concretos.

Monitorización de los servicios con Monitor del sistema. Es posible monitorizar un sitio Web para analizar el uso del sitio y mejorar su rendimiento. Windows NT incluye un programa llamado Monitor del sistema que mida el rendimiento de los objetos de Windows NT, como los procesos, la memoria y la memoria caché. Cada uno de los objetos tiene un conjunto asociado de contadores que proporcionan información acerca del objeto. Con Monitor del sistema puede crear gráficos que proporcionen una instantánea de la actividad de un servicio. También puede crear registros del rendimiento de los servicios, preparar informes que proporcionen

medidas del rendimiento y generar alertas cuando el contador de un servicio llega a un umbral. Para obtener más información acerca de la utilización de Monitor del sistema, vea el sistema de Ayuda de Windows NT.

Internet Information Server instala automáticamente los contadores de Monitor del sistema de Windows NT para los servicios WWW, FTP y Gopher, así como Internet Information Services Global. Estos contadores pueden utilizarse para medir en tiempo real la utilización de los servicios de Internet usando Monitor del sistema de Windows NT.

2.3 Publicación de información en Internet

Para que el resto del mundo pueda tener acceso al sitio Web, debe tener una conexión con Internet. Las conexiones con Internet se alquilan normalmente a los ISP. Además de suministrar la conexión física con Internet y la dirección IP (y la máscara de subred si fuera necesario), el ISP puede suministrar muchos de los servicios de Internet, como el registro de nombres de dominio, encaminadores y servicios DNS.

2.3.1 Cómo elegir la conexión con Internet correcta

La conexión con Internet se realiza a través de una tarjeta adaptadora de red o de otros dispositivos de red, como modems o tarjetas RDSI (Red digital de servicios integrados). El ancho de banda de Internet se mide en bits por segundo (bps).

La configuración de su servidor y el ancho de banda de Internet determinan la velocidad de transmisión a su equipo y la cantidad de peticiones simultáneas que se pueden atender. A medida que aumente el número de equipos que obtengan información a través de su conexión con Internet, se producirán retrasos o fallos a menos que disponga del ancho de banda necesario.

Cuando alquila una conexión con Internet, el ISP instala un cable de red en su sitio. Las conexiones alquiladas tienen velocidades que van desde 56.000 bps (con Frame Relay) hasta 45.000.000 bps (con conexiones T3). Las líneas telefónicas RDSI (ISDN) pueden ofrecer velocidades de hasta 128.000 bps.

2.3.2 Direcciones IP y DNS

Internet es una colección de redes TCP/IP particulares de todo el mundo. Cada equipo de la red Internet tiene una dirección única (dirección IP). La información se

transmite en Internet mediante paquetes de datos. Cada paquete va dirigido a la dirección IP de un equipo concreto, como 10.212.57.189.

Puesto que las direcciones IP son difíciles de usar y de recordar, se creó el Sistema de nombres de dominio (DNS) para asociar una dirección IP específica, como 10.189.54.1, a un nombre de dominio, como microsoft.com. Cuando un usuario explora Internet usando un nombre de dominio, el explorador debe contactar primero con un servidor DNS para resolver el nombre de dominio a una dirección IP y después contactar con el equipo que tiene esa dirección IP.

Esto tiene dos implicaciones para Internet Information Server:

- Debe tener una dirección IP permanente asignada a cada servidor de Internet.
- Debe registrar un nombre de dominio en el DNS por cada dirección IP permanente.

El ISP suministrará normalmente las direcciones IP y también puede registrar los nombres de los dominios.

2.4 Publicación de información en una intranet

Microsoft Internet Information Server también se puede usar en cualquier red TCP/IP privada para proporcionar archivos y aplicaciones a los usuarios de la red.

En esta sección se explica cómo diseñar la publicación en una intranet o red privada. Entre los aspectos que se deben considerar cabe citar los siguientes:

- Sistemas de resolución de nombres
- Uso de DHCP
- Uso de nombres de equipo en direcciones URL
- Monitorización de SNMP (si la utiliza en su sitio)

2.4.1 Sistemas de resolución de nombres

Si quiere que los usuarios de la intranet puedan usar nombres sencillos dentro de Internet Explorer al explorar los servidores de Web, tiene que ofrecer un sistema de resolución de nombres a los clientes.

Windows NT Server le ofrece la ventaja de la administración automática de direcciones IP con los métodos de servidores DHCP y WINS para la resolución de nombres que ofrecen los servidores de WINS.

2.4.2 Uso de nombres de equipos con servidores de WINS

Un servidor de WINS es un equipo que tiene instalado Windows NT Server y que ejecuta el software Microsoft TCP/IP y servidor de WINS. Un servidor de WINS

mantiene una base de datos que asocia direcciones TCP/IP a nombres de equipos NetBIOS de redes Windows.

Microsoft Internet Information Server usa el software del servidor de WINS para asignar direcciones TCP/IP a nombres de equipos de la red. WINS usa nombres de equipos de redes Microsoft, lo que hace que la resolución de nombres sea más flexible que con DNS.

WINS también proporciona una reducción drástica del tráfico de difusiones IP en conjuntos de redes, al tiempo que permite que los equipos cliente encuentren fácilmente sistemas remotos a través de redes de área local o de área extensa. Si se usa servidores de WINS en Internet, los equipos deberán usar direcciones IP de Internet válidas.

2.4.3 Uso de nombres de equipos y LMHOSTS

LMHOSTS es un simple archivo de texto que traduce nombres de equipos Windows a direcciones IP. Si se tiene una red pequeña o que no cambia con frecuencia, se puede distribuir un archivo LMHOSTS a cada equipo de la red. Cada vez que se modifique un host se tendrá que modificar manualmente los archivos LMHOSTS.

Uso de nombres de dominio con servidores DNS

Se puede mantener un servidor DNS y los nombres de dominio TCP/IP asignados por Internet. Si se piensa conectar la red con Internet, las direcciones IP y la configuración de encaminamiento del servidor DNS tienen que ser válidas dentro de Internet.

2.4.4 Uso de nombres de dominio y HOSTS

HOSTS es un simple archivo de texto que traduce nombres de dominio DNS a direcciones IP. Si se tiene una red pequeña o que no cambia con frecuencia, se puede distribuir un archivo HOSTS a cada equipo de la red. Cada vez que se modifique un host se tendrá que modificar manualmente los archivos HOSTS.

2.4.5 Uso de DHCP en la intranet

Se puede aprovechar las ventajas de la administración automática de direcciones IP que ofrece el servidor de DHCP.

Un servidor de DHCP es un equipo que tiene instalado Windows NT Server y que ejecuta el software Microsoft TCP/IP y servidor de DHCP. Si se usa servidores de DHCP, se tiene que usar servidores de WINS para que los clientes dispongan de la resolución automática de nombres a direcciones IP en un entorno de red de área extensa (WAN). DHCP está definido en las RFC (Peticiones de comentarios) 1533, 1534, 1541 y 1542. Para obtener más información acerca de los servidores de DHCP, vea el archivo de Ayuda Tcip.hlp de Windows NT Server.

2.4.6 Uso de direcciones URL y creación de vínculos HTML para redes tipo intranet

Cuando se conecta con un servidor o se crea archivos y vínculos HTML en la intranet, se debe asignar nombres a los equipos de acuerdo con el sistema de resolución de nombres implementado en la red. Por ejemplo, si en la red se usa servidores de WINS, los vínculos usarán nombres de equipos de Windows, como

<http://ventas1/principal.htm>, donde `ventas1` es el nombre del equipo que ejecuta Internet Information Server.

2.4.7 Monitorización con SNMP

Si se monitoriza la red usando el protocolo SNMP, se puede usar las Bases de datos de información de administración (MIB) de SNMP proporcionadas por Internet Information Server para monitorizar el servidor Web.

Internet Information Server sólo se puede monitorizar mediante SNMP. No acepta la configuración SNMP.

Antes de usar los archivos MIB con el servicio SNMP de Windows NT, es necesario compilarlos con el compilador MIB que se distribuye con el software SNMP. Antes de configurar e iniciar el servicio SNMP en el equipo con Internet Information Server, hay que iniciar los servicios que se vaya a monitorizar. Una vez que ha iniciado el servicio SNMP en los equipos local y remoto, se puede usar las herramientas de SNMP para monitorizar los servicios en ejecución.

2.5 Cómo publicar información

Una vez configurado Internet Information Server, se puede publicar información en Internet. Si los archivos se encuentran en formato HTML, simplemente se los agrega al directorio particular apropiado. Por ejemplo, para poner archivos a disposición de un explorador de Web mediante el servicio WWW, se coloca los archivos en la carpeta \wwroot.

También puede crear y publicar sistemas altamente interactivos escribiendo programas que usen ISAPI.

Si se va a publicar archivos con los servicios Gopher o FTP, se puede compartirlos instantáneamente. Los usuarios pueden recorrer los archivos casi de la misma manera que con el Explorador de Windows NT o el símbolo del sistema. Con Gopher se puede personalizar la apariencia ante los examinadores de sus carpetas y archivos; también se puede incluir en sus archivos vínculos a otros servidores. FTP se puede usar para recibir o enviar archivos desde y hacia usuarios de Internet.

2.5.1 Intentar publicar desde unidades de red redirigidas

Los servicios FTP, Gopher y WWW no pueden publicar desde unidades de red redirigidas (es decir, desde letras de unidades asignadas a carpetas compartidas de la red) Para utilizar unidades de red, hay que utilizar el nombre del servidor y el nombre del recurso compartido (por ejemplo,

\\Nombre_equipo\Recurso_compartido\Wwwfiles). Si se necesita un nombre de usuario y una contraseña para conectar con una unidad de red, todas las peticiones de los usuarios remotos para tener acceso a esa unidad deben hacerse con el nombre de usuario y la contraseña que se especificó, no con la cuenta IUSR_nombre_equipo anónima o con cualquier cuenta que pueda haber especificado.

Hay que tener en cuenta las cuestiones de seguridad cuando se utilice esta característica. Los usuarios remotos podrían posiblemente hacer cambios a una unidad de red mediante la utilización de los permisos del nombre de usuario especificado para conectar con la unidad de red.

2.5.2 Default.htm y la página principal de Internet Information Server

De forma predeterminada, Internet Information Server utiliza un archivo llamado Default.htm como página principal para los diferentes ejemplos, herramientas y demostraciones que vienen con el producto. Si la carpeta inetpub/wwwroot de l servidor Web ya contiene un archivo llamado Default.htm cuando instale Internet Information Server, no se sobrescribirá su archivo con el nuestro. Por tanto, no dispondrá de acceso inmediato a nuestra página principal de ejemplo y a los vínculos que proporciona cuando ejecuta Internet Information Server.

En este caso, para ver nuestra versión de Default.htm y los vínculos que proporciona, escriba la siguiente dirección URL en el cuadro Dirección de Internet Explorer.

```
http://200.10.151.7/administracion.htm
```

Este comando carga el archivo Default.htm desde la carpeta Inetpub/wwwroot.

También puede cambiar el nombre o mover su versión del archivo Default.htm a otra carpeta y, a continuación, copiar el archivo Default.htm desde la carpeta . Esto convertirá nuestra versión del archivo Default.htm en la página principal de su servidor Web.

2.5.3 Comprobación de la instalación de Internet Information Server

Puede comprobar la instalación usando Internet Explorer para ver los archivos de su directorio particular.

Para comprobar un servidor Web conectado a Internet

1. Asegúrese de que su servidor Web tenga archivos HTML en la carpeta inetpub/wwwroot.

2. Inicie Internet Explorer en un equipo que tenga una conexión activa con Internet. Este equipo puede ser el equipo que está comprobando, aunque se recomienda usar otro equipo diferente.

3. Escriba la dirección URL del directorio particular de su nuevo servidor Web.

La dirección URL será "http://" seguido del nombre del servidor Web, seguido de la ruta del archivo que quiere ver (observe las barras oblicuas). Por ejemplo, si el servidor está registrado en DNS como "www.organizacion.com" y quiere ver el archivo Principal.htm del directorio raíz del directorio particular, escriba lo siguiente en el cuadro Dirección: `http://www.organizacion.com/principal.htm` y presione la tecla ENTRAR. En la pantalla debe aparecer la página principal.

Para comprobar un servidor Web en una intranet

1. Asegúrese de que su equipo tiene una conexión activa con la red y que el servicio servidor de WINS (u otro método de resolución de nombres) está activado.

2. Inicie Internet Explorer.

3. Escriba la dirección URL del directorio particular de su nuevo servidor.

La dirección URL será "http://" seguido del nombre de red Windows del servidor, seguido de la ruta del archivo que quiere ver (observe las barras oblicuas). Por ejemplo, si el servidor Web está registrado en el servidor de WINS como "Admin1" y quiere ver el archivo Principal.htm del directorio raíz del directorio particular,

escriba lo siguiente en el cuadro Dirección: <http://admin1/principal.htm> y presione la tecla Entrar. En la pantalla debe aparecer la página principal

CAPITULO III

Desarrollo de un Mini-Proyecto Educativo para el Pre-Registro de los Estudiantes del Instituto de Ciencias Matemáticas.

3.1 Antecedentes.

El preregistro que se realiza en la Unidad para el Periodo Vacacional consta de los siguientes pasos:

El alumno envía un e-mail con los siguientes datos al Director de la Carrera:

- Nombre
- Numero de Matricula
- Materias Aprobadas.
- Materias a Tomar.
- Materias a Arrastrar.

Después, el Director revisa el e-mail y direcciona las acciones a seguir a los estudiantes como es el registrarse en las materias en que es válido el registro.

Las materias que no tienen problema para el registro, se colocan en la papeleta de registro.

3.2 Análisis de las Necesidades de Información.-

Para el presente problema hemos analizado el tipo de Información que se necesita guardar en la Base de Datos. El Software necesario es el siguiente:

- Windows NT Server 4.0
- Internet Information Server 4.0
- Front Page 98.
- ODBC 3.0
- Un Browser (Netscape Communicator y/o Internet Explorer 3.01 en adelante)
- Access 97.
- Drumbeat 3.0 (software para desarrollo de Páginas Active Server –ASP-).

Una vez instalado y configurado el software anterior, procedemos a desarrollar la base de datos. En base a las tablas se crean los formularios, y las consultas. Access 97 permite publicar en el Web , mediante su asistente para páginas estáticas, dinámicas y página Active Server, según se requiera. En base a esto, utilizamos las dos primeras para publicar consultas, ya que, se tiene otro software para crear páginas Active Server. Todas estas páginas están el directorio Inetpub/wwwroot, para ser publicadas.

Las páginas de presentación (primera capa) fueron editadas y modificadas en Front Page, estableciendo los vínculos necesarios para otorgar a la administración, una forma eficiente y efectiva de utilización de la aplicación.

La dirección IP del servidor utilizado es <http://200.10.151.7> y la página de administración está configurada en el mismo como página default. La figura nos muestra como se ve la Página de Administración

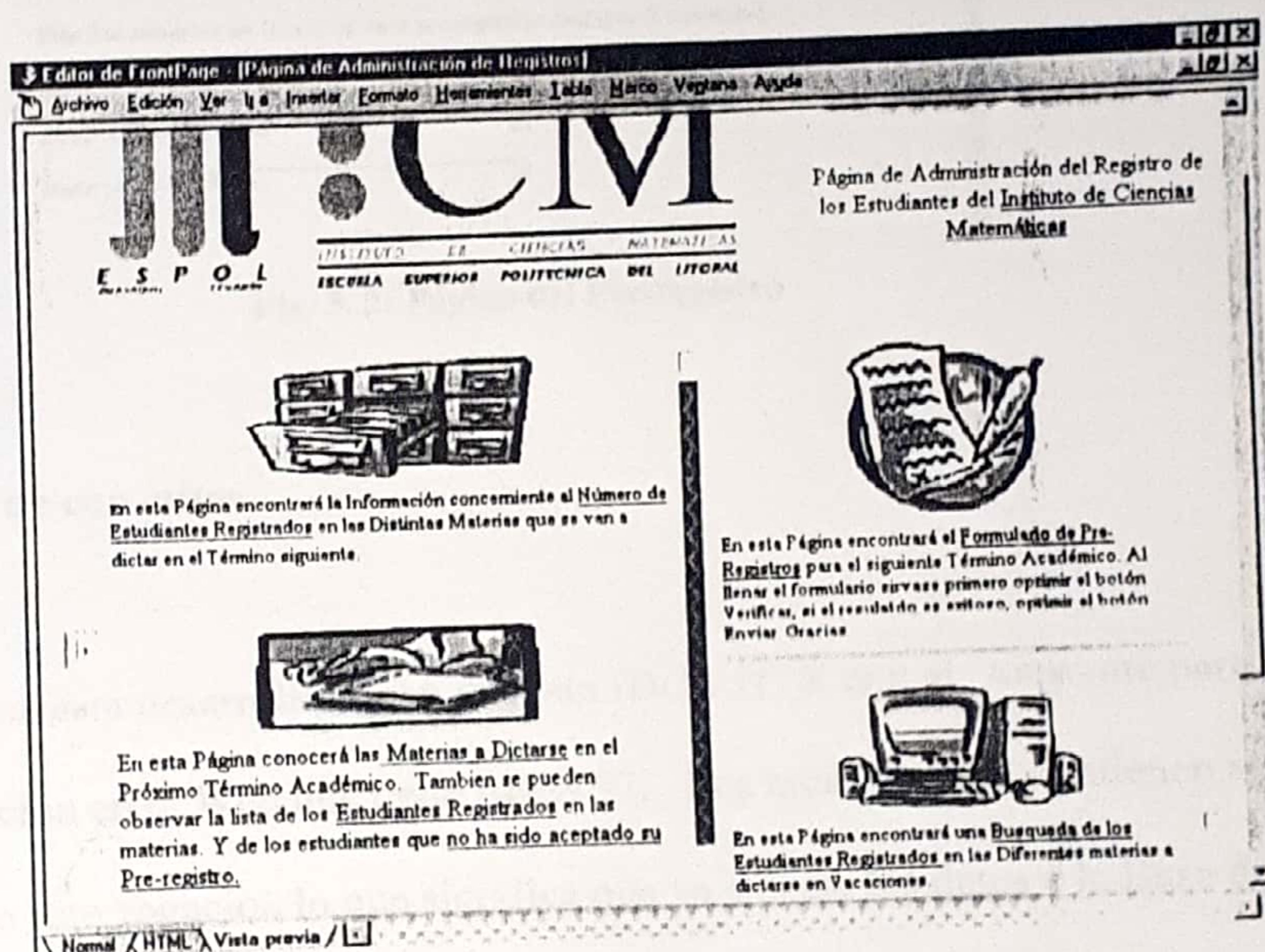


Fig. 3. 1 : Página de Administración

3.3 Página del Preregistro.

La siguiente figura nos muestra como se ve la página del Preregistro. Esta página valida los datos ingresados. Esta validación lo realiza la programación hecha en

Javascript. Este viene incluido en la página Web al principio. La validación la realiza cuando los cuadros de ingreso están vacíos o contienen datos incorrectos.

Preregistro para Las Vacaciones de Marzo a Mayo de 1999

Matricula No:

Nombre del Estudiante:

Correo Electrónico (si posee):

Número de Materias Aprobadas:

Elija las materias en la que se va a preregistrar (máximo 3 materias):

Materia 1 ==>

Materia 2 ==>

Materia 3 ==>

Fig. 3. 2: Página del Pre-registro

3.4 Páginas de consultas.

La página esta desarrollada con formato IDC y IITX con el Asistente para Publicación en el Web que tiene Access 97. Los archivos IDC contienen al final un signo de Interrogación lo que significa que va a pedir los datos a la Base de Datos por medio del IIS pero basandose en el formato IDC. En el archivo se encuentra la sentencia SQL a ejecutar, así como la información del usuario, que en este caso es público.

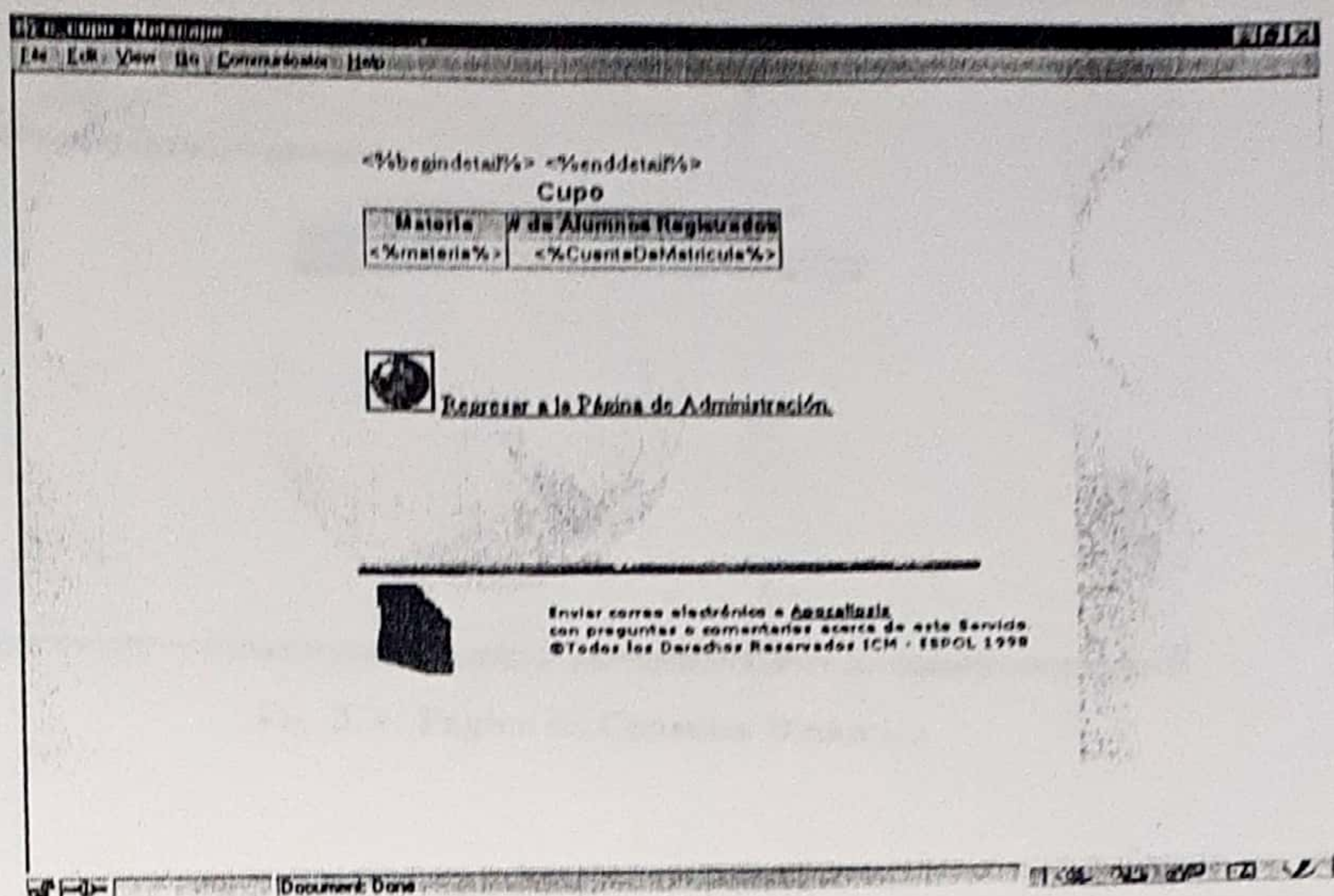


Fig. 3. 3: Página de Consulta Cupo

En el Anexo D se encuentra una figura que nos muestra como se despliega la información en el Browser Web.

3.5 Página de Consulta Dinámica.

La figura a continuación nos muestra la página de Búsqueda de Estudiantes. Esta página es un ASP, que también utiliza programación JavaScript para comunicarse con la Fuente de Datos ODBC. El código se corre en el Servidor, es por esto que se recomienda que la máquina sea lo bastante rápida para realizar estas instrucciones internas rápidamente.

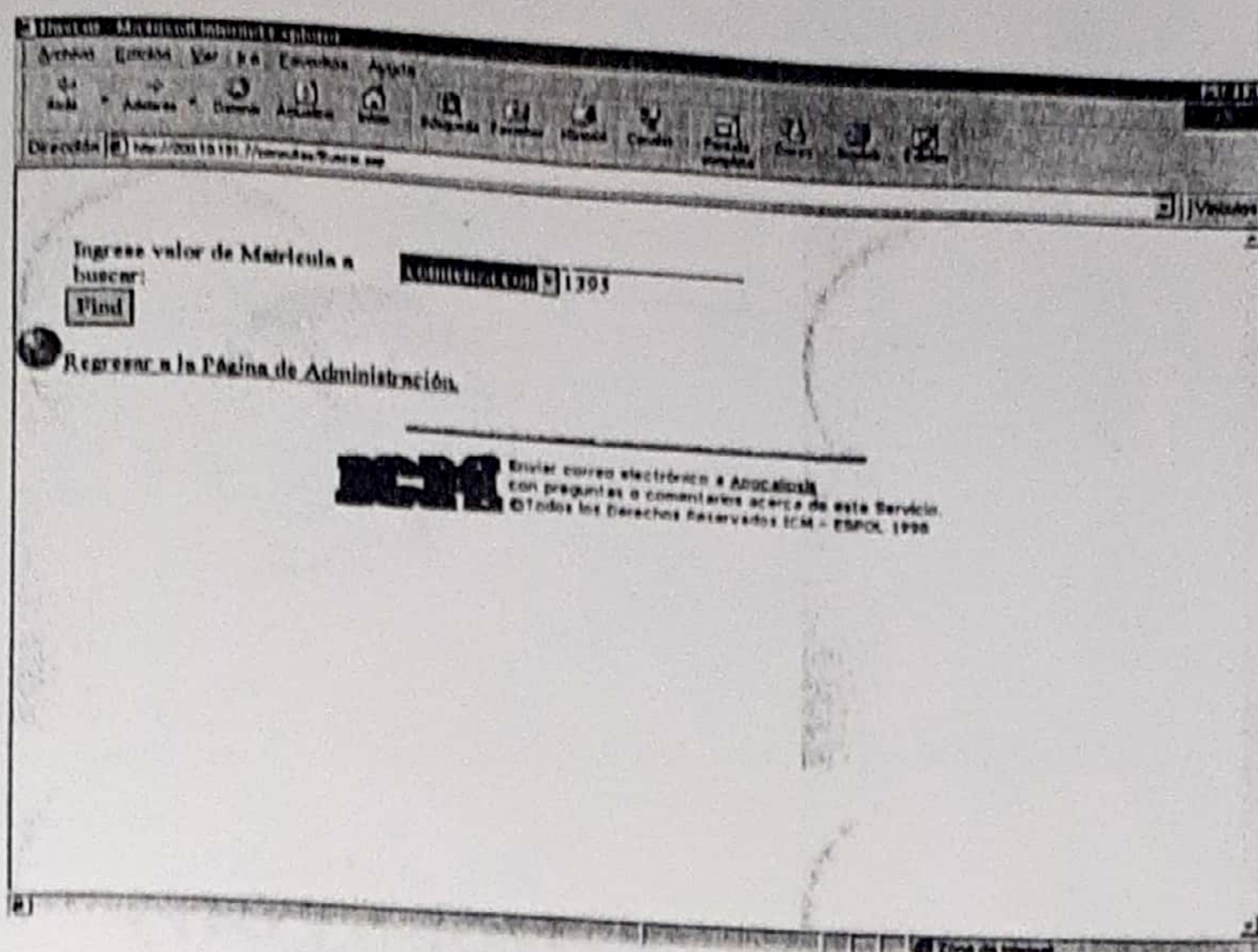


Fig. 3. 4: Página de Consulta Dinámica

El código fuente de las diferentes páginas desarrolladas está detallado en el Anexo B.

Una de las ventajas de esta pagina, es que nos permite realizar la búsqueda con solo parte de la Información de la Matricula, así se podrán ver listados de los Estudiantes registrados que hayan ingresado el año 1995, y demás. También facilita el ordenamiento, ya que existe, una vez que sale el listado, la opción de ordenar los datos, por matricula, por Nombre, por Materia y mas.

El listado aparece como una tabla de datos, y de allí se podrá seguir buscando o navegando a través del listado. Este proyecto es una pequeña demostración sobre como se puede trabajar con las herramientas de Internet a lo largo de una Institución Educativa.

En el Anexo D se puede observar como se visualizan estas páginas en Internet.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Una vez realizado el proyecto, se puede sintetizar los aspectos más importantes del mismo, los cuales detallo a continuación:

1. Con las herramientas disponibles y especificadas, la aplicación presentada puede ser implementada y utilizada para pre-registros de estudiantes del Instituto de Ciencias Matemáticas. Es de recalcar que existen muchas aplicaciones relacionadas que pueden desarrollarse y ser de utilidad para servicios educativos, como grupos de discusión, encuestas de evaluación de profesores, etc.

2. El proyecto es una base para el desarrollo de nuevas aplicaciones , teniendo presente el mejoramiento contínuo para dar un nuevo servicio a la comunidad Politécnica.

RECOMENDACIONES

Por el análisis efectuado al desarrollo de la tesis y a las conclusiones obtenidas me permito realizar las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda utilizar un procesador superior, para que las aplicaciones del servidor sean más rápidas. El tiempo de ejecución de las consultas en el servidor especificado, es efectivo pero no eficiente para las demandas del servicio a gran escala. Mejorando las características de hardware del servidor, se puede obtener un mejor servicio.
2. Revisar la utilización de software actualizados y sencillos de aplicar, que permitan la implementación de aplicaciones más robustas y menos complejas. Esto significa revisar costos, pero si se tiene en cuenta los beneficios a largo plazo, se obtendría un plataforma robusta para servicios educativos.
3. En base a los resultados de nuestro proyecto, podemos sugerir como recomendación, que la infraestructura utilizada en este sistema debe ser óptimamente aprovechada, mediante una buena capacitación del personal encargado de la operación del sistema.

GLOSARIO

A

administración remota

Administrar un equipo desde otro equipo a través de la red.

aplicaciones interactivas

Programa escrito en C, Perl o como archivo por lotes de Windows NT. El usuario inicia el programa haciendo clic en un vínculo.

archivo de anotación

En el caso del servicio FTP, un resumen de la información de un directorio determinado. Este resumen aparece automáticamente en los exploradores remotos.

archivo de comandos

Grupo de directivas para una aplicación o un programa, como por ejemplo una aplicación CGI. Vea también Interfaz de gateway común (CGI).

archivo de programa

Archivo que inicia una aplicación o un programa. Estos archivos tienen las extensiones .exe, .pif, .com, .cmd o .bat.

archivo de registro

Archivo en el que se almacenan los registros. Este archivo puede ser un archivo de texto o un archivo de base de datos.

archivos de etiqueta

Archivos que contienen información acerca de los archivos de un servidor Gopher. Esta información se envía a los clientes y suele contener el nombre de archivo, el nombre de host y el número de puerto.

arquitectura cliente-servidor

Estructura de servicios que se ejecuta en Internet o en una intranet. El equipo cliente tiene acceso al servidor Web, que proporciona al cliente recursos o información no encontrada en el propio host del cliente. Además, las aplicaciones CGI e ISAPI puede realizar procesamientos en el servidor Web y devolver los resultados al cliente.

asignación de Extensión de correo Internet multipropósito (MIME)

Forma de configurar exploradores para ver archivos que están en varios formatos.

asignación de extensiones de nombres de archivos

Conectar todos los archivos con una determinada extensión de archivos a un programa. Por ejemplo, mediante el Explorador de Windows NT, todos los archivos .txt se asocian de forma predeterminada con el Bloc de notas. En Internet Explorer, puede asociar extensiones de nombres de archivos con aplicaciones a través del cuadro de diálogo Helpers. Para presentar este cuadro de diálogo, elija Helpers en el menú Ver.

asignación MIME

Vea asignación de Extensión de correo Internet multipropósito (MIME).

asociar

Vea asignación de extensiones de nombres de archivos.

autenticación

Determinar si un usuario tiene permiso de acceso a un recurso o para realizar una operación.

Autenticación básica de texto simple

Protocolo de autenticación compatible con Internet Explorer. Este protocolo no utiliza codificación.

autenticación de contraseñas

Vea autenticación.

B

Base de datos de información de administración (MIB)

Software que describe aspectos administrable de su red utilizando el Protocolo de administración de red simple (SMNP). Los archivos de MIB incluidos en el directorio Sdk del disco compacto de Microsoft Windows NT pueden utilizarse por monitores SNMP de terceros para activar la monitorización SNMP de los servicios WWW, Gopher y FTP de Microsoft Internet Information Server.

BIND

Vea Sistema de nombres de dominio (DNS).

bits por segundo (bps)

Medida de velocidad a la que se transfieren los datos a través de la red.

bps

Vea bits por segundo.

C

caché

Almacén de archivos de un servidor Web que, para conseguir un acceso más rápido, se copian localmente. Para configurar su caché en el explorador de Internet Explorer, elija Configuración del caché en el menú Ver.

Centro de información de la red Internet (InterNIC, Internet Network Information Center)

Coordinador de registro DNS.

CGI

Vea Interfaz de gateway común (CGI).

cifrado

Forma de hacer que no se puedan descifrar los datos mientras se envían de un equipo a otro.

control del ancho de banda

Definir la capacidad máxima que puede utilizar un servicio. Es posible limitar deliberadamente la carga de trabajo de Internet de un servidor impidiéndole recibir peticiones a plena capacidad con el fin de ahorrar recursos para otros programas, como correo electrónico.

controlador de dominio

En el caso de un dominio de Windows NT Server, el servidor que autentifica los inicios de sesión en el dominio y mantiene la política de seguridad y la base de datos maestra de un dominio.

Convertidor de registros de Internet

Programa que transforma los archivos de registro de Microsoft Internet Information Server en el formato de archivo de registro del European Microsoft

Windows Academic Centre (EMWAC) o en el formato de archivo de registro común.

Convlog.exe se encuentra en el directorio Inetsrv.

cortafuegos

Sistema o combinación de sistemas que impone un límite entre dos o más redes y mantiene a los piratas fuera de las redes privadas.

criptografía

Método para asegurar las transmisiones de datos a y desde su servidor Web.

D

desafío/respuesta

Método de autenticación en el que un servidor utiliza la seguridad de

Windows NT para permitir el acceso a sus recursos.

DHCP

Vea Protocolo de configuración dinámica de host (DHCP).

dirección IP

Vea Dirección IP (Protocolo Internet).

dirección IP (Protocolo Internet)

Dirección exclusiva que identifica a un host en una red. Identifica un equipo

como una dirección de 32 bits que es exclusiva en una red TCP/IP. Las

direcciones IP suelen representarse mediante notación decimal con puntos, que

muestra cada octeto (ocho bits o un byte) de una dirección IP como su valor

decimal y separa cada uno de los octetos mediante un punto, por ejemplo:

102.54.94.97.

dirección URL

Vea Localizador de recursos uniforme (URL).

directivas

Condiciones definidas por el administrador del sistema, como la rapidez con la que caduca la contraseña de la cuenta o cuántos intentos fallidos de inicio de sesión se permiten antes de bloquear al usuario. Estas directivas administran las cuentas para evitar ataques exhaustivos o aleatorios a la contraseña.

directorio particular

Directorio raíz de un servicio, donde se almacenan los archivos de contenido.

De forma predeterminada, los usuarios pueden tener acceso al directorio particular y a todos sus subdirectorios.

directorio virtual

Directorio fuera del directorio particular que aparece en los exploradores como un subdirectorio del directorio particular. En cualquiera de los tres servicios (WWW, Gopher o FTP) puede configurar un directorio virtual a través de la hoja de propiedades Directorios del Administrador de servicios de Internet.

DNS

Vea Sistema de nombres de dominio (DNS).

dominio

En el caso de Windows NT Server, un conjunto de equipos que comparten una base de datos de dominios y una política de seguridad común. Cada dominio tiene un nombre exclusivo.

DSN

Vea Nombre de origen de datos (DSN).

E

encaminador

Dispositivo hardware o software que dirige el tráfico de una red.

espacio de Gopher

Todos los archivos que se puede ver en un servidor Gopher a través del protocolo Gopher.

explorador

Herramienta para desplazarse y tener acceso a la información de Internet o una intranet.

explorador de Web

Programa software, como Internet Explorer, que recupera un documento de un servidor Web, interpreta los códigos HTML y presenta al usuario el documento con tantos gráficos como pueda proporcionar el software.

F

filtro

Característica de ISAPI que permite hacer un preprocesamiento de las peticiones y un postprocesamiento de las respuestas, permitiendo la manipulación específica del sitio de peticiones y respuestas HTTP (Protocolo de transferencia de hipertexto).

FTP

Vea Protocolo de transferencia de archivos (FTP).

G

Gopher

Sistema jerárquico para encontrar y recuperar información de Internet o una intranet.

Gopher Plus

Versión mejorada de Gopher que incluye una forma de conseguir más información acerca de un elemento (como el tamaño del archivo, última fecha de modificación y nombre del administrador), la capacidad de presentar un archivo en varios formatos (como por ejemplo texto normal, texto RTF y PostScript®), una forma de agregar una breve descripción del elemento y la capacidad de pedir a un usuario que complete un formulario para obtener un elemento.

II

hipertexto

Documentos con vínculos a otros documentos. Para presentar el otro documento, haga clic en un vínculo.

HTML

Vea Lenguaje de marcado de hipertexto (HTML).

HTTP

Vea Protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP).

I

inicios de sesión anónimos

Esta característica sólo permite el acceso remoto a la cuenta

IUSR_nombreequipo. Los usuarios remotos pueden conectarse a dicho equipo sólo si no tienen nombre de usuario y contraseña, y sólo disponen de los permisos asignados a esa cuenta.

integridad de los datos

Forma de evitar que se alteren los datos en el tránsito.

Interfaz de gateway común (CGI)

Interfaz utilizada por aquellas aplicaciones que se ejecutan en un servidor Web cuando un cliente las solicita.

Internet

Red global de equipos cuyas comunicaciones se realizan mediante un protocolo común, TCP/IP.

InterNIC

Vea Internet Network Information Center (InterNIC).

intranet

Red TCP/IP que puede conectarse a Internet pero que suele estar protegida por un cortafuegos u otro dispositivo (por ejemplo, una red de una organización).

IP

Vea Protocolo Internet (IP).

ISDN

Vea Red digital de servicios integrados (ISDN o RDSI).

ISP

Vea Proveedores de servicios de Internet (ISP).

L**Lenguaje de marcado de hipertexto (HTML)**

Lenguaje de formato utilizado en los documentos de World Wide Web.

limpiador de caché de objetos

Código que busca periódicamente en caché aquellos objetos que hay que eliminar. Elimina de la caché los archivos que no se han utilizado recientemente y, por tanto, es poco probable que vuelvan a utilizarse en el futuro.

línea alquilada

Línea de alta capacidad (habitualmente una línea telefónica) dedicada a conexiones de redes.

Llamada a procedimiento remoto (RPC)

Método para transferir mensajes que permite que una aplicación distribuida llame a los servicios disponibles en varios equipos de una red.

Localizador de recursos uniforme (URL)

Convención de denominación que identifica de forma exclusiva la ubicación de un equipo, directorio o archivo en Internet. La dirección URL también especifica el protocolo apropiado de Internet, como Gopher, HTTP, etc.

M

marcado

Conexión telefónica a un equipo a través de módem.

máscara de subred

Parámetro de configuración TCP/IP que extrae la configuración de la red y el host de una dirección IP.

mecanismo de descubrimiento

Forma de encontrar otros servidores en la red. En el Administrador de servicios de Internet, elija Buscar todos los servidores en el menú Propiedades.

MIB

Vea Base de datos de información de administración (MIB).

N

NNTP

Vea Protocolo de transferencia de noticias de red (NNTP).

nombre amistoso

Nombre que sustituye a una dirección IP, por ejemplo, www.microsoft.com en lugar de una dirección IP como 157.45.60.81.

Nombre de origen de datos (DSN)

Nombre que posibilita una conexión con un origen de datos ODBC, como por ejemplo una base de datos de SQL Server. Este nombre se definen utilizando la aplicación ODBC del Panel de control.

Nombre de origen de datos (DSN) del sistema

Nombre que cualquier proceso puede utilizar en el equipo. Internet Information Server utiliza DSN de sistema para tener acceso a orígenes de datos ODBC. Vea también Nombre de origen de datos (DSN).

número de puerto

Número que identifica una aplicación determinada de Internet. Por ejemplo, el número de puerto predeterminado del servicio Gopher es 70 y el del servicio WWW es 80.

O

objetos volátiles

Normalmente, archivos que el administrador de sitios Web actualiza con frecuencia.

P

página

Vea página Web.

página estática

Página HTML preparada antes de la petición y enviada al cliente tras dicha petición. Esta página no realiza ninguna acción especial cuando se solicita.

Vea también aplicaciones interactivas.

página Web

Documento de World Wide Web. Las páginas pueden contener casi de todo, incluyendo noticias, imágenes, películas o sonidos.

paquete

Información que se envía a través de la red.

protocolo

Software que permite a los equipos comunicarse a través de una red. El protocolo de Internet es TCP/IP.

Protocolo de administración de red simple (SNMP)

Protocolo para monitorizar su red. Vea también Base de datos de información de administración (MIB).

Protocolo de configuración dinámica de host (DHCP)

Protocolo estándar de la industria que asigna configuraciones de Protocolo Internet (IP) a equipos.

Protocolo de control de transmisión/Protocolo Internet (TCP/IP)

Protocolo de red que permite a los equipos comunicarse a través de redes interconectadas e Internet. Todos los equipos de Internet son compatibles con TCP/IP.

Protocolo de transferencia de archivos (FTP)

Estándar de la industria para compartir archivos entre equipos.

Protocolo de transferencia de correo simple (SMTP)

Protocolo utilizado para intercambiar correo en Internet.

Protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP)

Protocolo mediante el cual se comunican los clientes y servidores de WWW.

Protocolo de transferencia de noticias de red (NNTP)

Protocolo para leer mensajes enviados en miles de grupos de noticias de Internet.

Protocolo Internet (IP)

Parte de TCP/IP que encamina los mensajes desde una ubicación de Internet a otra.

Proveedores de servicios de Internet (ISP)

Proveedores públicos de conexiones remotas con Internet.

proxy

Programa software que conecta un usuario a un destino remoto mediante una puerta de enlace o gateway intermediaria.

puerta de enlace o gateway

Dispositivo hardware o software que dirige el tráfico de la red.

R

RAS

Vea Servicio de acceso remoto (RAS).

Red digital de servicios integrados (ISDN o RDSI)

Conexión a Internet instalada por su proveedor de servicios de Internet (ISP).

Una línea de marcado de ISDN (RDSI) puede ofrecer una velocidad máxima de 128.000 bps.

registrar

Almacenar información acerca de los sucesos que han ocurrido en un cortafuegos o en una red.

registro SQL

Registrar en una base de datos de Microsoft SQL Server en lugar de hacerlo en un archivo de texto. Vea también Registrar.

resolución de nombres

Configuración que asigna nombres amistosos a direcciones IP.

restringir

Controlar la cantidad máxima de ancho de banda dedicada al tráfico de Internet en su servidor. Esta característica es útil si tiene otros servicios (como correo electrónico) que compartan el servidor en una línea muy ocupada.

RPC

Vea Llamada a procedimiento remoto (RPC).

S

Secure Sockets Layer (SSL)

Protocolo que proporciona comunicaciones de datos seguras mediante codificación y decodificación de datos.

seguridad SSL

Vea Secure Sockets Layer (SSL).

servicio

Uno de los tres servicios proporcionados por Internet Information Server: WWW, Gopher o FTP.

Servicio de acceso remoto (RAS)

Servicio que permite a los clientes remotos que ejecuten Microsoft Windows o Windows NT marcar para entrar en una red.

servidor de Servicio de nombres Internet de Windows (WINS)

Protocolo para asignar direcciones IP (Protocolo Internet) a nombres fáciles de utilizar. Vea también Sistema de nombres de dominio (DNS).

servidor de WINS

Vea servidor de Servicio de nombres Internet de Windows (WINS).

servidor virtual

Equipo con varias direcciones IP asignadas a la tarjeta adaptadora de red.

Esta configuración hace que el equipo parezca ante los exploradores que son

varios servidores.

servidor Web

Equipo dotado del software del servidor con el fin de responder a las peticiones de los clientes Web, como por ejemplo las peticiones de un explorador de Web. Los servidores Web utilizan los protocolos HTTP, FTP y Gopher de Internet para comunicarse con los clientes en una red TCP/IP.

Sistema de nombres de dominio (DNS)

Protocolo y sistema utilizados en toda la red Internet para asignar direcciones de Protocolo Internet (IP) a nombres fáciles de utilizar. A veces, a DNS se le denomina servicio BIND.

SMTP

Vea Protocolo de transferencia de correo simple (SMTP).

SNMP

Vea Protocolo de administración de red simple (SNMP).

suplantar DNS

Asumir el nombre DNS de otro sistema corrompiendo una caché con nombres de servicio o comprometiendo un servidor de nombres de dominio para un dominio válido.

T

TCP/IP

Vea Protocolo de control de transmisión/Protocolo Internet (TCP/IP).

U

Usenet

La jerarquía de grupos de noticias más conocida en Internet.

usuario conectado

Usuario que está teniendo acceso actualmente a unos de los servicios de Microsoft Internet Information Server.

V

vínculo

Forma de saltar a otro lugar en Internet. Los vínculos suelen aparecer en un formato distinto al texto normal. Para iniciar el salto, es necesario hacer clic en el vínculo.

vínculo lento

Conexión por módem, suele oscilar entre 9.600 y 28.800 bps.

W

World Wide Web (WWW)

El servicio más gráfico de Internet. El Web también tiene las capacidades de vinculación más sofisticadas.

WWW

Vea World Wide Web (WWW).

ANEXO A

COSTOS

Este anexo muestra el detalle de los costos incurridos y el monto de los recursos asignados para la ejecución del proyecto.

ANEXOS

Descripción	Monto
Material de consumo	100.000,00
Arrendamiento	150.000,00
Comodidad Personal (Almuerzo, Pasaje, Dato)	150.000,00
TOTAL	400.000,00

ANEXO A

COSTOS

Tomando como referencia el equipo utilizado y un licensamiento Académico para la obtención del software tenemos:

Windows NT 4.0 AE 10 Client Licenses SP4	US\$ 679.00
Access 97	US\$109.00
FrontPage 98	US\$69.95
Comptador: Pentium 100Mhz, Disco Duro 4GB, 64 MB de RAM	US\$2000.00
TOTAL	US\$2857,95

ANEXO B

La siguiente sección nos muestra el contenido de una Página ASP. Este contenido no se visualiza cuando se quiere ver el Código fuente de la Página, lo cual brinda seguridad en la conexión.

```
<!-- noproduct -->
```

‘Declaración VBSCRIPT de la Página ASP

```
<% @language=vbscript %>
```

```
<html>
```

```
<%
```

‘Conexión con la página que contiene el formulario

```
IF request.form ("Message")="True" THEN
```

‘Pasa la información que contienen los objetos del formulario a las Variables.

```
strTB1=request.form("FirstTextBox")
```

```
strTB2=request.form("SecondTextBox")
```

```
strTB3=request.form("ThirdTextBox")
```

```
strTB5=request.form("FifthTextBox")
```



```
strMB1=request.form("Materia")  
strTB4=request.form("Materia2")  
strTB6=request.form("Materia3")
```

‘Una de las maneras de realizar la conexión sin necesidad del Control ODBC es a través de las 3 siguientes líneas, ya que solo configura desde el directorio donde va a estar la base de datos, y el Driver al que va a acceder; después crea un objeto que es la Conexión a través del ADO.

```
strProvider="Driver=Microsoft Access Driver (*.mdb); DBQ=" &  
Server.MapPath("iisadmin") & "\website\icmregistro.mdb;"  
set objConn = server.createobject("ADODB.Connection")  
objConn.Open strProvider
```

‘Si encuentra un error en el momento de que el objeto (la conexión) se realiza, entonces genera un mensaje de error.

```
if err.number <> 0 then  
Response.write ("<br>Error en el servidor.")  
Response.write ("<br>Su información no pudo ser almacenada.")  
Response.write ("<br>Por favor trate luego.")  
end if
```

‘Crea un objeto que se un comando que luego se ejecutara, esto a través del ADODB.


```
set cm = Server.CreateObject("ADODB.Command")
```

‘El objeto comando utiliza la conexión Activa.

```
cm.ActiveConnection = objConn
```

**‘El objeto comando configura la línea de comando a través de la propiedad
COMMANTEXT donde ingresamos la Sentencia SQL Dinámica. Esta inserta la
Información en la Tabla llamada PREG2**

```
cm.CommandText = "INSERT INTO preg2(matricula,materia,estado) VALUES (?,?.?)"
```

‘Parámetros de la Sentencia del Primer Valor Ingresado en el Formulario (Matricula).

```
set objparam=cm.createparameter(, 200, , 255, strTB5)
```

```
cm.parameters.append objparam
```

‘Parámetros de la Sentencia de la Primera Materia Escogida en el Cuadro Combinado.

```
set objparam=cm.createparameter(, 200, , 255, strmb1)
```

```
cm.parameters.append objparam
```

‘Parámetros de la Sentencia de la Aceptación de la Materia Ingresada en el Formulario.


```
set objparam=em.createparameter(, 200, , 255, "no")
```

```
em.parameters.append objparam
```

‘Propiedad que ejecuta el objeto comando.

```
em.execute
```

‘Mensaje de Ejecución Exitosa

```
response.write("<br>")
```

```
response.write("<br> Se ha registrado satisfactoriamente")
```

```
response.write("<br>Sirvase verificar las Materias Aprobadas despues!!")
```

‘Secuencia de Validación de que existe la materia 2 escogida y dicha materia no es nula

```
if (strtb4 <> "(Ninguna)") and (strtb4 <> strmb1) then
```

```
set cm = Server.CreateObject("ADODB.Command")
```

```
cm.ActiveConnection = objConn
```

**‘El objeto comando configura la linea de comando a traves de la propiedad
COMMANTEXT donde ingresamos la Sentencia SQL Dinamica. Esta inserta la
Información en la Tabla llamada PREG2 como otro registro.**

cm.CommandText="INSERT INTO preg2(matricula,materia,estado) VALUES
(?,?,?)"

‘Parámetros de la Sentencia del Primer Valor Ingresado en el Formulario (Matricula).

set objparam=cm.createparameter(, 200, , 255, strTB5)

cm.parameters.append objparam

**‘Parámetros de la Sentencia de la Segunda Materia Escogida en el Cuadro
Combinado.**

set objparam=cm.createparameter(, 200, , 255, strTB4)

cm.parameters.append objparam

‘Parámetros de la Sentencia de la Aceptación de la Materia Ingresada en el Formulario.

set objparam=cm.createparameter(, 200, , 255, "no")

cm.parameters.append objparam

cm.execute

end if


```
if (strtb6 <> "(Ninguna)") and (strtb6 <> strtb4) and (strtb6 <> strmb1) then  
    set cm = Server.CreateObject("ADODB.Command")  
    cm.ActiveConnection = objConn
```

**‘El objeto comando configura la linea de comando a traves de la propiedad
COMMANTEXT donde ingresamos la Sentencia SQL Dinamica. Esta inserta la
Información en la Tabla llamada PREG2 por 3ra vez.**

```
cm.CommandText = "INSERT INTO preg2(matricula,materia,estado) VALUES (?,?,?)"
```

‘Parámetros de la Sentencia del Primer Valor Ingresado en el Formulario (Matricula).

```
set objparam=cm.createparameter(, 200, , 255, strTB5)
```

```
cm.parameters.append objparam
```

**‘Parámetros de la Sentencia de la Segunda Materia Escogida en el Cuadro
Combinado.**

```
set objparam=cm.createparameter(, 200, , 255, strTB6)
```

```
cm.parameters.append objparam
```

**‘Parámetros de la Sentencia de la Aceptación de la Materia Ingresada en el
Formulario.**

```
set objparam=cm.createparameter(, 200, , 255, "no")
```

```
cm.parameters.append objparam
```

```
cm.execute
```



```
end if
```

```
set cm = Server.CreateObject("ADODB.Command")
```

```
cm.ActiveConnection = objConn
```

‘El objeto comando configura la linea de comando a traves de la propiedad COMMANTEXT donde ingresamos la Sentencia SQL Dinamica. Esta inserta la Información en la Tabla llamada ALUMNO donde estarán los datos del alumno.

```
cm.CommandText = "INSERT INTO Alumno(mat,nom,coe,map) VALUES (?,?.?.?)"
```

‘Parámetros de la Sentencia del Primer Valor Ingresado en el Formulario (Matricula).

```
set objparam=cm.createparameter(, 200, , 255, strTB5)
```

```
cm.parameters.append objparam
```

‘Parámetros de la Sentencia del Segundo Valor Ingresado en el Formulario (Nombre).

```
set objparam=cm.createparameter(, 200, , 255, strtb2)
```

```
cm.parameters.append objparam
```

‘Parámetros de la Sentencia del Tercer Valor Ingresado en el Formulario (e-mail).

```
set objparam=cm.createparameter(, 200, , 255, strtb3)
```

```
cm.parameters.append objparam
```


‘Parámetros de la Sentencia del Cuarto Valor Ingresado en el Formulario (Número de Materias Aprobadas).

```
set objparam=cm.createparameter(, 200, , 255, strtbl)
```

```
cm.parameters.append objparam
```

```
cm.execute
```

```
%>
```

‘Aquí termina las instrucciones VBSCRIPT, que se van a ejecutar en el Servidor, de aquí en adelante se devuelve al Browser del Usuario la siguiente página HTML.

```
<%End if%>
```

```
<head>
```

```
<title>Preregistro</title>
```

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
```

```
<meta name="GENERATOR" content="Microsoft FrontPage 3.0">
```

```
</head>
```

```
<body>
```



```
<table border="0">
<tr>
</tr>
<td valign="top">&nbsp;<p>
<a href="Administracion.htm">
<font color="#0000FF">Regresar a la Página de
Administración</font>.</a>
</p>
<p>&nbsp;</p>
<div align="center"><center><table border="0">
<tr>
<td width="100%"><p align="center"></td>
</tr>
</table>
</center></div><div align="center"><center><table border="0">
<tr>
<td valign="middle" align="right"><p align="right">
<a href="mailto:%20gmabito97@cyberdude.com"></a></td>
```


<td valign="middle">EnvEnviar correo electrónico a Apocalipsis
 con preguntas o comentarios acerca de este Servicio.
 ©Todos los Derechos Reservados APOCALIPSIS</td>

</table>

</center></div><p>Lamentamos mucho que tengas problemas. Algunas aspirinas y una bolsa de hielo podrían ayudarte en estos momentos. Mientras tanto, te estamos buscando un cupo en algún paralelo, el cual ya esta ingresado en nuestra Base de Datos <%=IdAsignado%>. Te recomendamos esperar y observar que es lo que pasa, y ver si sales en las listas..pues sino..ni modo .</p>

<p>Gracias por confiar en nosotros.</td>

<td valign="top">.</td>

</tr>

</table>

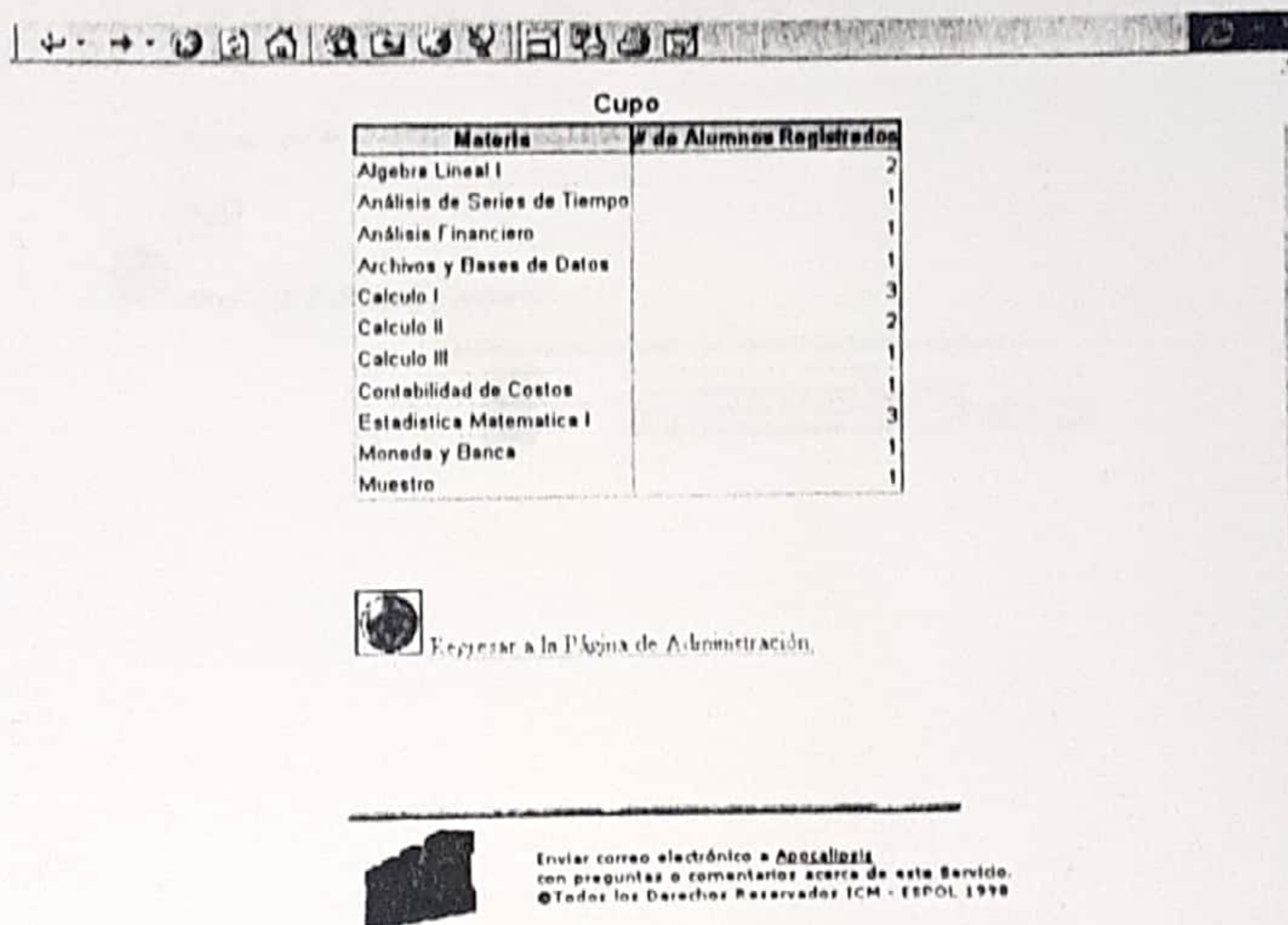
</body>

</html>


'Fin de la Página HTML que se devuelve al Browser Usuario.

ANEXO C

Figura que nos muestra como se ven visualizados los resultados cuando se ejecuta la Consulta de Estudiantes registrados en las Distintas Materias.



Cupo	
Materia	Nº de Alumnos Registrados
Algebra Lineal I	2
Análisis de Series de Tiempo	1
Análisis Financiero	1
Archivos y Bases de Datos	1
Calculo I	3
Calculo II	2
Calculo III	1
Contabilidad de Costos	1
Estadística Matemática I	3
Moneda y Banca	1
Muestro	1

 [Regresar a la Página de Administración.](#)


 Enviar correo electrónico a Analisis con preguntas o comentarios acerca de este Servicio.
© Todos los Derechos Reservados ICM - ESPOL 1998

Fig. A.1 Página de Consulta (Publicada).

Las otras consultas (como Estudiantes con materias No aceptadas y Aceptadas, etc.), aparecen de la misma manera.

ANEXO D

A continuación se muestra como se visualiza la pagina de Consulta de Estudiantes Registrados.

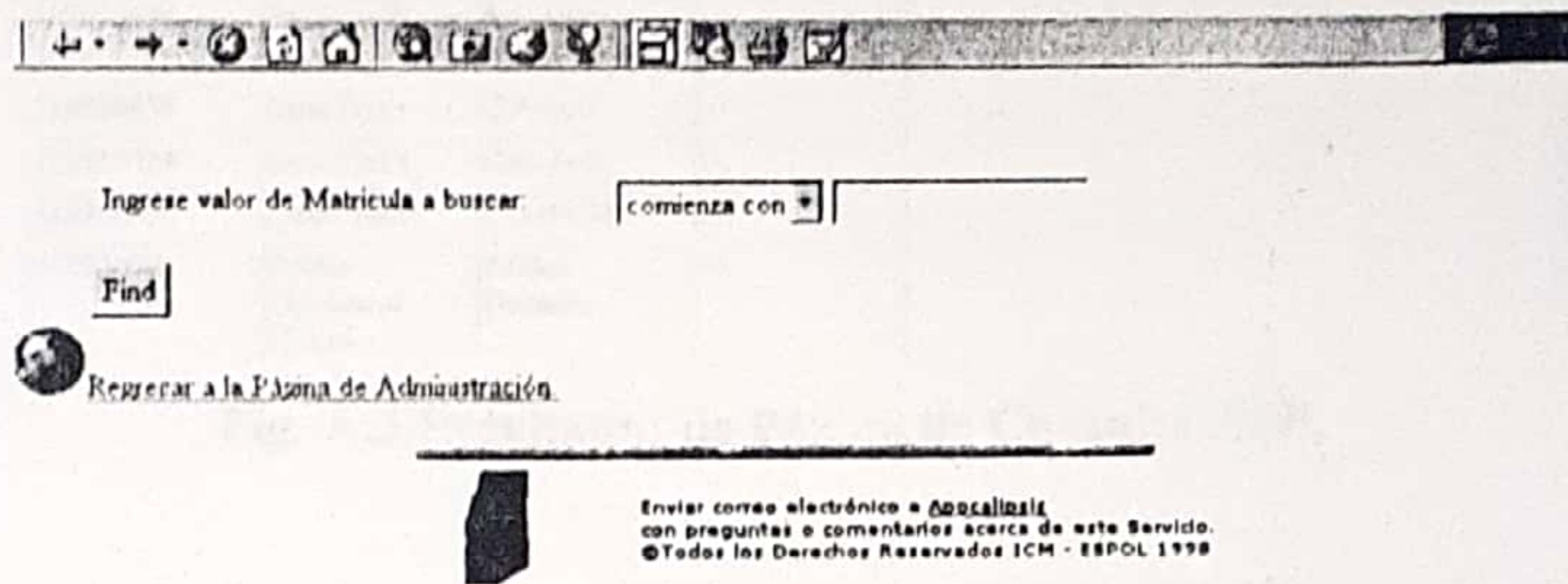
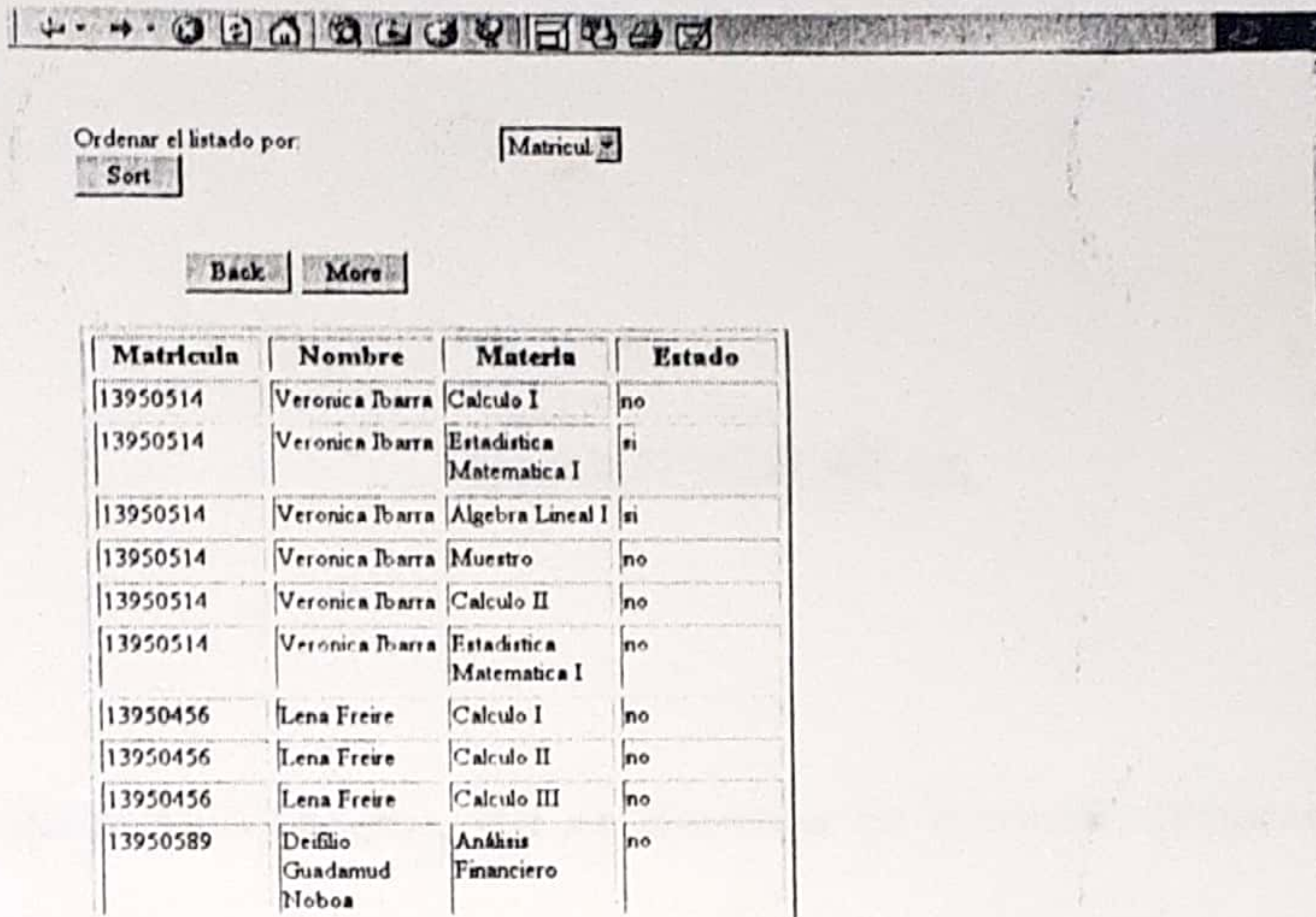


Fig. A.2 Página de Consulta ASP.

A continuación la figura nos muestra como se ven los listados que aparecen de la consulta.



Ordenar el listado por:

Matrícula	Nombre	Materia	Estado
13950514	Veronica Ibarra	Calculo I	no
13950514	Veronica Ibarra	Estadística Matemática I	si
13950514	Veronica Ibarra	Algebra Lineal I	si
13950514	Veronica Ibarra	Muestro	no
13950514	Veronica Ibarra	Calculo II	no
13950514	Veronica Ibarra	Estadística Matemática I	no
13950456	Lena Freire	Calculo I	no
13950456	Lena Freire	Calculo II	no
13950456	Lena Freire	Calculo III	no
13950589	Deifilio Guadamud Noboa	Análisis Financiero	no

Fig. A.3 Resultados de Página de Consulta ASP.

BIBLIOGRAFIA

1. Prakash Ambegaonkar. **Kit de Recursos de Intranet**, Osborne/ McGraw-Hill, Madrid , 495pp.
2. O'Brien M. Timothy, Pogge J. Ssteven, White E. Geoffrey, **Microsoft Access 97 Desarrollo de Soluciones**. Ed. McGraw-Hill, Madrid, 1ra. Edición, 1997. 591pp.
3. Cowart Robert **Windows NT 4 Professional Reference Edition**. Ed. Sams Publishing, Indianapolis USA, 1era. Edición, 1997.
4. Dyson Peter, **Mastering Microsoft Internet Information Server 4**, Ed. SYBEX, California, 2da. Edición, 1998.