

**UNIVERSIDAD DON BOSCO
FACULTAD DE INGENIERIA**



**DESARROLLO DE UN SISTEMA INFORMATICO PARA LA COLOCACION
EN INTERNET DE LA BOLSA DE TRABAJO DEL DEPTO. DE
PROYECCION SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD DON BOSCO**

**PROYECTO DE GRADUACION PARA OPTAR AL GRADO DE INGENIERO
EN CIENCIAS DE LA COMPUTACION**



PRESENTADO POR:

**ROSA ALBA MADRID ARTIGA
JOSE MIGUEL SIERRA MARENCO
JOSE HERNAN VARGAS PLATERO**

**CIUDADELA DON BOSCO
MARZO 2000**

**UNIVERSIDAD DON BOSCO
FACULTAD DE INGENIERIA**

**RECTOR
ING. FEDERICO MIGUEL HUGUET RIVERA**

**SECRETARIO GENERAL
PBRO. PEDRO GARCIA**

**DECANO FACULTAD DE INGENIERIA
ING. CARLOS GUILLERMO BRAN**

**ASESOR
LIC. RENE HECTOR MARTINEZ**

**JURADO
ING. ERICK ALFREDO FLORES
ING. NELSON AYALA**

**UNIVERSIDAD DON BOSCO
FACULTAD DE INGENIERIA**

JURADO EVALUADOR DEL TRABAJO DE GRADUACION

**DESARROLLO DE UN SISTEMA INFORMATICO PARA LA COLOCACION
EN INTERNET DE LA BOLSA DE TRABAJO DEL DEPTO. DE
PROYECCION SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD DON BOSCO**



**ING. ERICK ALFREDO FLORES
JURADO**



**ING. NELSON AYALA
JURADO**



**LIC. RENE HECTOR MARTINEZ
ASESOR**

INDICE

Introducción.

Antecedentes.

Capítulo I. Definición del tema.

1.1. Definición del tema.....	1
1.2. Objetivos general y específicos.....	2
1.3. Alcances y limitaciones.....	3
1.4. Justificación.....	5

Capítulo II. Marco conceptual.

2.1. Arquitectura Cliente/Servidor.....	6
2.2. Internet.....	9
2.3. Intranet.....	13
2.4. Extranet.....	19
2.5. La arquitectura Word Wide Web.....	25
2.6. HTML.....	32
2.7. Teoría general de Bases de Datos.....	33
2.8. Tecnologías existentes para la integración de Bases de Datos con el Web.....	41
2.9. Programa de interfase entre la hoja Web y la Base de Datos.....	44

Capítulo III. Metodología del Sistema.

3.1. Introducción al Ciclo de Vida del Desarrollo de Sistemas.....	46
3.2. Investigación preliminar.....	47
3.3. Determinación de los requerimientos del sistema.....	48
3.4. Diseño del sistema.....	49
3.5. Desarrollo de software.....	50
3.6. Prueba de sistemas.....	50
3.7. Implantación y evaluación.....	51

Capítulo IV. Investigación preliminar.

4.1. Crecimiento de Internet en El Salvador.....	53
4.2. ¿Cuántos están conectados a Internet?.....	53
4.3. ¿Publicaciones en papel o Internet?.....	54
4.4. Historia de las Bolsas de Trabajo.....	55
4.5. Información de Bolsas de Trabajo en El Salvador.....	57
4.6. El uso de nueva tecnología.....	60
4.7. El poder de la publicidad en Internet.....	61

4.8. Factibilidad técnica.....	62
4.9. Costos de Hardware y Software del Sistema Propuesto	65
4.10. Sistema Operativo LINUX	67
4.11. Coldfusion	70
4.12. Microsoft Access 2000	72
4.13. ¿Qué es ODBC?	75
4.14. Interfaz Gráfica.....	77
Capítulo V. Determinación de los Requerimientos del Sistema.	
5.1. Situación actual.....	79
5.2. Herramientas.....	80
5.3. Base de Datos.....	80
5.4. Procesos del Sistema Actual.....	80
5.5. Diagrama de flujo de datos de la situación actual.....	81
5.6. Problemas del Sistema Actual.....	84
Capítulo VI. Diseño del Sistema.	
6.1. Plataforma de software a utilizar	85
6.2. Modelo conceptual del Sistema Propuesto.....	85
6.3. Diagrama de flujo del Sistema Propuesto.....	86
6.4. Diagrama Jerárquico del Sitio Web	89
6.5. Diagrama de mantenimiento del Sitio Web.	90
6.6. Diagrama jerárquico del Sistema Administrador de la Bolsa de Trabajo en MS ACCESS	91
6.7. Diagrama de conexión del Sistema Propuesto	91
6.8. Diseño de la Base de Datos	92
6.9. Listado de Programas y Archivos del Sistema.....	97
6.10. Descripción del Sitio Web – Bolsa de Trabajo.....	98
Capítulo VII. Implantación del Sistema	
7.1. Verificación del equipo necesario para que el sistema opere	100
7.2. Instalación del sistema y del software que lo soportará.....	100
7.3. Entrenamiento a los usuarios del sistema	101
7.4. Puesta en marcha	101
7.5. Cronograma de implantación del sistema.....	102
7.6. Método de implantación del Sistema Propuesto.....	102
Capítulo VIII. Conclusiones y anexos	
8.1. Conclusiones	103
8.2. Glosario.....	105
8.3. Bibliografía	107
8.4. Anexos	108

INTRODUCCION

Actualmente los usuarios modernos de computadoras demandan de una pronta respuesta a sus requerimientos específicos de información. Concretamente, la necesidad que se percibe en los ámbitos nacional y regional converge en la carencia de formas ágiles y modernas que permitan un manejo óptimo de la información. Sin embargo, ya es una realidad suplir esta necesidad a través de Internet.

El advenimiento del World Wide Web ha hecho de Internet una red accesible y práctica para colocar y acceder información. No hace mucho tiempo que se ha puesto mucho interés en las capacidades interactivas de este servicio en Internet. De forma que el desarrollo de un Sistema para la Colocación en Internet de la Bolsa de Trabajo del Depto. de Proyección Social de la UDB, sería un nuevo canal para la oferta y demanda de trabajo.

En tal sentido, en el capítulo I del presente trabajo se describe en forma global el tema del proyecto, estipulando los objetivos que, de alguna manera proporcionaron un enfoque particular al desarrollo del mismo. Se establecen también los alcances y limitaciones. Por último se destaca la importancia y necesidad del desarrollo del Sistema Propuesto para el Depto. de Proyección Social de la UDB.

En el capítulo II se presenta un marco conceptual en el que se desarrollan temas como la Arquitectura Cliente Servidor, Intranet y Extranet, la Arquitectura Word Wide, Teoría General de la Bases de Datos, etc.

En el capítulo III se expone la metodología que se utilizará en el proyecto, la cual es el Ciclo de Vida para el Desarrollo de Sistemas.

En el capítulo IV se hace una investigación preliminar, exponiendo sobre las Bolsas de Trabajo en El Salvador, objetivos y ventajas de las Bolsas de Trabajo, uso de Internet en el campo de la oferta y demanda de trabajo, la factibilidad técnica y los costos del Sistema Propuesto, así como diversas plataformas de software para implantarlo.

El capítulo V proporciona una visión del sistema actual con que cuenta la Bolsa de Trabajo del Depto. de Proyección Social de la Universidad Don Bosco.

En el capítulo VI se trata específicamente los aspectos técnicos para el diseño del sistema, como plataforma de software a utilizar, diagramas de flujo y de pantallas del sistema propuesto, etc.

El capítulo VII, se refiere a la implantación del sistema, las actividades a seguir y el cronograma de instalación y puesta en marcha.

Para finalizar, en el capítulo VIII se enumeran las conclusiones a las que se ha llegado con el presente trabajo, también se incluye un glosario con la terminología más importante del estudio, la bibliografía y por último los anexos.

ANTECEDENTES.

En sus inicios, Internet fue creado como una red de computadoras con el fin de mantener una constante y segura vía de comunicación. En el año 1982, alrededor de 200 computadoras ya estaban interconectadas con el propósito de estudiar prototipos que permitieran evaluar nuevas aplicaciones de comunicación; con ello también se logró iniciar la investigación de tecnologías para interconectar redes de varios tipos, desarrollando protocolos que permitieran a las computadoras comunicarse entre sí a través de dichas redes, de manera eficaz y transparente para el usuario. Esta investigación fue llamada Proyecto de Interconexión y en consecuencia surgió el sistema de redes que se denominó Internet.

Con el paso del tiempo, Internet ha ido evolucionando hasta convertirse en un medio electrónico para colocar y acceder todo tipo de información. En ese sentido, el World Wide Web ha surgido como uno de los servicios más reconocidos y utilizados en Internet que obtiene la mayor ventaja de la red mundial de computadoras.

Por otra parte, Internet no solo es una vía efectiva para hacer negocios, sino también una gran fuente de información global y flexible, que posibilita a las personas, empresas, gobiernos, etc., almacenar fuentes de información ilimitadas

Una gran proporción de esta información requiere de un manejo adecuado, provisto por los sistemas de administración de bases de datos. En el pasado, las bases de datos sólo se podían utilizar a través de implantación de redes de área local o amplia(LAN Y WAN).

Sin embargo, ahora en Internet, una red global posibilita a diversas instituciones u organizaciones proveer acceso a las bases de datos desde cualquier parte del mundo.

Consecuentemente, ha surgido el Common Gateway Interfase (CGI) para brindar una funcionalidad interactiva en el Web, particularmente cuando se combina con el acceso a bases de datos. Es por ello que la programación CGI ha iniciado una nueva y moderna era de creación de aplicaciones Web, ofreciendo una interacción con el usuario, de tal manera que sea éste quien guíe las aplicaciones para satisfacer requerimientos de información.

Hasta hace unos años atrás, el acceso a Internet desde nuestro país era limitado debido a la falta de infraestructura de telecomunicaciones apropiada, por lo cual se empleaban los recursos de otros países; también se debía a la falta de divulgación y conocimiento de la red mundial de computadoras y los servicios que se ofrecen. Sin embargo, con la adquisición de dicha infraestructura y la instauración de SVNet, como ente nacional para la regulación de Internet en El Salvador, ha crecido la demanda por el acceso a la red, principalmente para obtener información y establecer comunicaciones electrónicas.

También, diferentes instituciones privadas y públicas (centros académicos, empresas comerciales, oficinas gubernamentales, radio, prensa, etc.), ya han incursionado con un sitio propio en el World Wide Web para publicar información y ofrecer servicios. Todo esto indica que en nuestro país ha surgido una valiosa oportunidad para intercambiar la información y establecer comunicaciones en un contexto mundial de continuo avance, lo cual contribuye al desarrollo no sólo comercial, tecnológico y científico, sino también el desarrollo del potencial humano.

Por otra parte El Salvador es un país que ha vivido una guerra civil de más de 13 años, esta guerra ha dejado secuelas; una de ellas es un alto nivel de desempleo debido

al cierre y emigración de empresas, así como también la crisis económica en la cual vivimos.

Hasta el momento no existe en nuestro país una gran difusión de Bolsas de Trabajo a través de Internet donde cualquier institución u organización podría dar a conocer su recurso humano a entidades interesadas en la contratación de personal.

CAPITULO I. DEFINICION DEL TEMA

1.1. DEFINICION DEL TEMA

En el proyecto *Desarrollo de un Sistema Informático para la Colocación en Internet de la Bolsa de Trabajo del Depto. de Proyección Social de la Universidad Don Bosco*, se desarrollará un sistema que sea capaz de administrar e incorporar en Internet la información de las personas que buscan empleo y de las empresas que demandan personal, pertenecientes a dicha Bolsa de Trabajo.

El enfoque que se le dará al proyecto es de tipo social, porque a través de la red internacional de comunicaciones Internet, las personas y empresas pertenecientes a la Bolsa de Trabajo del Depto. de Proyección Social tendrán más oportunidad de darse a conocer, lo cual generará una mayor contratación, reduciendo así la tasa de desempleo existente en nuestro país.

1.2. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECIFICOS

OBJETIVO GENERAL.

Desarrollar un sistema dinámico e interactivo que sirva como herramienta en el manejo y control de la información sobre la Bolsa de Trabajo del Departamento de Proyección Social de la UDB, y que sea capaz a la vez de incorporar esta Bolsa en Internet.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- Mantener una actualización efectiva de los datos de la Bolsa de Trabajo del Depto. de Proyección Social de la UDB.
- Crear las consultas y reportes necesarios en el sistema propuesto para el Depto. de Proyección Social.
- Desarrollar mediante la utilización de páginas Web un medio directo para dar a conocer la información de la Bolsa de Trabajo del Depto. de Proyección Social.
- Aprovechar los recursos tecnológicos de la informática para establecer un nuevo canal entre la oferta y demanda de trabajo.
- Agilizar la búsqueda de datos de las personas que cumplan con los requisitos solicitados por las empresas a la Bolsa de Trabajo del Depto. de Proyección Social.

1.3. ALCANCES Y LIMITACIONES.

ALCANCES.

- 1- El sistema propuesto será capaz de administrar la Bolsa de Trabajo del Depto. De Proyección Social de la UDB y de generar las consultas y reportes requeridos por el personal responsable de la Bolsa de Trabajo.
- 2- El sistema propuesto tendrá la capacidad de consulta y modificación de datos a través de Internet. El sistema podrá incorporar en Internet la Bolsa de Trabajo del Depto. de Proyección Social de la UDB.
- 3- El sistema será capaz de acoplarse a cualquier Bolsa de Trabajo, ya que el diseño de la base de datos es flexible, porque los campos y las relaciones que la conforman fueron escogidos mediante de la combinación de distintos formularios aportados por distintas Bolsas de Trabajo (como Boltra, Ministerio de Trabajo, etc).
- 4- Como respaldo, el sistema contará con 2 manuales: el manual del usuario, donde se explica el funcionamiento, pantallas y reportes del sistema, y el manual técnico que servirá como guía para la implantación y mantenimiento del mismo.
- 5- En cuanto a la seguridad del sistema, se contará con varios niveles de acceso, con lo cual se pretende establecer una jerarquía en el tratamiento de la información de la Bolsa de Trabajo del Depto. de Proyección Social de la UDB.

LIMITACIONES.

El Sistema Administrador de la Bolsa de Trabajo del Depto. de Proyección Social de la UDB es factible de implantar, si las personas encargadas lo desean, ya que en la investigación preliminar se pudo constatar que poseen el hardware y software requerido para implantar el sistema. Por lo que no incurrirían en ningún gasto por la compra de equipo o licencias de software.

Sin embargo existen la siguientes limitantes:

1- Se observó que no poseen actualmente acceso a Internet, por lo que el Sistema Informático que incorpore la Bolsa de Trabajo en el Web, no podrá ponerse en línea, pero quedará instalado para un posterior uso, ya que planean a corto plazo trasladarse a otro edificio donde posiblemente contarán con el recurso de Internet.

2- El sistema no podrá desplegar la foto de la persona que esté buscando empleo, con los cual no se poseerá una identificación gráfica de la persona.

3- El sistema no posee la facilidad de enlazar automáticamente el fax para enviar un curriculum vitae solicitado por alguna empresa, este proceso se tendrá que hacer en forma manual.

1.4. JUSTIFICACION

Primeramente, el sistema actual de la Bolsa de Trabajo del Depto. de Proyección Social, no genera las consultas y reportes requeridos, a tal grado que los procesos se llevan manualmente. Por lo que existe una necesidad de desarrollar un nuevo sistema que proporcione un soporte eficiente y oportuno a la administración de la dicha Bolsa de Trabajo.

En segundo lugar, cabe mencionar que se han utilizado otros medios para dar a conocer la oferta y demanda de trabajo, no siendo tan efectivos, razón por la que se necesita desarrollar un sistema empleando la publicación electrónica, que cada vez cobra mayor relevancia y difusión.

Debido a que la red de comunicaciones Internet tiene un libre flujo de información, puede cambiar la forma en que las instituciones ofrezcan su Bolsa de Trabajo y las entidades demandantes contraten a su personal.

El Sitio Web proporcionará un vehículo para que las personas y empresas fácilmente puedan encontrar amplia información acerca de la Bolsa de Trabajo del Depto. de Proyección Social de la UDB.

CAPITULO II MARCO CONCEPTUAL

2.1 ARQUITECTURA CLIENTE/SERVIDOR

Es una arquitectura computacional que involucra procesos de clientes que se encuentran requiriendo servicios de procesos de servidor.

Cliente/Servidor es el concepto computacional que viene a ser la extensión lógica de la programación modular, la cual asume fundamentalmente la separación de grandes piezas de software, en partes más pequeñas llamadas "módulos".

PROCESO CLIENTE

El cliente es un proceso (programa) que envía un mensaje a un proceso servidor, requiriéndole a éste la realización de una tarea (servicio). El programa cliente usualmente maneja la parte de la aplicación que hace interfaz con el usuario, validando los datos introducidos por este, enviando las requisiciones al programa servidor, y a veces ejecutando lógicamente las tareas.

El proceso cliente tiene como base la presentación al usuario de la aplicación, con la cual este puede interactuar. Además, contiene lógica de soluciones específicas y provee de la interfaz entre el usuario y el resto del sistema en que se encuentra la aplicación. Así mismo, maneja los recursos locales con los que la estación de trabajo y sus periféricos cuentan.

Uno de los elementos clave de la estación de trabajo cliente es la interfaz gráfica con el usuario.

PROCESO SERVIDOR

Un proceso (programa) servidor satisface las requisiciones del cliente realizándola tarea solicitada. El programa servidor recibe las solicitudes desde el programa cliente, ejecuta las extracciones de información de las fuentes necesarias (pueden ser bases de datos), las actualiza, manejando la integridad de los datos, y envía respuestas a las interrogantes del cliente.

Algunas veces los programas servidores corren en otra maquina dentro de la red, que podría ser el anfitrión del sistema operativo o del servidor de archivos de la red. Por ello, el servidor provee tanto como bases de datos, impresores, enlaces de comunicación o procesamientos de alto nivel, presentándose como trabajo de respaldos de tareas que tengan aplicaciones comunes o similares.

CARACTERISTICAS CLIENTE/SERVIDOR

1. Servicios: Cliente servidor es primeramente una relación entre procesos que corren entre maquinas separadas . El proceso del servidor . El cliente es un consumidor de servicios . En esencia, cliente/servidor proporciona una clara separación de funciones basadas en la idea del servicio .
2. Recursos compartidos: Un servidor puede servir a muchos clientes al mismo tiempo y regular los accesos a los recursos compartidos.
3. Protocolos Asimétricos: existe una relación entre los clientes y los servidores que es de muchos a uno. Los clientes siempre inician el dialogo solicitando un servicio. Los servidores están esperando pasivamente por la solicitudes de los clientes .
4. Transparencia de la locación : el servidor es un proceso, el cual puede recibir en la misma maquina, así como el cliente o en una maquina diferente a través de la red. El

software de cliente servidor usualmente oculta la locación del servidor a los clientes redireccionando las llamadas de servicio cuando sea necesario.

5. Compatibilidad (con y entre): El software ideal de cliente/servidor es independiente de las plataformas de hardware y software para sistema operativo. Se debería ser capaz de tener compatibilidad con y entre las plataformas de clientes y servidores.

6. Intercambio a base de mensajes: Los clientes y los servidores son parejas de sistemas, los cuales interactúan a través de un mecanismo de traspaso de mensajes. El mensaje es el mecanismo de entrega para las solicitudes de servicio y respuesta.

7. La encapsulación de servicios: Se le puede llamar al servidor un "especialista". Un mensaje le dice al servidor que servicio ha solicitado y el servidor tiene que determinar como llevar a cabo esa tarea.

8. Escalabilidad: Los sistemas clientes/servidor pueden ser escalados horizontalmente o verticalmente. La escala horizontal significa añadir o remover las estaciones de trabajo de los clientes con un pequeño impacto en el funcionamiento.

La escala vertical significa una migración hacia una maquina servidor mas grande y mas rápida.

9. Integridad: El código y los datos de servidor se mantienen de una forma central, lo que trae como resultado un mantenimiento mas barato y el resguardo de la integridad de datos compartidos.

2.2 INTERNET.

Internet está formada por redes que están interconectadas a través de vías que facilitan el intercambio de información, datos y archivos. Estar conectado a Internet supone tener acceso a estas vías, a través de las cuales el computador puede enviar paquetes de datos hacia cualquier otro computador que esté conectado a Internet

Puede acceder a Internet bien a través de una red de área local que esté en el lugar de trabajo, bien llamando a un computador de gran tamaño que esté conectado por medio de un servicio online o por medio de un proveedor de Internet. Puede haber muchos tipos de red conectados a Internet, estas redes están conectadas de maneras diferentes.

Por ejemplo existen líneas telefónicas dedicadas que pueden transmitir datos a 56 kilobits por segundo. Son cada vez más las líneas de este tipo que se contratan para transportar datos entre redes. Un vínculo T1 puede enviar 1,544 megabits por segundo. También se utilizan líneas T3, de mayor velocidad, que pueden transmitir datos a 44,746 megabits por segundo.

Los satélites pueden también unir redes entre sí, al igual que los cables de fibra óptica o líneas telefónicas especiales RSDI(red de servicios digitales integrados).

DIRECCIONES Y DOMINIOS DE INTERNET

El protocolo de Internet (IP) entrega correo electrónico en función de la dirección específica del e-mail. La dirección se expresa en cuatro números, separados por puntos, como 163.52.128.72. Sin embargo, dada la dificultad para recordar direcciones tan complejas como ésta, es posible utilizar direcciones de Internet formadas por palabras y

letras. Los computadores llamados servidores de nombres traducen la dirección textual en una dirección numérica, a fin de enviar el e-mail a la ubicación correcta.

Una dirección Internet está formada por dos partes principales separadas por un signo (que se pronuncia "at", lo que significa "en"). La dirección proporciona mucha información acerca de su poseedor. La primera parte de la dirección, a la izquierda del signo, es el nombre del usuario, que se refiere habitualmente a la persona que tiene la cuenta de Internet y es, frecuentemente, el nombre de entrada en el sistema de esa persona. La segunda parte de la dirección, a la derecha del signo, indica el nombre del host seguido del nombre de dominio que, juntos identifican el computador específico en el que la persona tiene una cuenta de correo Internet.

El Domain Name System es una forma de dividir Internet en grupos comprensibles o dominios. La porción situada en la parte más a la derecha de la sección del dominio de la dirección identifica el ámbito de mayor extensión y el tipo de organización en que se encuentra la dirección de una persona.

A la izquierda del dominio de mayor extensión, hay información que proporciona datos específicos sobre la organización, lo que sirve para comunicar a los routers la red a la que debe enviarse el correo. El dominio y el nombre del host comunican a Internet el computador en el que se debe entregar el correo.

TRAZADO DE RUTAS.

Una de las características más distintivas de Internet, desde el punto de vista técnico, y de su principal protocolo, TCP/IP, es la habilidad para poder enviar y recibir un bloque de información, partiéndolo en paquetes de menor tamaño, y poder recuperarlos sin errores en el extremo receptor.

La premisa original del diseño de Internet era que sobreviviera incluso un ataque nuclear (los trabajos de diseño de esta red comenzaron en el apogeo de la guerra fría de las entonces potencias mundiales).

Para que esta condición fuese satisfecha, se hizo necesario idear una serie de algoritmos, constituidos en protocolos y estándares, que hicieran posible que cada paquete de información que forma parte de un bloque mayor, pudiese viajar por la red, siguiendo una ruta que no necesariamente sería la misma todo el tiempo, ni para todos los paquetes que constituían el bloque.

Esto funciona como el tránsito vehicular, en el que al saber que hay una congestión o una interrupción en la ruta que pensábamos utilizar, decidimos tomar una vía alterna. De esta forma, al enviar un bloque de información (correo, archivo transferido, datos de un Web, etc.) que por su tamaño deba partirse en, digamos, tres paquetes, existe la posibilidad de que cada uno de esos tres paquetes llegue al mismo destino, pero por vías diferentes. Incluso podría ocurrir que el paquete dos llegara antes que el uno, por ejemplo.

PROCOLO TCP|IP

Internet es lo que se conoce como una red de cambio de paquete, lo cual significa que, cuando se envía información a través de Internet, los datos se dividen en paquetes de tamaño reducido. Cada paquete se transmite independientemente de los demás a través de una serie de conmutadores llamados routers. Una vez todos los paquetes llegan al punto de destino se ensamblan de acuerdo con su forma original y unificada.

Dos son los protocolos que se encargan de fragmentar los datos en paquetes, dirigirlos a través de Internet y montarlos de nuevo en el otro extremo: el Internet Protocolo

(IP), que gestiona la ruta que siguen los datos y el Transmission Control Protocol (TCP), que divide los datos en paquetes y los ensambla nuevamente en el punto de destino.

Por diversas razones, entre ellas la limitación del hardware, es necesario dividir los datos que se envían a través de Internet en paquetes de unos 1,500 caracteres cada uno. El TCP realiza el trabajo de tomar los datos y dividirlos en paquetes. Cada paquete recibe una cabecera que contiene diversos elementos de información, como el orden en el que deben ensamblarse los paquetes con respecto a los paquetes relacionados con los mismos.

A medida que el TCP crea cada paquete, calcula también y agrega a la cabecera una suma de comprobación, que es un número que emplea en el punto de destino para averiguar si se ha introducido algún error en el paquete durante la transmisión. La suma de comprobación se basa en la cantidad exacta de datos que contiene el paquete.

Cada paquete se coloca en "sobres" IP individuales que contienen información sobre la dirección para informar a Internet del lugar donde deben enviar los datos. Todos los sobres correspondientes a una determinada porción de datos poseen la misma información de dirección, de modo que pueden enviarse todos a la misma ubicación, donde son ensamblados.

Los "sobres" IP contienen cabeceras que incluyen información como la dirección del remitente, la dirección del destino, el tiempo durante el cual debe conservarse un paquete antes de descartarlo, además de otros datos.

2.3 INTRANET

¿QUE ES UNA INTRANET?

HISTORIA

La aparición y consiguiente explosión del Word Wide Web son gracias a la aceptación mundial de un modo de transporte común (TCP/IP), a la estandarización de servidores (HTTP), y a un lenguaje de marcado (HTML).

Muchas compañías han descubierto que esas mismas tecnologías pueden usarse para aplicaciones en el ámbito interno cliente/servidor, con la misma facilidad con que son usadas en el Internet. Gracias a ello, nació el concepto de "Intranet", que es el uso de tecnologías de Internet para la implantación de aplicaciones a nivel interno de concepto Cliente/Servidor.

Las intranets han existido durante algún tiempo, varias personas aseguran haber creado el termino que describe el desarrollo de una solución cliente/servidor interna basada en tecnología web. El doctor Steve Tellen, utiliza el termino IntraNet desde 1994, en un artículo que escribió sobre la tecnología residente en la intranet de Amdahl y luego se colocó en el sitio externo de Internet de esta misma institución.

La primera aparición del termino, impresa comercialmente se encuentra en la *Digital News & Review* en el artículo de Stephen Lawton sobre intranets en 1995. En el se analiza las 1000 empresas de Fortune que publicaron paginas Web e instalaron servidores Telnet y FTP, siendo algunas de ellas, Boeing, Sun Microsystems y Digital Equipment Corp.

Las ventajas que se enumeraron fueron bajos costos de instalación, facilidad para escribir HTML y acceso a varios tipos de información como manuales de empleados, material de investigación y paginas de inicio individuales

Popularidad:

Él termino se volvió popular debido, en gran parte, a Netscape. Cuando Netscape empezó a desarrollar su estrategia de negocios alrededor de la intranet de servicio completo, puso él termino en nuestro vocabulario diario. Sin embargo, nadie puede reclamar el privilegio de ser el primero en construir intranets. El uso de la tecnología en formas que hoy llamaríamos intranets no solo ocurría en Amdahl en 1993, sino también en Lockheed y la AMES de la NASA. El fenómeno ocurrió antes de que existiera un termino para describirlo.

Definición Técnica:

Una intranet es un ambiente de computación heterogéneo que conecta diferentes plataformas de hardware, ambientes de sistemas operativo e interfaces de usuario con el fin de permitir comunicación ininterrumpida, colaboración, transacciones e innovación.

Definición organizacional:

Una intranet es una organización de aprendizaje, que permite la integración de gente, procesos, procedimientos y principios para formar una cultura intelectualmente creativa que permita la implantación de la efectividad total de la organización.

Las intranets evolucionan en cinco niveles que son:

- Intranets básicas
- Intranets de publicación de bibliotecas
- Intranets para colaboración, intranets para transacciones
- Extranets

Lo esencial:

La contribución más importante de una intranet a su organización se reflejara en beneficios relacionados con la comunicación y la colaboración.

¿Qué es lo que hace una intranet?

Unifica a la gente, los procesos del negocio, el conocimiento corporativo, los proveedores, los socios y los clientes a través de la tecnología Internet. La información de la empresa, sus procesos de trabajo y las estrategias corporativas se protegen de los intrusos detrás de un firewall.

Proporciona una tecnología para la colaboración y una infraestructura de comunicación (gente, procesos, procedimientos) que permiten que su organización se comporte como una sola entidad, un grupo, una familia, donde cada cual conoce su papel, se comparte una base común de conocimientos, sus estrategias coinciden con la misión, las metas y los objetivos de la organización y producen elementos intelectuales que tienen la forma de paginas web para uso compartido en toda la organización.

Utiliza una interfaz “única y universal”, al identificar y comunicar misiones, metas, procesos, relaciones, interacciones, estándares, proyectos, calendarios, presupuestos y cultura en línea en una interfaz “única y universal”, una intranet se convierte en la voz y la inteligencia de la organización combinadas.

Construye una organización que aprende. En una palabra, una intranet representa la “inteligencia” de su organización.

Cuales son los componentes de una intranets. Es probable que la intranet ya exista dentro de una determinada organización, o que por lo menos se cuenten con algunos de los componentes:

- Necesita una LAN (Red de Área Local), si la organización es una región pequeña
- Necesita una WAN (Red de Área Amplia), si la empresa tiene miembros en varios lugares de un país o del mundo.
- Necesita servidores (estaciones de trabajo, PCs de gran capacidad).
- Necesita clientes (PCs, estaciones de trabajo que pueden ser en diferentes plataformas, Applets).
- Y necesita software (software de servidor, software de navegador, herramientas de software para creación, mantenimiento y análisis, y software para conectividad de bases de datos).

El formulario de navegador Web es la base de datos CGI, ASP y SQL. Un formulario común para lograr la interactividad en la intranet es el formulario web. La tecnología de formulario sé esta volviendo muy popular en Web y se puede crear cualquier tipo de

formulario en cualquier navegador. Cuando se tiene acceso a bases de datos simples utilizando scripts construidos en CGI o ASP para hacer consultas a las bases de datos.

Las bases de datos se actualizan automáticamente, la consistencia de estos formularios y la facilidad de uso proporcionan las mismas posibilidades que el software de edición de bases de datos, vinculan interfaces gráficas directamente con las bases de datos.

Los formularios trabajan en unión con los navegadores web que utilizan ODBC y JDBC para bases de datos múltiples, el Word Wide Web de Internet proporciona acceso a millones de paginas Web a los negocios y los consumidores. Pero requiere mayor interacción para permitir el acceso a trillones de bytes almacenados en bases de datos convencionales (Access, Oracle, Informix, Sybase, etc.).

Los estándares de conectividad abierta de bases de datos ODBC (Open Data Bases Connectivity) de Microsoft y de conectividad de bases de datos de Java (JDBC, Java Database Connectivity), de Sun Microsystems, Inc., son dos interfaces de programación de aplicaciones para bases de datos que van mas allá de los scripts CGI y ASP

Ambos protocolos permiten aplicaciones Java incrustadas para acceso a bases de datos convencionales, proporcionando seguridad y mejor desempeño. ODBC es la solución de acceso a bases de datos de escritorio WINTEL (Windows/Intel). El protocolo JDBC proporciona conectividad orientada a SQL para base de datos, y se le considera una solución general de conectividad para bases de datos centrada en red y ya existen puentes entre ambos protocolos.

La seguridad es una parte muy importante de una intranet con relación a las bases de datos que se manejan dentro de una organización, por lo que una intranet hace uso de firewalls.

Los firewalls son dispositivos de hardware o software que residen en un router. Los firewall restringe los tipos de trafico que se permiten en la intranet. Determina que tipo de acceso (correo electrónico, telnet, ftp, etc.) es permisible para cada usuario. Administra el origen o destino de los datos y siempre registra la hora de cada transacción.

Los sistemas de firewall protegen y facilitan su red a varios niveles:

- Configuran una pared de seguridad entre el exterior y los servicios que usted utiliza para salir (correo electrónico, ftp y conexión remota)
- Autorizan acceso únicamente a usuarios o aplicaciones específicos.
- Ocultan los nombres reales de usuario
- Proporcionan encriptación y posibilidades de red privada.
- La encriptación mezcla los datos y requiere códigos de acceso para desencriptarlos

2.4 EXTRANET

¿Que son?

La extranet "extended intranets", son estructuras de comunicación resultante de la ampliación de la intranet (redes de comunicación e información estratégica de una empresa para poner en contacto a sus empleados mediante las nuevas tecnologías de la información), que emplea la tecnología desarrollada para Internet para conectar una compañía con sus socios, clientes, proveedores estableciendo diferentes niveles de acceso mediante el uso de passwords o números de identificación de usuarios y diferentes niveles de acceso a la información, como pueden ser bases de datos de la compañía o los catálogos on-line vía Internet de productos, servicios y fomentar el comercio electrónico, etc.

La creación de estas redes, "extranets", de información corporativas proporcionan la facilidad de uso, además de una cobertura mundial sin precedentes, fáciles de gestionar, y constituyen una plataforma cliente, universal y sencilla.

Características

Las aplicaciones de las "extranets" tienen diferentes usos entre los cuales cabe destacar los siguientes:

- Establecimiento de grupos privados que cooperan con la empresa y que comparten el mismo tipo de información e ideas.
- Sirven para gestionar programas de formación u otros contenidos educativos que las empresas pueden desarrollar y compartir, o como entorno de colaboración donde algunas empresas cooperan con el desarrollo de una aplicación nueva, la

cual podrá estar completamente a la disposición de los usuarios de nuestra extranet, en un periodo corto de tiempo y sin restricciones, si así se considerase oportuno.

- Como herramienta de gestión de proyectos y gestión empresarial que forman parte de un mismo proyecto, en donde se da la integración de flujos de trabajo o colaboración formal de trabajadores de alto nivel; outsourcing, free lance, etc.
- Estas redes proporcionan a compañías los dos pilares más demandados para establecer una buena comunicación y comercio electrónico real, alta seguridad y la habilidad para extenderse a sus empleados más remotos (teletrabajo).
- Gracias a ella podemos unir dos intranets en cualquier parte del mundo, garantizando la seguridad y privacidad que pueden ofrecer las intranets. Tradicionalmente las redes privadas se implementaban punto a punto entre empresas o sedes de la misma corporación, el problema aparecía cuando esta red fallaba en alguno de sus puntos, por lo cual no había posibilidad de tener conexiones alternativas para el fallo de la red privada. La extranet palia estos efectos no deseados puesto que utiliza la red Internet como medio de comunicación, que ofrece conexiones alternativas y resuelve los fallos que puedan producirse por el fallo de la red en alguna de sus partes.
- Quizás uno de los mayores problemas de montar una red privada punto a punto (LAN) sean sus altos costes, que solo se lo podían permitir las grandes compañías multinacionales, pero en estos tiempos y en nuestro país donde proliferan las pequeñas y medianas empresas, había que desarrollar un producto más adecuado a las posibilidades y necesidades de esta empresa. La extranet parece ser una

alternativa a todo ello ya que solo necesita un enlace hacia un servidor de Internet (normalmente local) desde donde se realiza la conexión por Internet hacia el lugar donde queramos, esto trae consigo un abaratamiento de los costes de conexión, equipos, etc.

- La seguridad de la "extranet" es la misma que utilizamos para cualquier intranet, estas se pueden establecer mediante una puerta de acceso, en donde podamos marcar pautas de administración y criterios de control que queramos, una de las formas es mediante los llamados firewalls "cortafuegos"; es un conjunto de componentes hardware y software destinados a establecer controles de seguridad en el punto o puntos de entrada de nuestra red.

Valor añadido

El principal valor añadido de las extranets es que mediante ella se alcanza un mayor grado de conocimiento, es decir reúne información relevante de suministradores, clientes y otras fuentes de interés. Este feedback informativo llega a los socios estratégicos, jefes de proyecto y demás departamentos con especial interés en este tipo de información, de tal manera que se pueda utilizar dicha información para la comercialización de productos puntuales en función de los cambios del mercado y de las necesidades del cliente, de forma más efectiva y económica que otras herramientas y tecnologías, acortando así los ciclos de desarrollo de productos y servicios.

Asimismo posee la capacidad de prestar servicios profesionales y personales de tipo interactivo a todos sus miembros y la posibilidad de soportar documentos individualizados, pudiendo ser actualizados a través de consultas a bases de datos, incluir

hipertexto e imágenes y otras herramientas; con el fin de aumentar el grado de colaboración existente entre los miembros de la red; como fruto de esta colaboración se conseguirá mejorar el producto y servicio finales, lo que será sinónimo de mayor índice de cooperación, eficiencia y productividad. Otra característica relevante es que amplía el radio de acción más allá de la intranet, apoyando mayores beneficios inmediatos, como mejores relaciones de la empresa con los grupos, instituciones y asociaciones que participan en un escenario comercial común. Permite reducir costes de infraestructuras por lo que el retorno de la inversión es rápido y mayor.

Las intranets se convirtieron en la vedette de la era Internet durante mucho tiempo. El aprovechamiento que han realizado aquellas empresas que buscaban agilizar sus redes internas ha sido por demás significativo. Porque más allá del entramado interno, existen canales informativos de los cuales dependen las grandes compañías para aumentar sus ventas y tomarle el pulso a los vaivenes del mercado.

Así, han aparecido las extranets, redes que aplican los estándares y protocolos abiertos de Internet para lograr comunicaciones más sencillas y rápidas entre socios, distribuidores y, en última instancia, consumidores.

Esta nueva variante de la era Internet abre así una puerta en el firewall para aquellos que necesitan acceder a información, por ejemplo, comercial y acortar los tiempos en los circuitos de retroalimentación de los canales de ventas.

Un ejemplo muy significativo de este tipo de redes es el de continuación: Una importante elaboradora de cerveza de los EE.UU. ha establecido una extranet para interactuar con sus distribuidores y realizar un seguimiento del stock y de las ventas. Basada en un paquete integral de software y otros componentes que permiten dialogar vía browser, la compañía y los distribuidores pueden obtener datos útiles para sus actividades

(background de ventas, perspectivas meteorológicas, aperturas de nuevos supermercados, distancias geográficas, etc.).

El sistema, que cuenta con una base de datos, admite el ingreso a los distribuidores mediante una contraseña protegida por encriptación.

Las intranets no serán la última palabra en comunicaciones en línea para aplicaciones comerciales. Marc Andreessen (Netscape) y Lou Gerstner (IBM) han anticipado que las extranets serán un rubro de gran crecimiento debido a que se dedican a uno de los aspectos más críticos y estratégicos de los negocios: facilidad y rapidez en la comunicación con socios, proveedores y clientes.

Cuadro comparativo de lo que es una extranet como una red intermedia

	ACCESO	USUARIOS	INFORMACION
Internet	Público	Todos	Fragmentada y distribuida ampliamente.
Extranet	Semi-privado	Pertencen a redes de otras empresas que mantienen una íntima relación con una intranet para colaborar, comunicarse e intercambiar información.	Compartida en un circuito confiable con el fin de alcanzar determinados objetivos en conjunto.
Intranet	Privado	Miembros pertenecientes a una empresa o institución específica.	Propiedad privada. Mantenida en reserva.

El auge de Internet provocó la aparición de las intranets. Ahora, más allá del entramado interno de las empresas se perfila una extensión más a la era de las redes: las extranets.

VENTAJAS

Alternativa. Con una Extranet, tan sólo es necesario que cada sede tenga un enlace, normalmente local, a un proveedor de acceso a Internet. Una vez en Internet los datos serán transmitidos hacia la sede destino.

Las ventajas que aporta la Extranet son principalmente:

- **Alta Fiabilidad:** Con una Extranet, solo es necesario que cada sede de la empresa tenga un enlace- general ente local á un proveedor de acceso a Internet. Una vez en Internet los datos serán transmitidos hacia la sede origen hacia la sede destino y viceversa.
- **Reducción de costos:** Usualmente y debido a los altos costos de enlaces internacionales, solo las grandes multinacionales podían permitirse conexiones de este tipo, pero ahora para la gran mayoría de empresas es una mejor alternativa, desde el punto de vista económico, una Extranet.
- **Seguridad:** Los muros de fuego(firewalls) y los proxies permiten proteger las Intranets y Extranets de accesos no autorizados. La encriptación se utiliza en los paquetes que cruzan Internet de una sede a otra. También es importante la autenticación para servicios como por ejemplo SSL (secure Socket Layer) de Netscape, capaz de

encriptar paquetes de información y transferirlos de forma segura. Aplicando todas estas técnicas se garantiza la seguridad de la Extranet.

Sin duda, las noticias de hackers y crackers rondando por la red pueden desanimar a cualquier empresa a utilizar Internet como medio de transporte para su información confidencial.

Los cortafuegos (firewalls) y los proxies permiten proteger las Intranets de accesos no autorizados.

La encriptación se utiliza en los paquetes que cruzan Internet de una sede a otra. También es importante la autenticación para servicios como, por ejemplo, el correo electrónico. Aplicando todas estas técnicas garantizaremos la seguridad de la Extranet.

2.5 LA ARQUITECTURA WORD WIDE WEB

El servicio Web o WWW es una nueva forma de representar la información en Internet basada en paginas. Una pagina WWW puede incluir tres tipos de información: texto, gráficos e hipertexto. Un hipertexto es texto resaltado que el usuario puede activar para cargar otra pagina WWW. La diferencia entre un documento hipertexto y un documento normal consiste en que el hipertexto contiene, además de la información, una serie de enlaces o conexiones con otros documentos relacionados, de manera que el lector puede pasar de un tema a otro y volver al documento original en el momento en que le interese.

Las principales ventajas del servicio WWW son tres:

- a) Se puede combinar texto y gráficos.
- b) Los hipertextos permiten cargar paginas de cualquier otro servidor conectado a Internet, no importa donde esté localizado.
- c) Y la creación de paginas WWW es bastante sencilla mediante el lenguaje HTML.

Es normal que los documentos WWW están compuestos de textos y gráficos, y los enlaces con otros documentos puede ser palabras clave subrayadas o resaltadas en el texto, pero también la totalidad de una imagen o incluso partes de ella (como un mapa "sensible", que permite accede a información sobre un tema especifico haciendo "clic" del ratón sobre un determinado detalle de plano). Las ultimas versiones de los programas navegadores (y la mayor rapidez de las telecomunicaciones) permiten integrar en un mismo documento texto, gráficos, sonidos o, incluso animaciones de vídeo. Estos documentos son los que reciben el nombre de hipermedia.

FUNCIONAMIENTO DE UN NAVEGADOR DE WEB.

Los navegadores de Web son programas Cliente que se ejecutan en el computador propio y muestran páginas iniciales Web. Existen programas Cliente para computadoras PC, Macintosh y UNIX. El navegador de Web presenta la información en el computador propio al interpretar el lenguaje Hypertext Markup Language (HTML), que se utiliza para diseñar páginas iniciales en la Web. Las páginas iniciales contienen habitualmente gráficos, sonidos y archivos multimedia, así como vínculos hacia otras páginas, archivos que pueden transferirse y otros recursos de Internet.

El navegador de Web interpreta las etiquetas HTML como vínculos que hacen referencia a otras ubicaciones de la Web o a otros recursos de esta que pueden ser gráficos, archivos multimedia, news groups o archivos que pueden transferirse.

ACTIVIDADES PROPIAS DEL SERVIDOR WEB.

El servidor Web mantiene una bitácora de actividad. Comúnmente los servidores Web registran la dirección de Internet, hora y petición hecha. Los servidores también protegen ciertos archivos de usuarios no autorizados. La instalación más común que efectúan los servidores consiste en mantener los documentos que son accesibles a través del Web dentro de un directorio específico y no permitir el acceso a ningún otro.

Dentro del directorio que sirve como raíz para los usuarios del Web, se establecen políticas de derechos muy restrictivas ya que en la mayoría de los casos de un cliente sólo puede leer un documento y ejecutar un programa requerido por una petición.

Los servidores pueden enviar peticiones provenientes del cliente por datos que ni el cliente, ni el servidor pueden acceder directamente; estas peticiones son dirigidas a programas llamados vías de acceso (Gateways). Las Gateways permiten que los clientes y servidores Web funcionen como clientes de bases de datos relacionales. Los datos son reunidos y enviados por el Cliente a través de una forma en el Browser y es enviado al servidor con el nombre del proceso Gateway a ejecutar.

En ese momento el Gateway cambia el formato de los datos y los manda a un servidor de información, recibe una respuesta y reformatea esa respuesta como un documento HTML, el cual es transmitido al cliente. El soporte de Gateway, mantenimiento de bitácoras de acceso y control de la seguridad sobre los accesos de los usuarios son las características más importantes en un servidor Web.

INTEGRACIÓN DE BASES DE DATOS EN EL WEB.

En la actualidad el Web es uno de los principales medios de comunicación global debido a la cantidad de información que se puede acceder en un ambiente simple de hipertexto. Los beneficios del Web se pueden obtener tanto en Internet como en Intranets.

La mayor parte de información disponible en el Web se ofrece como documentos de carácter estático, por lo que recientemente la atención se ha centrado en asignarle capacidades interactivas al Web. La funcionalidad básica interactiva en el Web se obtiene a partir de la combinación de un formulario con un programa CGI en el servidor Web.

Si a un sitio Web se le agrega la posibilidad de acceder a una base de datos, se obtiene un poderoso canal de distribución de información. Es por eso que existe sumo interés en desarrollar aplicaciones que integren el Web con un sistema de base de datos.

HTTP (Hypertext Transfer Protocol)

El HTTP es el protocolo de alto nivel de Word Wide Web que rige el intercambio de mensajes entre clientes y servidores del Web. Los protocolos pueden describir detalles de bajo nivel de las interfaces de computadora a computadora o intercambios de alto nivel entre programas, es decir la forma en que dos programas transfieren un fichero a través de la Internet.

El HTTP es un protocolo genérico orientado a objetos que no mantiene la conexión entre transacciones. Ha sido diseñado especialmente para atender exigencias de un sistema de hipermedia distribuido como es el WWW.

Sus características principales son:

- **Ligereza:** reduce la comunicación entre clientes y servidores a intercambios indiscretos, de modo que no se sobrecarga la red y permite saltos hipertextuales rápidos.
- **Generalidad:** se utiliza para transferir cualquier tipo de datos, según el estándar MIME. Esto incluye también los que desarrollen en el futuro, ya que el cliente y el servidor pueden negociar en cualquier momento el modo de representación de los datos: el cliente notifica al servidor una lista de formatos que extiende, y en adelante el servidor solo se remitirá al cliente datos que éste sean capaces de manejar. El cliente debe aceptar al menos dos formatos, `text/plain` y `text/normal`, y la futura implementación de otros nuevos.

El esquema básico de cualquier transacción HTTP entre un cliente y un servidor es el siguiente:

- **Conexión:** el cliente establece una conexión con el servidor a través del puerto 80, u otro especificado.
- **Petición:** el cliente envía una petición al servidor.
- **Respuesta:** el servidor envía al cliente la respuesta (siendo este el objeto mandado o un código de error)
- **Cierre:** ambas partes cierran la conexión.

La eficiencia de HTTP posibilita la transmisión de objetos multimedia y la realización de saltos hipertextuales con una rapidez razonable

URL (Uniform Resource Locator)

Los URL son una notación estándar para la especificación de recursos presentes en Internet. Constituyen la piedra angular del Web, ya que hacen posible que un link de HTML se refiera a cualquier objeto de red.

Un URL representa de un modo compacto la localización y el método de acceso de cualquier recurso de la red. No solo hay mas de dos millones de ordenadores conectados a los varios miles de redes que forman la Internet (FTP, Gopher, HTTP, etc.).

Los URL aportan esos dos datos esenciales:

1. Donde se encuentra un recurso
2. Y como se puede acceder a él.

La sintaxis de URL es la siguiente:

URL: Esquema: parte especifica del esquema

- Esquema: representa el método de acceso a un recurso.
- Parte especifica del esquema: informa sobre su localización en la red, de un modo que depende de cada método de acceso.

LA INTERFASE DE USUARIO DEL WORLD-WIDE WEB

El Web atienden peticiones en protocolos distintos, los programas cliente del Web ("Web browsers") deben ser lo más parecido a un cliente universal capaz de presentar al usuario cualquier recurso de la red, dado su URL. Actualmente existe un número de "Web browsers" para distintos sistemas y plataformas que satisfacen aquel requisito en mayor o menor escala. El más popular ha sido quizá el NCSA Mosaic, del National Center for Supercomputing Applications de la Universidad de Illinois, con versiones para X Window, Macintosh y MS Windows, sucedido recientemente por Netscape Navigator, de Netscape Communications Corporation. Una página típica del Web, vista con Netscape.

Pero también se cuenta con el Internet Explorer de Microsoft, como un web browser de excelentes condiciones para la navegación y publicación de paginas Web en el Internet, poseedor de nuevas innovaciones, fácil de usar y a un bajo costo.

2.6 HTML

¿Que es el HTML ?

El HTML (*Hyper Text Markup Language*) es un sistema para estructurar documentos. Estos documentos pueden ser mostrados por los visores de paginas Web en Internet, como Netscape, Mosaic o Microsoft Explorer.

Por el momento no existe un estándar de HTML ya que tanto Netscape como Microsoft se empeñan en incluir directivas que solo funcionan con sus respectivos navegadores. De cualquier manera existen diferentes revisiones o niveles de estandarización, el 1.0, el 2.0 y el 3.0, lo que produce que algunos visores no "comprendan" en su totalidad el contenido de un documento.

Básicamente, el HTML consta de una serie de órdenes o directivas, que indican al visor que estamos utilizando, la forma de representar los elementos (texto, gráficos, etc.) que contenga el documento.

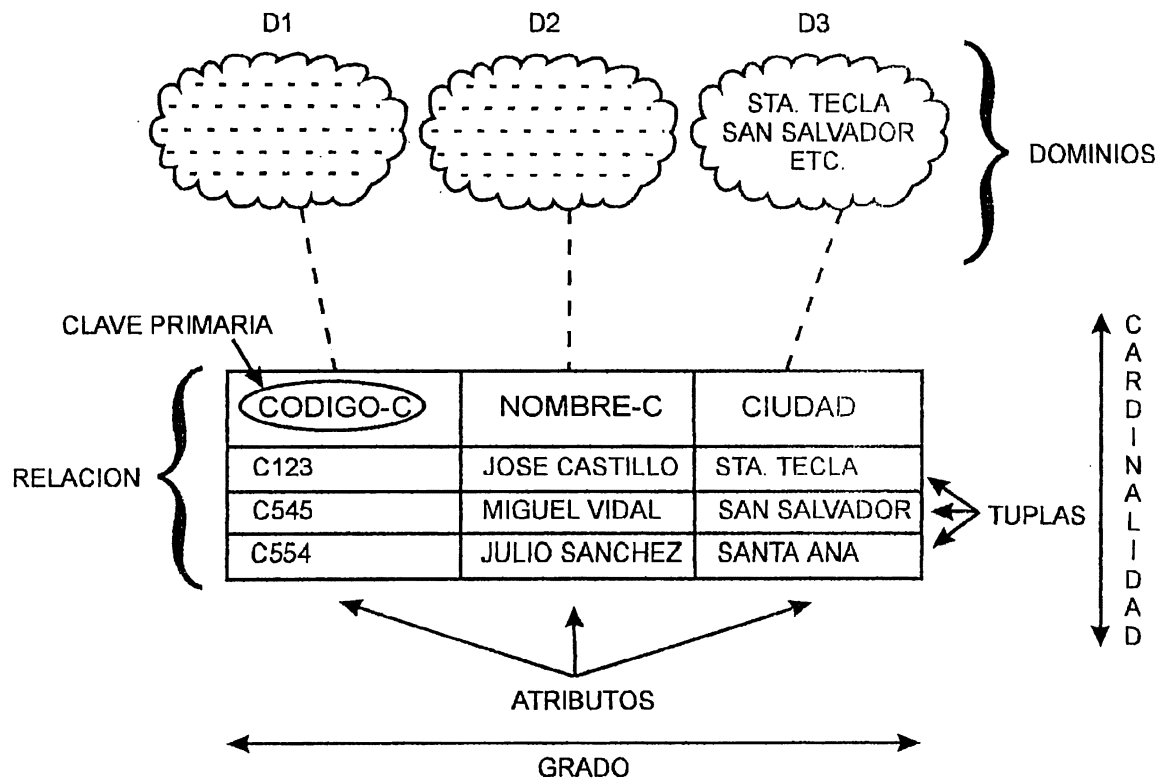
Las directivas de HTML pueden ser de dos tipos, cerradas o abiertas. Las directivas cerradas son aquellas que tienen una palabra clave que indica el principio de la directiva y otra que indica el final. Entre la directiva inicial y la final se pueden encontrar otras directivas. Las directivas abiertas constan de una sola palabra clave. Para diferenciar las directivas del resto del texto del documento se encierran entre los símbolos < y >. Las directivas cerradas incluyen el carácter / antes de la palabra clave para indicar el final de la misma. Los ficheros que contienen documentos HTML suelen tener la extensión ***.html*** o ***.htm*** .

2.7 TEORIA GENERAL DE BASES DE DATOS

SIMBOLOGIA DE BASES DE DATOS

La base de datos puede definirse como una colección de datos interrelacionados almacenados en un conjunto sin redundancias perjudiciales o innecesarias; su finalidad es la de servir a una aplicación o más, de la mejor manera posible; los datos se almacenan de modo que resulten independientes de los programas que los usan, se emplean métodos bien determinados para incluir datos nuevos y para modificar o extraer los datos almacenados. Dícese que un sistema comprende una colección de bases de datos cuando éstas son totalmente independientes desde el punto de vista estructural.

Los términos especiales más importantes en relación con la estructura de datos se muestran en la siguiente figura:



Los términos en cuestión son: relación, tupla, cardinalidad, atributo, grado, dominio y clave primaria.

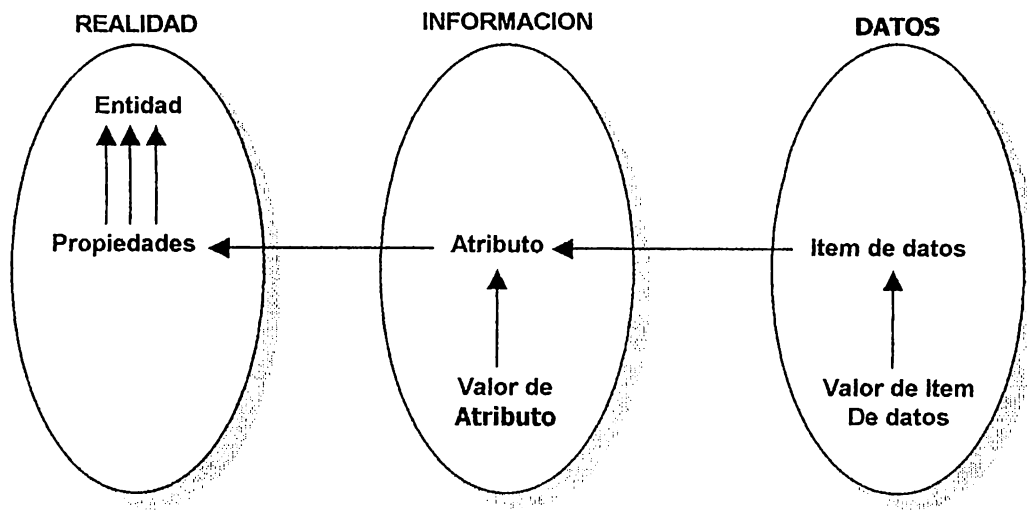
Una relación denota una conexión entre objetos que tienen los mismos tipos de características o atributos, corresponde a lo que generalmente se llama tabla.

Una tupla corresponde a una fila de esa tabla y un atributo a una columna. El número de tuplas se denomina cardinalidad y el número de atributos se llama grado.

La clave primaria es un identificador único para la tabla, es decir una columna o combinación de columnas.

Por último, un dominio es una colección de valores, de los cuales uno o más atributos (columnas) obtienen sus valores reales.

LAS ENTIDADES



Los tres campos. Lo que realmente se almacena es el valor del ítem de datos: éste debe estar asociado con un atributo en particular de

Llamaremos entidades a las cosas sobre las cuales se almacena información. Una entidad puede ser un objeto tangible, por ejemplo, un empleado, una pieza o artículo, o un lugar. Pero también puede ser algo intangible, tal como un suceso, un nombre de tarea, la cuenta de cuenta de un cliente, o un concepto abstracto.

Toda entidad tiene propiedades que eventualmente conviene registrar, tales como color, valor monetario o nombre. A menudo, en el procesamiento de datos, nos interesan las colecciones de entidades similares, por ejemplo el personal de la empresa, y necesitamos registrar información acerca de las mismas propiedades de cada una de ellas. A estas colecciones de entidades similares se les llama conjuntos de entidades.

Cuando hablamos de información podemos referirla a tres diferentes campos, y tendemos, a veces confusamente, a saltar de uno a otro sin advertencia previa. El primero de estos campos es el del mundo real, en el que existen entidades y las entidades exhiben ciertas propiedades. El segundo es el dominio de las ideas y la información existente en

las mentes de las personas y los programadores. Aquí hablamos de los atributos de las entidades y nos referimos a estos atributos simbólicamente, ya sea en nuestra lengua vernácula o utilizando un lenguaje de programación. Asignamos valores a los atributos. El tercer campo es el de los datos, en el que usamos sartas de caracteres o bites para codificar ítems de información.

LAS RELACIONES Y LLAVES

Una relación se puede definir como una asociación entre dos o más tablas. Para poder distinguir las relaciones, se asigna una llave primaria a cada relación. La llave primaria es un conjunto de uno o más atributos que, juntos permiten identificar en forma única a una entidad dentro de una relación. Sin embargo, existen también las llaves foráneas, las cuales toman los mismos valores de la llave primaria pero en otras tablas. Las relaciones entre dos tablas relacionales se establece al comparar el valor de la llave foránea de una tabla con el valor de la llave primaria de la otra.

NORMALIZACION.

La normalización es el proceso de simplificar la relación entre los campos de un registro. Por medio de las normalización, un conjunto de datos en un registro se reemplaza por varios registros que son más simples y predecibles y, por lo tanto, más manejables.

La normalización se lleva a cabo por cuatro razones:

- Estructurar los datos de forma que se puedan representar las relaciones pertinentes entre los datos.

- Permitir la recuperación sencilla de los datos en respuesta a las solicitudes de consultas y reportes.
- Simplificar el mantenimiento de los datos actualizándolos, insertándolos y borrándolos.
- Reducir la necesidad de reestructurar o reorganizar los datos cuando surjan nuevas aplicaciones.

La normalización consta de tres pasos:

PRIMERA FORMA NORMAL.

La primera forma normal se alcanza cuando se quitan todos los grupos de repetición, de forma que un registro tenga longitud fija. Un grupo de repetición, es decir la aparición repetida de un dato o grupo de datos dentro de un registro, es en realidad otra relación. Por lo tanto, se quita del registro y se le considera como una parte del mismo o como una relación adicional.

SEGUNDA FORMA NORMAL.

La primera forma normal se alcanza cuando un registro está en la primera forma normal y cada campo depende totalmente de la llave del registro (en almacenamiento y recuperación). En otras palabras, el analista busca la dependencia funcional: un campo es funcionalmente dependiente si su valor está asociado de manera única con un campo específico. Para alcanzar la segunda forma normal, cada campo del registro que no dependa de la llave primaria del registro debe quitarse y utilizarse para formar una relación aparte.

TERCERA FORMA NORMAL.

La primera forma normal se alcanza cuando se quitan las dependencias transitivas de un diseño de registro. Por ejemplo: A, B y C son tres datos en un registro. Si C es funcionalmente dependiente de B, y B es funcionalmente dependiente de A, entonces C es funcionalmente dependiente de A. Por lo tanto existe una dependencia transitiva.

En el manejo de datos, la dependencia transitiva es una preocupación, ya que los datos pueden perderse de manera inadvertida cuando la relación está oculta. En el caso anterior, si se quita A, entonces también se quitan B y C, sea o no ésta la intención. Este problema se elimina diseñando el registro para la tercera forma normal. La tercera forma normal quita la dependencia transitiva dividiendo la relación en dos relaciones separadas.

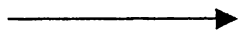
DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS

Un diagrama de flujo es una herramienta gráfica que se emplea para describir y analizar el movimiento de datos a través de un sistema, ya sea que este fuera manual o automatizado, incluyendo procesos, lugares para almacenar datos y retrasos en el sistema. Los diagramas de flujos de datos son la herramienta más importante y la base sobre la cual se desarrollan otros componentes. La transformación de datos de entrada en salida por medio de procesos puede describirse en forma lógica e independiente de los componentes físicos.

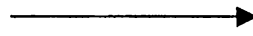
SIMBOLOGIA DE FLUJO DE DATOS

Los diagramas lógicos de flujo de datos se pueden dibujar con sólo cuatro notaciones sencillas, es decir con símbolos especiales o íconos y anotaciones que los asocian con un sistema específico. El uso de íconos especiales para cada elemento depende de qué enfoque se utilice, el de Yourdon o el de Gane y Sarson:

1. Flujo de datos. Movimiento de datos en determinada dirección desde un origen hacia un destino, el flujo de datos es un "paquete" de datos.

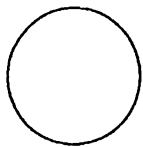


Yourdon



Gane y Sarson

2. Procesos. Personas, procedimientos o dispositivos que utilizan o producen (transforman) datos.



Yourdon



Gane y Sarson

3. Fuente o destino de los datos. Fuente o destinos externos de datos que pueden ser personas, programas, organizaciones u otras entidades que interactúan con el sistema.

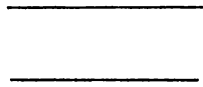


Yourdon

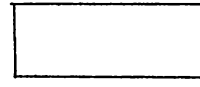


Gane y Sarson

4. Almacenamiento de datos. Es el lugar donde se guarda o se hace referencia a los datos.



Yourdon



Gane y Sarson

2.8. TECNOLOGÍAS EXISTENTES PARA LA INTEGRACIÓN DE BASES DE DATOS CON EL WEB.

Tradicionalmente los sitios Web interactivos que acceden a un sistema de base de datos ha consistido en formularios, que permiten al usuario especificar criterios de búsqueda de la información requerida. Los respectivos escritos CGI, desarrollados para cada formulario, procesan la información ingresada por el usuario y generan la respuesta apropiada a partir de los datos almacenados en la base de datos.

Sin embargo, la mayor parte de productos existentes hoy en día, consisten en una aplicación CGI o ISAPI/NSAPI previamente desarrollada que permite incrustar sentencias SQL en una Página Web, como principal medio de comunicación con una base de datos para posteriormente desplegar los resultados obtenidos en la misma página en formato HTML.

Estos productos requieren que el desarrollador únicamente edite los documentos HTML existentes e inserte las etiquetas especiales reconocidas por la interfaz. Existen, además, una serie de productos que proveen de un ambiente visual de desarrollo de aplicaciones. Con este tipo de herramientas la creación de formularios y conexiones con diversas bases de datos se realiza mediante un asistente de elaboración de aplicaciones, de manera interactiva.

BENEFICIOS DEL ACCESO A UNA BASE DE DATOS A TRAVÉS DEL WEB.

Acceder una base de datos a través del Web genera grandes beneficios, entre los cuales se pueden mencionar:

a) Interfaz gráfica para el usuario (grafical User Interface GUI)

Uno de los principales problemas que se presentan con una base de datos es el modo de acceder la información contenida en ésta. La mayor parte de bases de datos proveen de una interfaz de programación o de un ambiente interactivo como herramientas de consulta, las cuales pueden ser complejas y confusas de usar.

Una interfaz gráfica para el usuario (GUI) puede hacer que el acceso a una base de datos sea sumamente fácil, pero la implantación de tal interfaz puede requerir de una programación experta específica para una determinada plataforma.

El acceso al Web se obtiene a través de un Browser. Los Browser proveen de un sencillo GUI que se usa para acceder información, incluyendo bases de datos. Los usuarios pueden acceder a una base de datos simplemente especificando en un formulario criterios para la información requerida, la cual se le presenta al usuario en un formato legible y atractivo.

b) Estandarización.

Los Browsers del Web acceden documentos que residen en diversas máquinas. Esos documentos están compuestos por instrucciones en formato HTML, texto, enlaces a otros documentos y opcionalmente gráficos.

El HTML es un standard soportado por todo Browser del Web, por lo tanto el programador únicamente debe aprender un lenguaje simple sobre la base de etiquetas para desplegar la información en un formato gráfico, de fácil manejo para el usuario.

c) Acceso real.

Uno de los beneficios de usar un servidor HTTP es que los detalles de conexión entre éste y un cliente HTTP son totalmente ocultos tanto para el programador como para el usuario de aplicaciones Web.

El HTTP también simplifica la tarea de acceder una base de datos a través de una red, ya que se evitan gastos adicionales en la compra de hardware y software adicional.

d) Mantenimiento centralizado de aplicaciones.

El mantenimiento de aplicaciones distribuidas requiere de una gran inversión de tiempo y dinero, a diferencia de aplicaciones que emplean el Web como medio de distribución de información, en donde los cambios y actualizaciones efectuadas toman efecto inmediatamente sobre todos los usuarios, ya que las aplicaciones son manejadas de manera centralizada en un servidor Web, con lo cual se eliminan los problemas de incompatibilidad entre versiones distintas de la misma aplicación.

e) Centralización de información.

Los principales problemas de aplicaciones distribuidas son la sincronización y concurrencia en el acceso a la información. Las aplicaciones basadas en el Web acceden información centralizada en una plataforma servidor, además emplean tecnologías tales como SQL para manipular la información eficientemente, lo cual elimina

los problemas resultantes en los procesos de sincronización de datos redundantes que residen en múltiples bases de datos del lado del cliente.

2.9. PROGRAMA DE INTERFASE ENTRE LA HOJA WEB Y LA BASE DE DATOS

Introducción a Active Server Pages

Para entender la evolución de ASP y sus capacidades actuales, resumiremos la historia del contenido Web y de las aplicaciones basadas en esta.

El Internet Estático

En los primeros días del Word Wide Web, toda la información servida hacia los browser de los servidores clientes fue de modo estático, en otras palabras, el contenido para una pagina A servida al cliente 1 fue exactamente el mismo contenido de la pagina A servido al cliente 2. El servidor web no generaba dinámicamente el contenido de los sitios web, sino que simplemente servia los pedidos de las paginas estáticas HTML que se cargaban desde el servidor web y enviadas al cliente, no había una interactividad entre el usuario y el servidor, el browser pedía la información y el servidor solo la enviaba.

El Internet Dinámico: Aplicaciones CGI

Una de las primeras extensiones del Internet estático fue la creación del Common Gateway Interfaces o CGI, suministrando un mecanismo por los cuales el web browser puede comunicar un pedido de una aplicación generada en el servidor web.

Las aplicaciones CGI alcanzaron un nivel privilegiado y expectante desde los sitios web y que podía ser transmitida de una fácil forma al compartir información hacia una plataforma portable.

ASP

Active Server Pages (ASP), es una tecnología propietaria de Microsoft. Se trata básicamente de un lenguaje de tratamiento de textos (scripts), basado en Basic, y que se denomina VBScript (Visual Basic Script). Se utiliza casi exclusivamente en los servidores Web de Microsoft (Internet Information Server y Personal Web Server). Los scripts ASP se ejecutan, por lo tanto, en el servidor y puede utilizarse conjuntamente con HTML y Javascript para realizar tareas interactivas y en tiempo real con el cliente.

Con ASP se pueden realizar fácilmente páginas de consulta de bases de datos, funciones sencillas como obtener la fecha y la hora actual del sistema servidor, cálculos matemáticos simples, etc.

ASP son lenguajes de programación comunes, luego su sintaxis es implementada en código ASCII, por lo que para poder crear, editar y modificar dicho código, sólo es necesario utilizar un simple y común editor de textos, como puede ser el "edit" del *DOS*, el "Notepad" o el "Wordpad" de los entornos *Windows*, o cualquiera de los múltiples editores de texto que existen en los entornos **IX* (Emacs, vi, joe, jed,...), así como en los *Mac*.

CAPITULO III. METODOLOGIA DEL SISTEMA

3.1. INTRODUCCION AL CICLO DE VIDA DEL DESARROLLO DE SISTEMAS

El desarrollo de sistemas es un proceso que se aplica tanto a nuevos sistemas como a sistemas en uso que requieren mejoras.

El Ciclo de Vida para el Desarrollo de Sistemas Tradicional está compuesto por seis actividades, en las que están involucrados los analistas, diseñadores, programadores y usuarios para echar en marcha un Sistema de Información.

Estas actividades se interrelacionan y en el desarrollo e implantación del sistema pueden llegar a encontrarse ciertas fases de una actividad con otra.

Dichas actividades, que conforman El Método del Ciclo de Vida para Desarrollo de Sistemas Tradicional, son:

1. Investigación preliminar
2. Determinación de los requerimientos del sistema
3. Diseño del sistema
4. Desarrollo de software
5. Prueba de los sistemas
6. Implantación y evaluación

3.2. INVESTIGACIÓN PRELIMINAR

Antes de comenzar con el desarrollo de un sistema, debe determinarse la factibilidad del mismo. Por lo que se hace un estudio de ciertas factibilidades para sustentar la viabilidad del proyecto. Esto se hace en la actividad denominada Investigación Preliminar. Además se recopila información sobre sistemas similares en el medio y las herramientas que utilizan para su desarrollo.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Existen tres aspectos importantes para determinar la factibilidad de un sistema, los cuales son:

1. Factibilidad técnica. Aquí cabe preguntarse: ¿puede realizarse el proyecto con la tecnología actual de hardware y software y con el elemento humano disponible? Si se necesita nueva tecnología, ¿cuál es la posibilidad de desarrollarla?
2. Factibilidad económica. Una vez que se implante el sistema: ¿serán mayores los beneficios a los costos en que se tuvieron para desarrollar el sistema?, ¿si no se crea el sistema, serán los costos tan grandes como para aceptar el proyecto?
3. Factibilidad operacional. Si el sistema es desarrollado, ¿qué ventajas tendrá sobre el sistema actual?, ¿qué grado de resistencia tendrán de los usuarios al cambio? ¿puede esta resistencia al cambio ocasionar una disminución en los beneficios del sistema?

3.3. DETERMINACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

Es importante conocer el proceso y las personas que estarán involucradas en el manejo del sistema a desarrollar. Por lo que el analista debe trabajar de la mano con el usuario final en la búsqueda de las características del nuevo sistema, para que éste sea agradable, práctico y funcional al implantarse.

En dicha búsqueda, es de mucha ayuda hacerse las siguientes preguntas clave sobre el proceso en estudio:

1. ¿Qué hace?
2. ¿Cómo lo hace?
3. ¿Con qué frecuencia se da?
4. ¿Qué grado de eficiencia tiene el proceso actual?
5. ¿Qué volumen de transacciones involucra?
6. ¿Hay algún problema?, si lo hay ¿qué tan serio es?

Para obtener esta información, se deben conocer las opiniones e ideas para cambiar los procesos, de las personas involucradas en los mismos. De esta interacción e intercambio de datos entre el analista y el usuario, surgirán las características del nuevo sistema.

3.4. DISEÑO DEL SISTEMA

En esta etapa se establecen en forma detallada los puntos a tomar en cuenta y la forma en que deben hacerse para cumplir los requerimientos (diseño lógico). Esta información detallada es pasada posteriormente a los programadores para el desarrollo del software (diseño físico).

Como parte del diseño se deben identificar los siguientes elementos en los procesos:

- Entradas del sistema. Datos de entrada, estructuras de archivo, dispositivos de almacenamiento de datos, etc.
- Procesamiento de datos. Forma en que se procesan los datos para producir las salidas deseadas.
- Salidas del sistema. Se especifican los detalles relativos a reportes y pantallas del sistema.

El trabajo de los diseñadores no se limita solamente a proporcionar los lineamientos de software a los programadores, sino también a cooperar en resolver los problemas con que se encuentran los programadores al crear el diseño físico del sistema.

3.5. DESARROLLO DE SOFTWARE

Una vez entregado el diseño lógico a los programadores o analistas programadores, éstos se encargan de elaborar los programas que cumplan con las especificaciones de diseño solicitadas.

A la vez, se son responsables de documentar los programas, explicando los algoritmos de codificación, manejo y funcionamiento del sistema.

Todo esto es necesario porque la mayoría de sistemas de información no son estáticos, surgen nuevos requerimientos, y el buen mantenimiento del sistema dependerá del grado de documentación que se tenga del mismo, más aun cuando los programadores que den mantenimiento al sistema no sean los que lo desarrollaron originalmente.

3.6. PRUEBA DE SISTEMAS

Al probar el sistema, se hace una prueba piloto con un sistema prototipo, el cual es alimentado con datos ficticios por los usuarios. Posteriormente se analizan las salidas del sistema para confirmar si son los resultados esperados.

Además se observa la forma en que los usuarios emplean el sistema,. Esto puede generar modificaciones en diseño físico y lógico, incluyendo nuevas validaciones para evitar que los usuarios lo utilicen en formas imprevistas o incorrectas.

Esto hace que esta etapa sea de mucha importancia, de tal manera que no se descubran sorpresas a la hora que el sistema entre en producción.

3.7. IMPLANTACIÓN Y EVALUACIÓN

Para la implantación del sistema se deben realizar las siguientes actividades:

- Instalar el hardware y software necesario para el funcionamiento óptimo del sistema.
- Instalar la aplicación. (Programas)
- Recopilar y construir los datos necesarios para alimentar el sistema.
- Entrenar a los usuarios que intervienen en el proceso.

La implantación es un proceso en constante evolución, ya que los sistemas de información son dinámicos. Esto es debido que a través de los años de uso, surgen nuevos requerimientos al sistema, inclusive las personas que lo usan son diferentes durante la vida útil del sistema, lo cual conlleva a nuevas necesidades por parte de nuevos usuarios. Otro factor que determina el mantenimiento y constante implantación del sistema es el cambio de plataforma por parte de la empresa. Con lo anterior nos referimos a que la empresa va renovando su hardware y software, y a la vez mejorando procedimientos existentes, por lo que las aplicaciones actuales deben migrarse a mejores plataformas.

Por último, la evaluación de un sistema para determinar su fortaleza y debilidad, debe enfocarse en los siguientes aspectos:

- Funcionamiento del sistema. Debe evaluarse la facilidad de uso, tiempo de procesamiento de los datos, confiabilidad y grado de utilización del sistema.
- Beneficios para la empresa. Si se han reducido costos operacionales, incremento de las ganancias por la eficiencia del sistema, confiabilidad y rapidez en el procesamiento de información, minimización operacional en los procesos, etc.

- Actitud de administradores y usuarios. Si están satisfechos o se resisten al cambio, si se necesita más capacitación sobre el sistema, etc.
- Evaluación del desarrollo. Si el tiempo y esfuerzo requerido en el desarrollo del sistema es acorde a los estándares de administración de proyectos. Si se utilizaron los métodos y herramientas correctos.

CAPITULO IV. INVESTIGACION PRELIMINAR.

4.1 CRECIMIENTO DE INTERNET EN EL SALVADOR.

Desde diciembre de 1995, en que nuestro país efectuaba las últimas pruebas para interconectarnos con Internet, hasta nuestros días se ha mostrado un continuo crecimiento en las áreas relacionadas con la red de redes.

De acuerdo a estadísticas del grupo SVNET, administrador del dominio de nivel superior(SV) de nuestro país, los nombres de dominio registrados bajo SV superan los 650 en la actualidad, con una porción mayoritaria (aproximadamente 80%) en los dominios del tipo "com.sv", correspondientes a entidades comerciales. Un 9% aproximado de dominios "org.sv", de las organizaciones sin fines de lucro, y el restante 11% repartido entre los nombres "edu.sv" y "gob.sv", identificativos de entidades académicas y gubernamentales, respectivamente.

Sin embargo, aún queda mucho por hacer. Temas como los trámites públicos y privados electrónicos, comercio electrónico, seguridad, bolsa electrónica de trabajo, mayor cultura de comunicación electrónica, educación a distancia, el papel de estas tecnologías en el desarrollo, entre otros, inician apenas su discusión en El Salvador.

4.2 ¿ CUÁNTOS ESTÁN CONECTADOS A INTERNET?

El Internet ha creado una revolución en el mundo de la informática y de las comunicaciones. Fue con el invento del telégrafo, el teléfono, la radio y la computadora que se dieron las bases para la creación de esta nueva forma de comunicación global y un medio de colaboración e interacción de los habitantes de este planeta, a través de las

computadoras, no importando su localización geográfica. Esta forma de comunicación nunca antes se había vivido, es la herramienta de la globalización.

¿Pero cuántos están conectados a Internet?

Saber exactamente cuántos seres humanos están conectados a Internet no es fácil debido a su crecimiento diario.

Tendencia en El Salvador.

Nuestra experiencia en Internet se remonta a 5 años, en la época en que apenas se oía hablar sobre este tema. Cualquier institución, empresa o negocio, sea cual sea su actividad o tamaño puede utilizar Internet para promocionar sus actividades, vender sus productos o servicios.

Una página Web en Internet es similar a una producción diaria y permanente en el mejor periódico, las 24 horas del día y 365 días al año.

4.3 ¿ PUBLICACIONES EN PAPEL O INTERNET?

Probablemente no seamos conscientes de que estamos en el vértice de una revolución de igual o superior magnitud de la que la invención de la imprenta trajo consigo.

En muchos sentidos, la integración de las tecnologías de acceso mundial a información electrónica en nuestras vidas se asemeja a los eventos que revisamos y definimos retrospectivamente como puntos de inflexión en la historia de la humanidad.

La posibilidad de publicar ideas, conocimientos y opiniones en un medio electrónico, anticipa el futuro y contrasta en distintas formas con la tradicional actividad de publicar en papel. Al publicar en forma electrónica, no existe el problema de la limitación de lectores

concurrentes que la publicación en papel tiene. Tampoco supone un desgaste del medio en que se publica, ni esta sujeto a deterioro por el clima o la edad.

El índice de actualización que se puede mantener en un medio electrónico es, prácticamente, si así se desea, instantáneo, contrario a la publicación en papel, que debe dejar transcurrir un tiempo para emitir una segunda o posterior edición con las actualizaciones.

En términos de costo, resulta mucho, más barato y ciertamente, más respetuoso del medio ambiente utilizar bits que resmas de papel. Por varias razones, la publicación electrónica no desplazara a la hecha en papel, pero, como se ve, mantiene algunas ventajas importantes sobre ella.

4.4 HISTORIA DE LAS BOLSAS DE TRABAJO

Este tipo de empresas en nuestro país ha existido desde siempre, algunas en menor escala, pero fue hasta la década de los noventa que estos tipos de empresa tuvo su auge en el sector laboral, y la innovación de estas a la migración de bolsa de trabajo electrónica fue específicamente cuando Internet tuvo su ingreso en el medio empresarial de El Salvador.

Porque se contaba con el invento más popular de comercio electrónico que junto a sus nuevas tecnologías se podían alcanzar otros mercados laborales y llegar a muchos mas sectores empresariales del país, uniendo al sector laboral con el sector empresarial por a través de una publicidad directa, logrando una retroalimentación rápida y directa de sus servicios.

Y así proporcionar una oportunidad de empleo y una variedad en el recurso humano tanto para organizaciones como para personas en general, y cuya satisfacción se daría de una forma bidireccional.

CONCEPTOS Y OBJETIVOS

El objetivo de la bolsa de trabajo es tener un acercamiento entre la mano de obra y las empresas contratantes. Este servicio no tendrá ningún costo monetario para las personas que tendrán sus curriculum almacenados en este sitio web.

CONCEPTO

Una bolsa de trabajo es una base de datos que puede albergar desde pequeñas hasta grandes cantidades de información, relacionando datos de diferentes tipos.

En donde los curriculum y las ofertas de empleo están clasificadas de acuerdo a las actividades laborales, de la misma forma serán clasificadas las oferta de trabajo

OBJETIVO

Las bolsas de trabajo tienen como finalidad el establecer un contacto laboral entre la amplia gama de profesionales existentes y las fuentes de trabajo, conformada por las empresas, entidades gubernamentales y no gubernamentales y los reclutadores.

Así como también tener como opción ofertas de empleo de empresas extranjeras. El hacer un lugar en donde muchos podemos tener una opción diferente de dar a conocer nuestros perfiles profesionales y nuestra trayectoria en el ámbito laboral.

4.5.INFORMACION DE BOLSAS DE TRABAJO EN EL SALVADOR

Algunas de las empresas que prestan el servicio de bolsa de trabajo en el país son:

CONTACTO S.A. DE C.V., PRESELECCION EMPRESARIAL, DICOM/EQUIFAX, MINISTERIO DE TRABAJO, CAMARA DE COMERCIO E INDUSTRIA DE EL SALVADOR.

DICOM/EQUIFAX

Un servicio que da la empresa DICOM/EQUIFAX es el sistema de **BOLTRA** (Bolsa de Trabajo), es la primera bolsa electrónica de trabajo en el país que permite incorporar el Curriculum Vitae a la base de datos que poseen de profesionales, técnicos y especialistas para darla a conocer a todas aquellas empresas que necesiten contratar personal altamente calificado.

En el mes de Febrero del presente año la empresa DICOM/EQUIFAX remitió una carta (Ver Anexo 1) al Departamento de Proyección Social con el objetivo de invitarlos a participar en el sistema de BOLTRA, ofreciendo a los estudiantes incorporar su curriculum vitae a la base de datos que poseen y así multiplicar las oportunidades de empleo en las empresas que tienen acceso al sistema.

El servicio que darían a los estudiantes es gratuito.

MINISTERIO DE TRABAJO

El Ministerio de Trabajo posee una oficina de empleo en la Dirección General de Previsión Social que inicia en el año de 1995 con un banco de datos que era llevado en forma

manual, hasta el año de 1997 es que se crea una bolsa de trabajo mecanizada diseñada por un grupo de Franceses y llaman al sistema **GECOL 2** (Gestión y Colocación) realizado en Visual Foxpro 3R.

Las personas que llegan al Departamento Nacional de Empleo son atendidas por un gestor, quien llena una ficha de inspección (Ver Anexo 2) con todos sus datos y se le asigna un código a cada persona. Posteriormente, toda la información es procesada por el sistema que clasifica los perfiles por su ocupación.

Las ofertas de trabajo que las empresas ofrecen llegan a este departamento de las siguientes formas:

- Por teléfono
- Por fax
- Por correo electrónico
- Las empresas llegan directamente.

El número de ofertas diarias recibidas es de 30, hasta el momento tienen un aproximado de 18,000 curriculum vitae, los se encuentran procesando hasta el momento y esperan que la bolsa de trabajo empiece a funcionar a finales de Marzo a nivel regional. El servicio que da el Departamento es ser intermediario entre las personas ofertantes y las empresas demandantes.

CAMARA DE COMERCIO E INDUSTRIA DE EL SALVADOR

La Cámara de Comercio ha creado el sistema **SIE** (Sistema de Intermediación para el Empleo), es un mecanismo de enlace a través del cual las empresas interesadas en contratar servicios tanto a nivel obrero, administrativo y profesional, pueden solicitar la información contenida en la base de datos de este, en la cual continuamente se están inscribiendo personas de todos los niveles que buscan trabajo.

Esté sistema ofrece ventajas tanto para las Empresas demandantes como para las Personas que buscan empleo y también para instituciones Educativas. Para las empresas la base de datos esta disponible de inmediato, se ofrecen hasta 6 referencias por puesto demandado. Para las personas que buscan empleo el servicio es gratis, el ingreso de sus datos es inmediato a la base de datos.

Para las instituciones educativas, recientemente se han comunicado con el Departamento de Proyección Social para solicitarles una nomina de los estudiantes Graduados de diferentes carreras con un CUM igual o mayor a 7 para formar parte de su base de datos y tener la oportunidad de colocación de estos.

Las empresas hacen llegar sus ofertas de trabajo de la siguiente forma: -

Por teléfono

- Realizando consultas en las oficinas del SIE
- Las empresas llegan directamente y registran su oferta de trabajo en un formulario.

Las personas llegan a la cámara de comercio y registran su oferta de servicio en un formulario (Ver Anexo 3).

4.6. EL USO DE NUEVA TECNOLOGIA

La tecnología de la información (IT) aplicada a los sectores empresariales existentes en este sector, les ofrece oportunidades totalmente innovadoras en las que la publicidad de sus servicios obtiene retroalimentación inmediata de los usuarios y no solo se enfocan a únicamente un tipo de usuarios, sino que logra alcanzar otros sectores y usuarios ajenos a la actividad nacional, por lo que su área de comercialización se logra ampliar de forma considerada.

El uso de agentes inteligentes con grandes bases de datos es cada día más frecuente. Los agentes inteligentes son programas cada día más amigables y parecidos. La inversión en comercio electrónico está creciendo exponencialmente y las posibilidades que se abren para combinar los sistemas de información de millones de consumidores con una publicidad en forma directa hacia el consumidor específico cada día es mayor.

El Internet y todos los medios de comunicación que soporta, como el WWW (World Wide Web), el correo electrónico, el chat, vídeo y audio entre otros, demostraron ser un excelente medio publicitario y de información.

Ahora es posible establecer un lazo de comunicación bidireccional nunca alcanzado en otros medios masivos. El buen aprovechamiento de estas nuevas cualidades depende del conocimiento de las nuevas tecnologías, así como de la capacidad de adaptar estas a las necesidades de la organización

VENTAJAS

- Es un poderoso instrumento de promoción.
- Puede alcanzar a gran número de receptores en un tiempo reducido.
- Se puede desarrollar conocimiento, notoriedad.
- Bidireccionalidad
- Retroalimentación directa.

4.7. EL PODER DE LA PUBLICIDAD EN INTERNET

CORREO DIRECTO

Uno de los tipos de publicidad más usados en Internet es por medio del correo electrónico, millones de usuarios pueden ser alcanzados en sólo unos segundos, logrando para este tipo de organizaciones expandir de manera considerada sus servicios y productos.

En los correos electrónicos se pueden incluir todo tipo de información desde simples paginas hasta documentos de grandes magnitudes.

Pero así como tiene sus ventajas también tiene sus desventajas y una ellas es que muchos consumidores de cualquier clase de envían publicidad no deseada a listas enormes de correos electrónicos obtenidos de diversas formas. Esta actividad conocida como "SPAM" es repudiada por los usuarios, por lo que sé a creado una utilización efectiva del correo directo que es la compra de listas de correos que están ordenadas por grupos de interés y que contienen únicamente usuarios que desean recibir publicidad de cierto tipo.

4.8. FACTIBILIDAD TÉCNICA

Para determinar la factibilidad técnica del sistema propuesto, se analizará tres factores clave:

1. Factor humano (Personal calificado)
2. Factor hardware (Equipo necesario)
3. Factor software (Software disponible)

FACTOR HUMANO (PERSONAL CALIFICADO)

Día a día va en aumento en nuestro país el número de técnicos, profesionales y empresas que ofrecen sus servicios a otras organizaciones, para incorporarlos a la Carretera de Información Mundial Internet.

En paralelo, va el aumento de empresas que ofrecen sus servicios y se acercan a sus clientes a través de Internet, al grado que este recurso ofrece una ventaja competitiva ante otras organizaciones. Estas empresas pueden ser instituciones bancarias, de servicios varios, empresas de colocación de personal, universidades, asociaciones de profesionales, etc. Las cuales permiten a los interesados el acceso a su información y algunas hasta incorporar datos a sus bases a través de Internet.

Por lo que existe en nuestro país, recurso humano calificado para llevar a cabo este tipo de proyectos. Nosotros, como desarrolladores del presente sistema, pertenecemos a ese grupo de personas calificadas, ya que poseemos la capacidad académica y técnica, adquirida tanto en nuestra Universidad como en nuestro ambiente de trabajo, para llevar a cabo el sistema propuesto..

FACTOR HARDWARE (EQUIPO NECESARIO)

La mayoría de organizaciones de nuestro país poseen el equipo computacional necesario para la automatización de sus procesos. La influencia en el uso de las computadoras se hace sentir incluso en el núcleo familiar, en donde los estudiantes y profesionales hacen uso de este recurso para facilitar sus actividades cotidianas.

Para la implantación del sistema propuesto, solamente se requiere como mínimo de una PC con procesador Pentium, 32 Megabytes en memoria RAM y un Disco Duro de 1 Gigabyte. Dichas especificaciones pertenecen a modelos accesibles económicamente, ya que no son de tecnología de punta, por lo que pueden ser adquiridos sin mayor costo por las instituciones que deseen promoverse en Internet. De hecho la mayoría de instituciones que dependen del uso de computadoras, han renovado su equipo con el fin de actualizarse para el año 2000, esta generación de computadoras tiene mucho más capacidad que la requerida por el Sistema de Bolsa de Trabajo a través de Internet.

Según la investigación realizada en el Depto. de Proyección Social de la UDB, se pudo constatar que poseen el equipo de computación adecuado (5 computadoras) para instalar el sistema propuesto. La computadora idónea que se observó en dicho Depto., posee las siguientes características:

- Procesador Pentium MMX de 300 MHz.
- 32 Megabytes de memoria RAM.
- Disco Duro de 4 Gigabytes.
- CDROM incorporado.

FACTOR SOFTWARE (SOFTWARE DISPONIBLE)

De la misma forma, existe en nuestro país un mercado floreciente en cuanto a software para acceso a Internet. De hecho sistemas operativos ampliamente difundidos, como el Windows 98, traen implícitamente herramientas para navegación en Internet, como también para elaboración de páginas Web.

Por otra parte, hay aplicaciones para oficinas como el Microsoft Office, que incluyen manejadores de bases de datos como Microsoft Access que permiten enlaces y manipulación de datos a través de Internet.

Inclusive la misma red mundial Internet nos ofrece gratuitamente software para el desarrollo de páginas Web, software para Servidores de Datos, etc.

Según la investigación realizada en el Depto. de Proyección Social de la UDB, se pudo constatar que poseen el software necesario instalar el sistema propuesto. En la computadora idónea, descrita en el apartado anterior, están instaladas las siguientes licencias de Software:

- Windows 98
- Microsoft Explorer 5 (browser para Internet)
- Microsoft Office 2000 Professional, con MS ACCESS 2000 incluido.

Sin embargo no poseen conexión a Internet, pero posiblemente contarán con ella en un futuro. Por lo que se concluye, que existe el hardware y software necesario para implantar el Sistema Administrador de la Base de Datos de la Bolsa de Trabajo del Depto. de Proyección Social de la UDB. Mientras que el sistema que incorpore esta Bolsa de Trabajo en Internet puede dejarse instalado en conjunción con el anterior, para su posterior uso cuando posean el recurso de Internet.

4.9. COSTOS DE HARDWARE Y SOFTWARE DEL SISTEMA PROPUESTO.

(APLICADOS A LA BOLSA DE TRABAJO DEL DEPTO. DE PROYECCIÓN SOCIAL DE LA UDB)

Si el sistema se instala en una plataforma con Arquitectura Cliente Servidor, los costos serían:

<u>Concepto</u>	<u>Precio Actual en el Mercado</u>
• MS ACCESS 2000	¢ 2,625
• Lenguaje de programación ASP	¢ 1,280
• FrontPage 2000	¢ 1,312
• Windows 98 para el servidor	¢ 1,138
• Windows 98 para el cliente	¢ 1,138
• Hub de 8 puertos	¢ 570
• Cable UTP	¢ 15 c/metro
• Conectores RJ-45	¢ 5 c/u
• Microsoft Web Server	¢ 1,050
• MODEM	¢ 350
• Computador Servidor	¢ 10,500
• Computadores Estaciones de trabajo	¢ 8,000 c/u

Esos serían los costos si asumimos que se quiere implantar el sistema desde cero, o sea que no se posee absolutamente nada de lo anterior. Se puede observar que la implantación del sistema propuesto en una estricta Arquitectura Cliente Servidor es cara si se comienza desde cero. Pero por lo general las instituciones ya poseen ciertos elementos de hardware y software de computadoras que se pueden utilizar en el Sistema de Bolsa de Trabajo a través de Internet.

Tal es el caso de la Bolsa de Trabajo del Depto. de Proyección Social de la UDB, en la que la arquitectura Cliente-Servidor Local no sería necesaria, ya que la Bolsa de Trabajo es administrada por una sola persona. Además posee dentro de sus 5 computadoras, los requerimientos de hardware y software necesarios. Solamente les haría

falta contar con el recurso de Internet, el cual posiblemente posean en el nuevo edificio donde estarán ubicados, por lo que al fin de cuentas no incurrirían en ningún gasto para implantar el Sistema de Bolsa de Trabajo a través de Internet. Por lo anterior se concluye que es factible económicamente implantar el sistema propuesto en el Depto. de Proyección Social de la UDB.

4.10. SISTEMA OPERATIVO LINUX

Linux es un sistema operativo y plataforma informática que surgieron en 1991, gracias a la iniciativa de un estudiante finlandés, Linus Torvalds, y el apoyo de entusiastas programadores e ingenieros alrededor del mundo. Ellos, comunicándose a través de Internet, construyeron aplicaciones y sistemas libres, es decir, programas que pueden ser utilizados, copiados, distribuidos, modificados, adaptados y mejorados por cualquier persona, sin condición alguna más que la de continuar manteniéndolos libres.

Linux es un sistema operativo inspirado y compatible con Unix. En él, se pueden encontrar aplicaciones para escritorio, entornos gráficos, procesadores de texto, hojas electrónicas y programas para presentaciones. De igual forma, una amplia variedad de manejadores de bases de datos están disponibles. Los desarrolladores encuentran compiladores y herramientas con soporte para la mayor parte de lenguajes de programación y estándares de desarrollo conocidos. Existen programas que permiten ejecutar aplicaciones de otros sistemas operativos, puede funcionar como una red Microsoft o un servidor Netware. Se puede encontrar un soporte completo para servicios y aplicaciones de Internet, como servidores Web y correo electrónico. Se puede utilizar los protocolos de comunicaciones más conocidos y ya se ha incluido el soporte para la nueva generación de protocolos TCP/IP (IPv6).

Dicho sistema, puede ejecutarse en computadoras basadas en procesadores Intel y compatibles, Alpha, PowerPC y otros. Puede adaptarse para correr en un modesto

procesador 80386 u optimizarse para aprovechar al máximo la potencia de un sistema multiprocesador.

Los programas para Linux pueden ser obtenidos gratuitamente en Internet. También, por un precio módico, pueden adquirirse conjuntos de CD's, llamados "distribuciones", que contienen todas las aplicaciones que cualquier empresa o usuario pueda necesitar.

Una empresa puede comprar una sola distribución y ocuparla en todas sus computadoras sin problema, inclusive puede compartirla con otras empresas y usuarios. El costo de la licencias Linux y de los programas que corren en él es "cero".

VENTAJAS:

1. Es gratuito
2. Estabilidad: no se traba constantemente.
3. Seguridad: es mucho más seguro que otros
4. Compatibilidad: reconoce la mayoría de los otros sistemas operativos
5. Velocidad: es mucho más veloz para realizar las tareas
6. Se puede utilizar en cualquier computadora desde una 386
7. Linux tiene muy buenos servidores de WWW, como el Apache, el NCSA o el de CERN.

DESVENTAJAS:

1. Linux no cuenta con una empresa que lo respalde, por lo que no existe un verdadero soporte como otros sistemas operativos.
2. Linux corre el riesgo de llegar a fragmentarse como fue el caso de Unix
3. El cambio a la plataforma Linux puede ser costoso para empresas acostumbradas a aplicaciones más difundidas en el mercado, ya que incurrirían en gastos por capacitación, y al principio el personal puede inclusive oponer resistencia al cambio, lo cual generaría gastos operacionales por disminución del rendimiento laboral. Por lo cual se debe elaborar un plan de capacitación adecuado y paulatino, para no generar crisis en el cambio de plataforma.
4. Aunque comienza propagarse, en nuestro país no está muy difundido, por las siguientes razones:
 - Antes de que nuestro país contara con conexiones a Internet, prácticamente se desconocía en movimiento del software libre, que ha creado a Linux y la mayoría de sus aplicaciones.
 - Hasta hace poco este sistema operativo no era fácil de usar, aunque ahora cuenta con amigables interfaces gráficas, soporte para varios idiomas, asistentes de instalación y aplicaciones de administración que hacen simples las tareas para los usuarios.
 - Pero el factor más determinante es que el país nunca había sentido la enorme presión que los fabricantes de software ejercen para vender sus licencias y contra la piratería de software.

4.11. COLDFUSION.

ColdFusion es la solución más completa para el desarrollo de páginas web interactivas. Formado, fundamentalmente, por los siguientes productos: ColdFusion Studio, ColdFusion Application Server y Coldfusion Enterprise.

Coldfusion Studio

Desde ColdFusion Studio podrá desarrollar sus sedes web de forma interactiva y visual usando las múltiples ayudas que le proporciona el entorno.

ColdFusion Studio es la extensión natural de ColdFusion Application Server.

Coldfusion Application Server Profesional

Una vez haya finalizado su proyecto, ColdFusion Application Server mostrará sus páginas en Internet complementándose con el servidor de web de que disponga.

ColdFusion Application Server le ofrece una plataforma estable, robusta y de alto rendimiento para publicar sus aplicaciones en Internet. Podemos usarlo tanto en estaciones Windows como Solaris.

Coldfusion Application Server Enterprise

Aplicaciones Web desde un departamento de aplicaciones Intranet a grandes aplicaciones. Coldfusion Server Enterprise esta diseñado gran cantidad de volúmenes, transacciones intensivas mediante aplicaciones para enterprise-wide projects, comercio electrónico, y páginas con mucho tráfico.

COLDFUSION STUDIO PARA WINDOWS

Requerimientos

- Windows 95/98 o Windows NT 4.0
- Intel 486 o superior (Pentium recomendado)
- 25MB espacio libre en disco duro
- 24MB RAM (32MB recomendado)
- Unidad de CD-ROM

NUEVO LANZAMIENTO DE COLDFUSION PARA LINUX

Allaire lanza ColdFusion para Linux. Esta iniciativa lo convierte en uno de los primeros servidores de aplicaciones Web para Linux. Entre las características más destacadas de ColdFusion 4.5 se sitúa la posibilidad de construir y desarrollar sistemas empresariales y de comercio electrónico.

Allaire Corporation, ha anunciado la nueva versión de ColdFusion. Como uno de los primeros servidores de aplicaciones Web para Linux, ColdFusion 4.5 proporciona a la creciente comunidad Linux, una nueva y poderosa plataforma para construir y desarrollar sistemas empresariales y de comercio electrónico.

La gran desventaja de Coldfusion es que su precio es elevado, lo cual es justificado por los fabricantes argumentando que es un Software robusto.

4.12. MICROSOFT ACCESS 2000

Microsoft Access ha cambiado la imagen de las bases de datos que pertenecen a las aplicaciones especializadas que son utilizadas por profesionales en organizaciones para una productividad en cada una de sus aplicaciones, en un amplio margen de usuarios.

Access ayuda a muchos desarrolladores a crear soluciones fáciles de usar, y a la integración de estas con otras aplicaciones.

Microsoft Access, históricamente tiene una tradición de innovación en que es un software de programación de bases de datos que es utilizado por muchos usuarios para crear y/o acceder dificultosos sistemas de bases de datos y al mismo tiempo interactuar y manipular dichas aplicaciones, por lo que se obtiene un beneficio de manera instantánea. Con todas las tecnologías integradas en el Internet, Microsoft Access fue diseñado para facilitar a los usuarios el acceso a determinados sistemas, compartir información en tiempo real, tener una retroalimentación de sus bases de datos y construir soluciones mucho más rápidas a un bajo costo, por lo que cuenta con un lenguaje de programación robusto haciéndolo un software con mucha portabilidad para aplicaciones complejas de bases de datos.

Microsoft Access es una de las primeras bases de datos de desktop que tiene un soporte de almacenamiento de hiper enlaces como un tipo de datos nativos, para la comunicación y publicación de sus bases de datos con el Internet, este hiper enlace a una URL que puede estar localizada en el Word Wide Web, en una intranet, dentro de una extranet, en una red LAN o en cualquier computadora local, incorporando el asistente de Internet a este software, con lo que se puede publicar cualquier base de datos en los siguientes formatos:

- HTML estática
- Páginas dinámicas HTX/IDC, el cual construye archivos HTX usados por el conector de Internet de base de datos.
- Páginas ASP dinámicas, el cual construye archivos ASP usados en la publicación de las bases de datos.

VENTAJAS

- Mejora el rendimiento
- Trabaja en Internet, Intranet o Extranet
- Crear y personalizar tablas
- Crear y personalizar consultas
- Crear y personalizar formularios e informes
- Proteger y administrar una base de datos

CARACTERÍSTICAS

- Formularios e informes simplificados

Puede abrir muchos formularios e informes de manera más rápida, y tener una retroalimentación de sus bases de datos en tiempo real.

- Optimización de consultas

Puede optimizar las consultas de actualización en gran volumen para orígenes de datos ODBC enviando la consulta al servidor, donde todos los registros apropiados se procesan a la vez en lugar de registro por registro.

- Analizador de rendimiento

Este asistente analiza los objetos de base de datos y proporciona sugerencias para acelerar y mejorar su funcionamiento.

- Importar o vincular archivos HTML

Importar o vincular tablas (de sólo lectura) o listas desde un archivo HTML utilizando el comando Obtener datos externos del menú Archivo. El Asistente para importación de HTML y el Asistente para vinculación de HTML también convierten los vínculos HTML a un campo con un tipo de datos Hipervínculo.

- Exportar objetos a formato HTML

Exportar informes a formato HTML estático, y hojas de datos y formularios a formato HTML estático o dinámico utilizando el comando Guardar como o exportar del menú Archivo. Mejore la apariencia, la coherencia y el desplazamiento por sus páginas Web mediante un archivo de plantilla de HTML.

- Asistente para publicar en el Web

El menú Archivo. Puede enviar hojas de datos, formularios o informes a formato HTML estático o dinámico utilizando uno o varios archivos de plantilla de HTML; crear una página principal; Almacenar todos los archivos en una carpeta especificada como una publicación de Web, copiar los archivos a un servidor Web utilizando el Asistente para publicación en el Web.

- Acceso a servidores FTP y HTTP

Importar o vincular datos (de sólo lectura) en servidores FTP o HTTP, exportar un objeto de base de datos a un servidor FTP.

Microsoft Access 2000 incluye hipervínculos para ayudarle a conectar fácilmente su aplicación a la Internet o a una intranet. Un hipervínculo puede saltar a una ubicación en la Internet o en una intranet, a un objeto en la base de datos o en otra base de datos, o a un documento en su equipo o en otro equipo conectado por una red.

Microsoft Access 2000 ofrece un nuevo tipo de datos Hipervínculo que puede contener una dirección de hipervínculo. Puede definir un campo de tabla con este tipo de datos, con el fin de almacenar los hipervínculos como datos de una tabla.

También puede incluir hipervínculos en un formulario o informe. Hay tres tipos de controles que pueden contener hipervínculos: botón de comando, etiquetas y controles de imagen. Cada uno de estos controles tiene una propiedad Hyperlink, que devuelve un objeto Hyperlink que representa al hipervínculo contenido en el control. Cada control tiene también una propiedad Dirección De Hipervínculo (HyperlinkAddress) y una Subdirección De Hipervínculo (HyperlinkSubAddress), que se usa para establecer o devolver la dirección o subdirección del hipervínculo.

4.13. ¿QUÉ ES ODBC?

El ODBC (Open Data Base Connection) ha surgido como un estándar dentro de las plataformas Windows, para poder compartir información entre distintos manejadores de bases de datos.

El funcionamiento se basa en el concepto de 'driver' que sirve como interfaz entre el manejador de base de datos y un motor de requisiciones el cual atiende las requisiciones dadas por una aplicación y utiliza la información proporcionada por los drivers para poder comunicarse con la base de datos, transformando la petición inicial en requisiciones

comprensibles para la base de datos, la cual a su vez genera un resultado que será un fallo o un éxito y lo traslada como tal al motor ODBC, para que éste lo transforme a un formato adecuado y lo entregue a la aplicación que generó la petición.

La ventaja de las interfaces que utilizan ODBC para intercomunicar a Servidores Web con bases de datos es que, en muchos casos, facilitan la conexión con otras bases de datos simplemente agregando más drivers, sin tener que reinstalar todo el producto o tener que rescribir programas.

Ventajas del acceso a los datos ODBC

Los espacios de trabajo ODBC ofrecen funcionalidad distintas pero complementarias.

- Combinaciones actualizables. Debe usar un espacio de trabajo Microsoft Jet para actualizar los datos de los objetos Recordset basados en combinaciones de múltiples tablas.
- Combinaciones heterogéneas. Debe usar un espacio de trabajo Microsoft Jet para realizar combinaciones de tablas de orígenes de datos distintos.
- Operaciones DDL (Data Definition Language). Debe usar un espacio de trabajo Microsoft Jet para ejecutar operaciones DDL usando DAO.
- Dependencia de formularios y controles. Si la aplicación requiere que los formularios y controles sean dependientes de los datos de un origen de datos ODBC, debe usar Microsoft Jet. Los datos a los que puede tener acceso dentro de un espacio de trabajo ODBC no pueden ser dependientes de formularios o controles.

4.14. INTERFAZ GRAFICA

FRONTPAGE 2000

Microsoft FrontPage 2000, la herramienta de creación y administración de Web que no requiere conocimientos de programación, pero que es suficientemente robusto para los programadores experimentados de sitios Web.

FrontPage 2000 tiene todo lo que necesita para diseñar y construir un sitio de World Wide Web atractivo y fácil de explorar.

FrontPage 2000 incluye el Explorador de FrontPage, donde puede crear, diseñar y administrar todo su sitio Web, y el Editor de FrontPage, donde puede crear y modificar páginas Web sin necesidad de conocer el lenguaje HTML. FrontPage incluye muchas características que simplifican la creación de un sitio Web para cualquier usuario, como una galería de temas gráficos diseñados profesionalmente, un conjunto completo de asistentes y plantillas para crear páginas y sitios Web de FrontPage, elementos de página activos para proporcionar funcionalidad completa sin programar y una lista de Tareas para hacer un seguimiento de las tareas a medida que crea una página Web.

Se puede utilizar el Explorador de FrontPage para publicar en su equipo, en la intranet de su organización o en World Wide Web.

El Editor de FrontPage para crear, diseñar y modificar páginas de World Wide Web. A medida que se agrega a su página texto, imágenes, tablas, campos de formulario y otros elementos, el Editor de FrontPage los muestra tal y como aparecerán en un explorador de Web. Aunque es una herramienta poderosa, el Editor de FrontPage es fácil de usar debido a su familiar interfaz, similar a la de los procesadores de textos. No se necesita aprender HTML (Lenguaje de marcado de hipertexto) para utilizar el Editor de FrontPage, ya que crea todo el código HTML por el usuario.

Permite además modificar el código HTML directamente, modificar etiquetas HTML o código de secuencias de comandos y usar comandos estándar de proceso de texto como cortar, pegar, buscar y reemplazar.

Asistente para región de base de datos. El nuevo Asistente para región de base de datos permite aprovechar la funcionalidad de las páginas Active Server (ASP) de Microsoft Internet Information Server para incluir contenido dinámico de bases de datos dentro de páginas Web.

La integración de bases de datos en FrontPage 2000 se basa en las páginas activas de servidor (ASP). Una Página Active Server es un documento HTML que contiene secuencias de comandos del lado del servidor incrustadas. Los servidores Web compatibles con ASP pueden ejecutar estas secuencias de comandos del lado del servidor. Para integrar una base de datos con FrontPage 2000.

CAPITULO V. DETERMINACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

5.1. SITUACIÓN ACTUAL

Actualmente en el departamento de Proyección Social de la Universidad Don Bosco se administra la Bolsa de Trabajo manualmente, ya que el sistema automatizado que tienen no se usa porque no genera las consultas y reportes deseados, o sea que no proporciona el soporte requerido por el usuario, por lo que éste ya no pierde tiempo en ingresar los datos al sistema, simplemente archiva los formularios de solicitud de ingreso a la bolsa de trabajo (ver anexo 4).

En un inicio, cuando se empleaba el sistema automatizado, se realizaba el siguiente proceso:

La persona entrega su curriculum, se revisan los datos para que todo este correcto y se llena un formulario (Ver anexo 4) donde el (ella) escribe sus datos para que puedan integrarse a la bolsa de trabajo. Posteriormente, se ingresa toda la información a la base de datos, pudiendo realizar algunas consultas y reportes simples, que no ofrecen mayor soporte al usuario del sistema.

Las empresas hacen llegar su oferta de trabajo de las siguientes formas:

- Por teléfono
- Por fax
- Las empresas llegan directamente y registran la oferta de trabajo en un formulario (Ver Anexo 5).

5.2. HERRAMIENTAS

Las características del equipo en el que funciona el sistema son las siguientes:

- Sistema Operativo es Windows 98
- Software: Office 2000 Professional incluye Access 2000, Explorer 5
- Hardware: Pentium MMX de 300 Mhz, 32 en Ram, 4 Giga en disco duro, CDROM.

Impresor Lemark

5.3. BASE DE DATOS

El sistema automatizado funciona en el administrador de base de datos Microsoft Access y contiene información de los Curriculum Vitae de los alumnos, además maneja los datos de la Empresas solicitantes de profesionales.

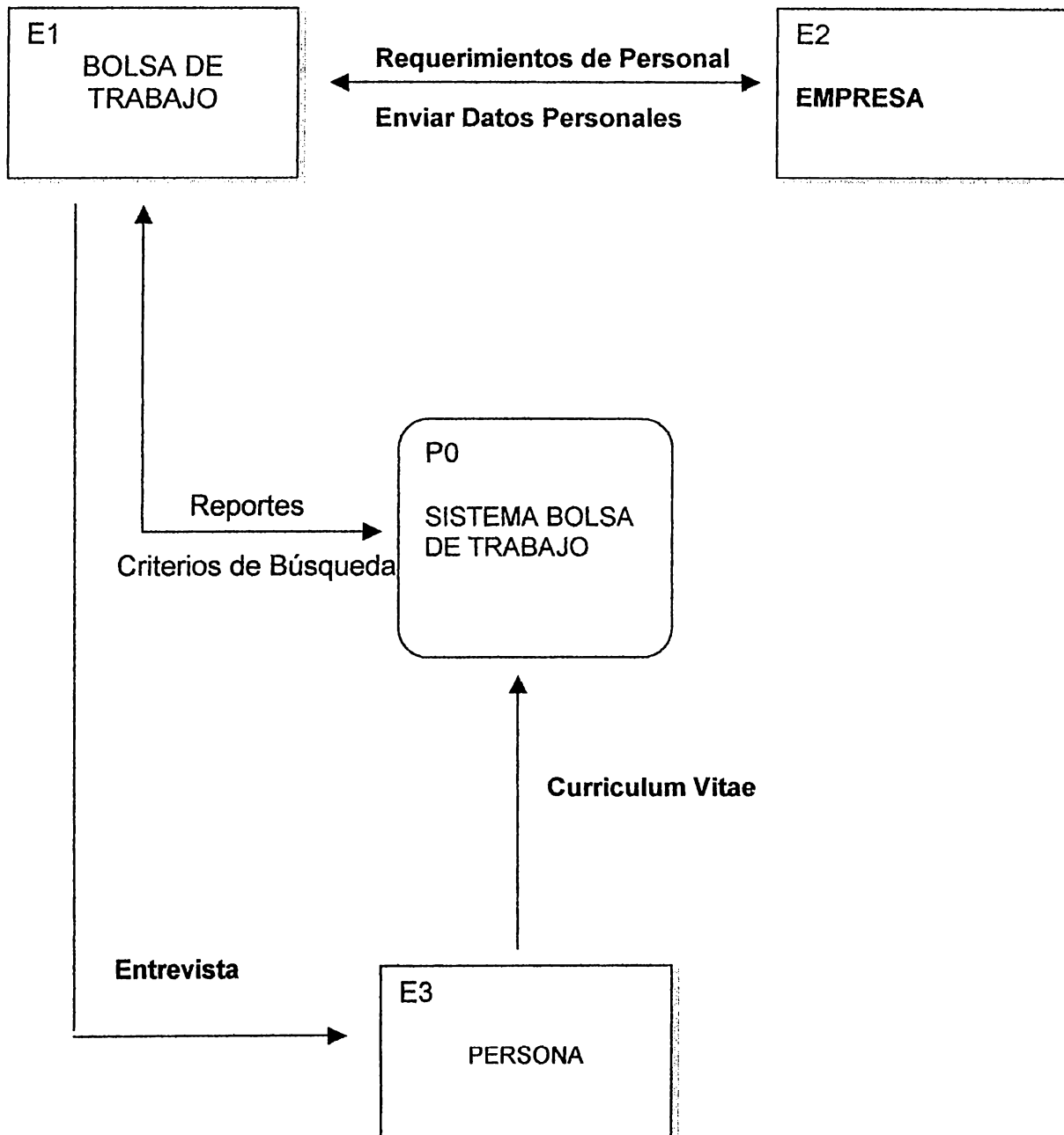
5.4. PROCESOS DEL SISTEMA ACTUAL

Los procesos del sistema automatizado son los siguientes:

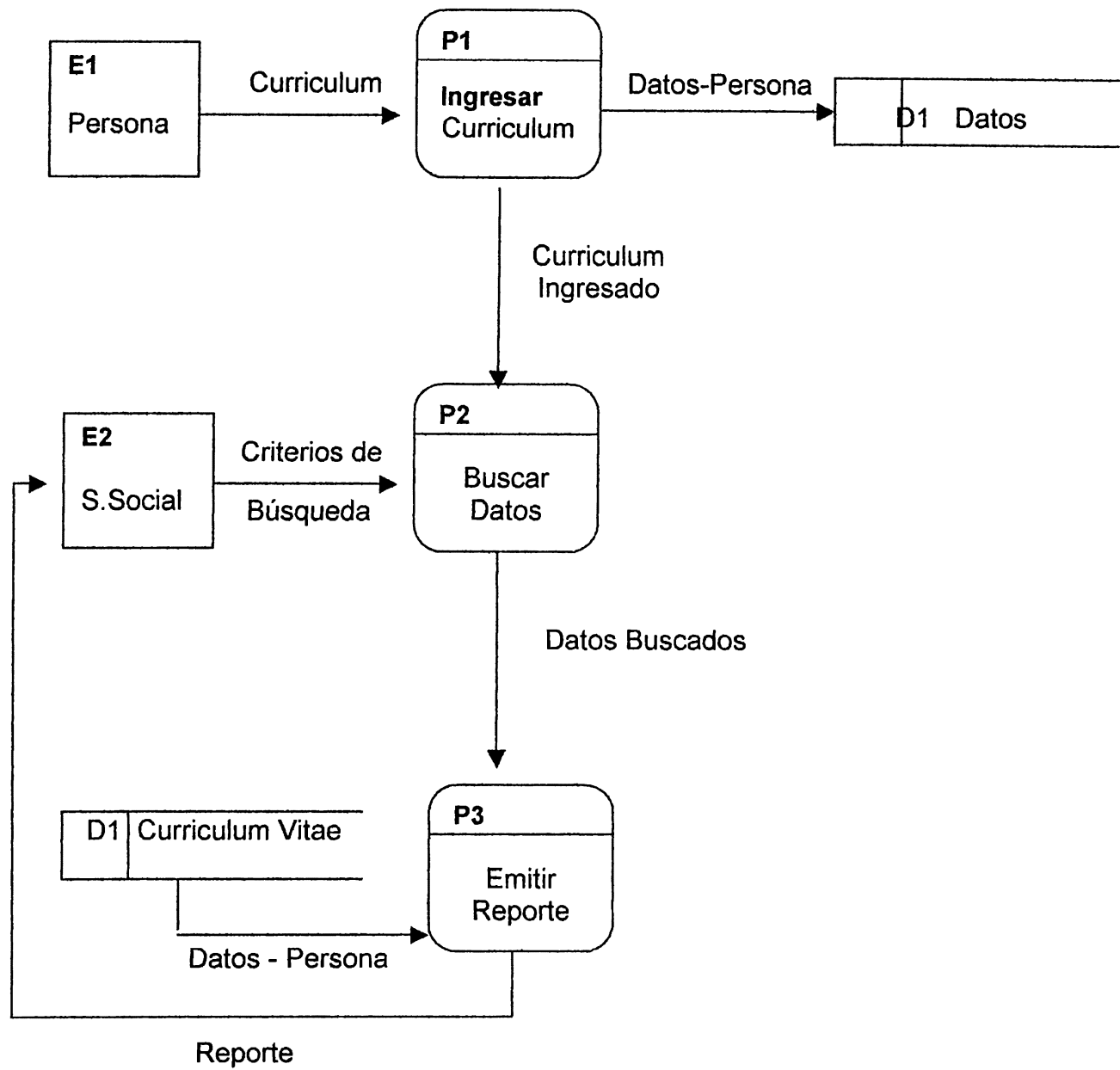
- Apertura del sistema: como poder acceder al sistema.
- Captura de datos: captura de datos (Curriculum Vitae y datos de las Empresas) de las personas y empresas interesadas en pertenecer a la bolsa de trabajo.
- Consultas y reportes: consulta e impresión de un Curriculum determinado.

5.5. DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

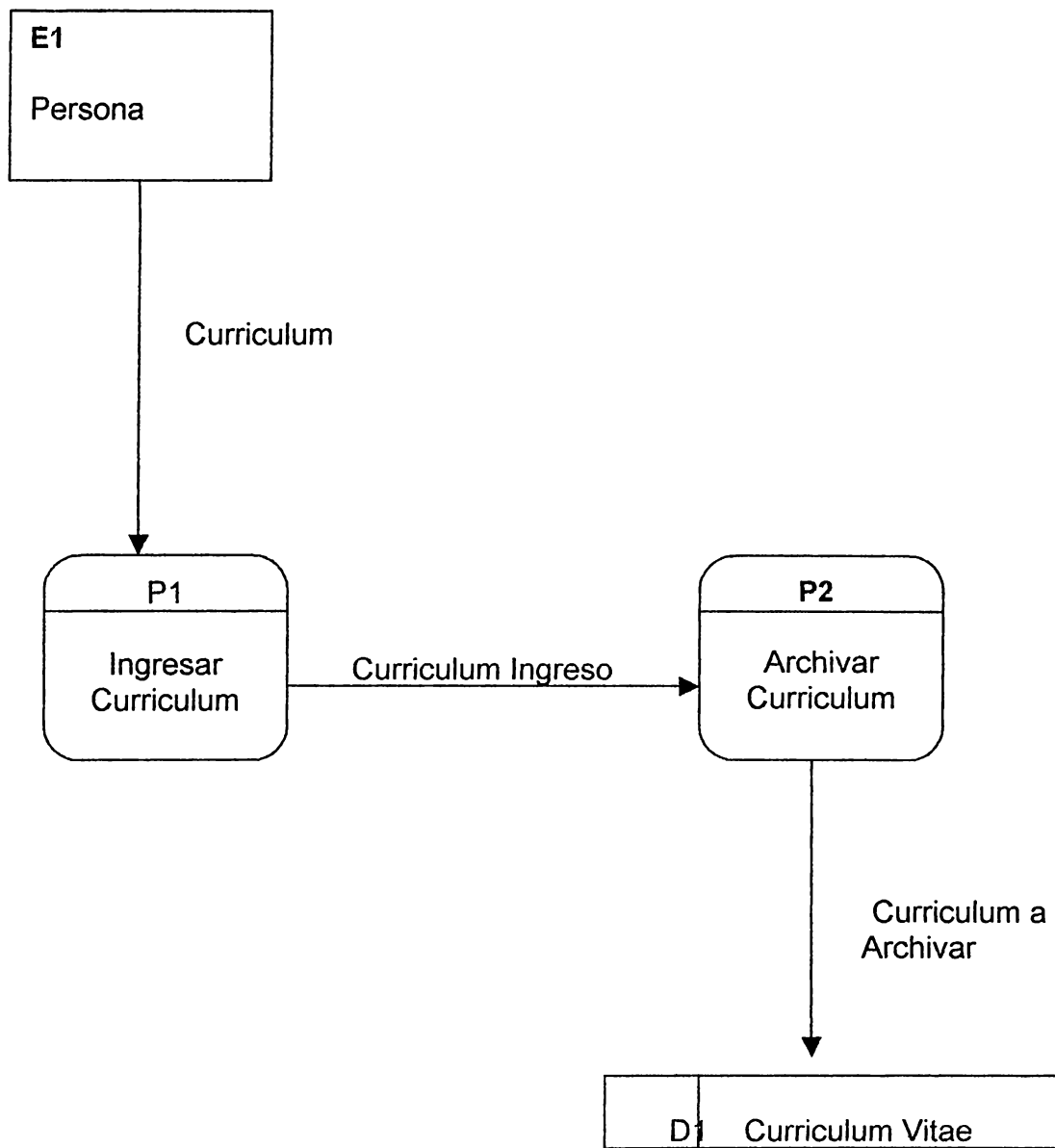
NIVEL 0. DIAGRAMA DE CONTEXTO



NIVEL 1 CONTROL DE BOLSA DE TRABAJO



NIVEL 2 INGRESAR CURRICULUM



5.6. PROBLEMAS DEL SISTEMA ACTUAL

De acuerdo al comportamiento del sistema y a la forma en que se manejan los datos se puede decir que los requerimientos de información no se satisfacen completamente, por lo que resulta necesario enfocar algunos problemas que se enfrentan:

Según el administrador del sistema las siguientes consultas y reportes no son generados por el sistema:

- Consultas y reportes de personas colocadas por la Bolsa de Trabajo.
- Consultas y reportes de personas disponibles por carreras.
- Consultas y reportes de personas colocadas por sí mismas.

Por lo que no se cumplen las expectativas esperadas de dicho sistema, a tal grado que ha caído en desuso y se están llevando los datos de la bolsa de trabajo manualmente.

CAPITULO VI. DISEÑO DEL SISTEMA

6.1. PLATAFORMA DE SOFTWARE A UTILIZAR.

Para la implantación del sistema propuesto para la Bolsa de Trabajo del Depto. de Proyección Social de la UDB, se utilizará el siguiente software:

1. Sistema operativo Windows 98
2. Microsoft Access 2000.
3. FrontPage 2000
4. Microsoft Explorer 5 (browser para Internet)

JUSTIFICACION:

Las razones de peso para usar la anterior plataforma de software son dos:

1. En el Depto. de Proyección Social poseen instalado y con licencia dicho software, por lo que no incurrirían en gastos al comprar nuevas licencias, de tal forma que el sistema propuesto pueda ser implantado sin ningún costo.
2. Los usuarios del sistema están familiarizados con el software anterior, por lo que la resistencia al cambio sería nula, y al ver los beneficios de un sistema automatizado como el se propone, lo aceptarán con agrado y se incrementará el rendimiento operacional.

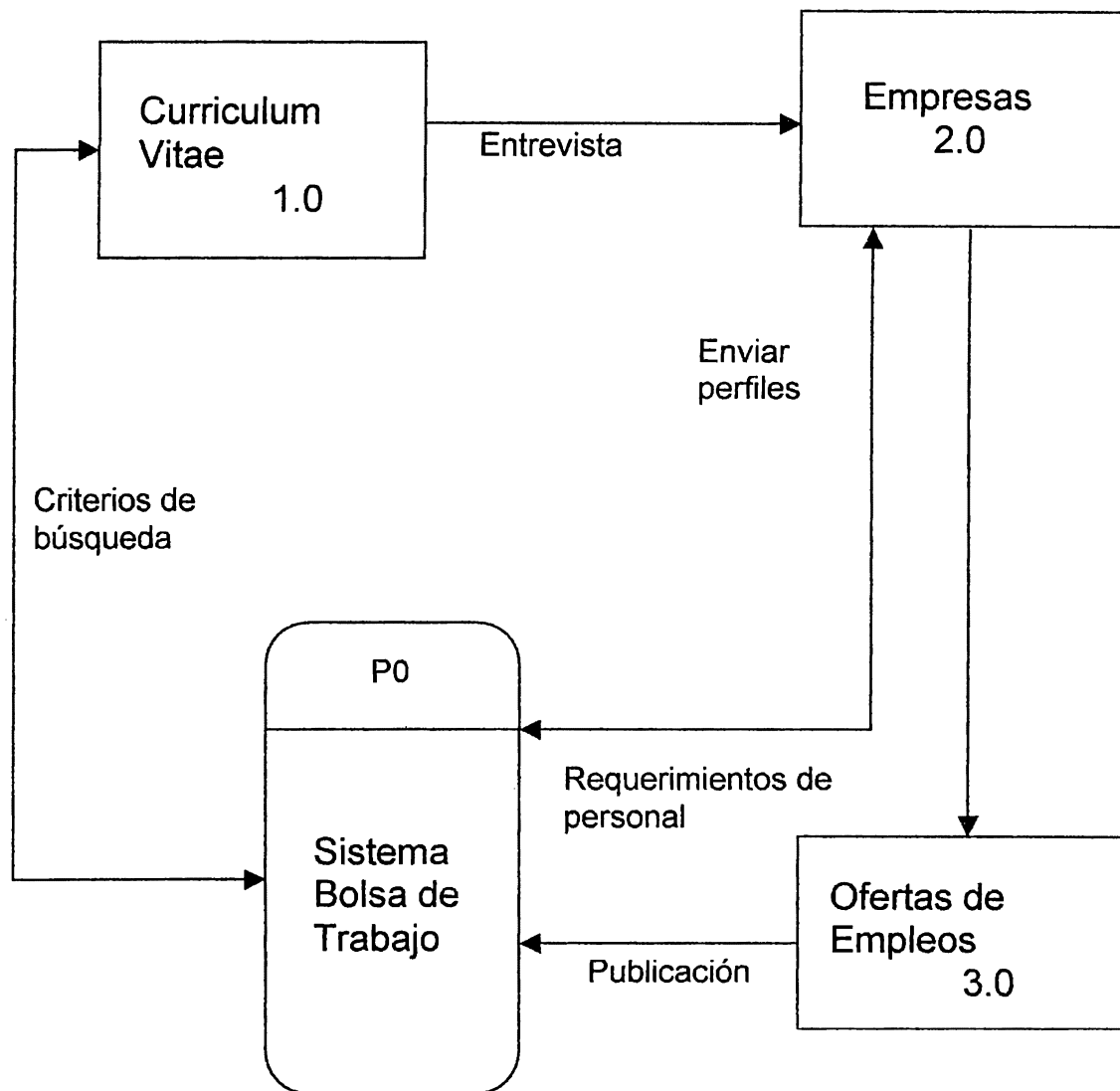
6.2. MODELO CONCEPTUAL DEL SISTEMA PROPUESTO

Para la elaboración del diseño propuesto para el Sistema Informático de colocación de bolsas de trabajo a través de Internet se ha utilizado el modelo Entidad-Relación, en el cual se establecen las relaciones entre las entidades que la conforman. Además, se han elaborado las tablas correspondientes a cada una de las entidades.

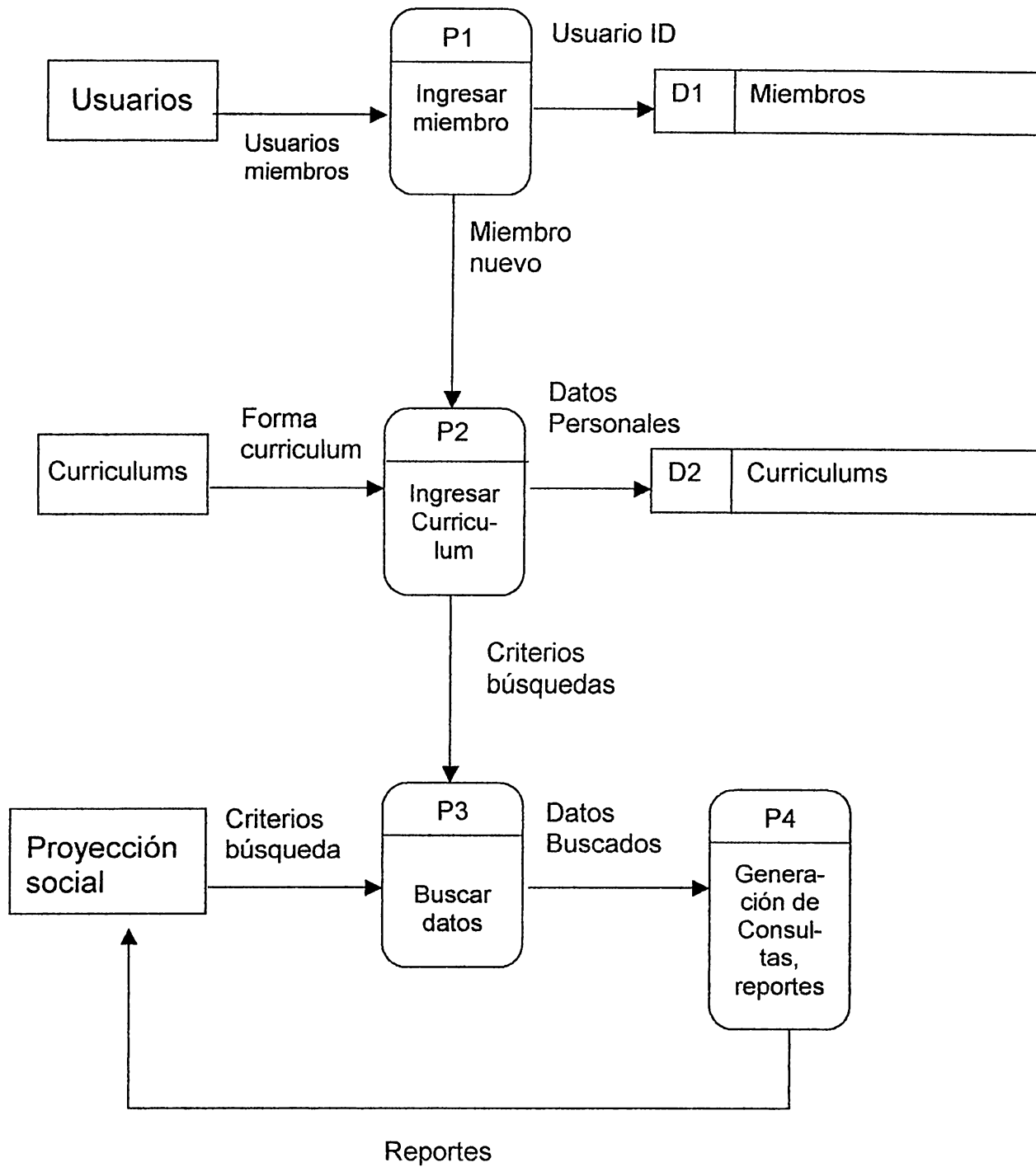
En el anexo 6 se presenta el modelo Entidad-Relación propuesta para el sistema.

6.3. DIAGRAMA DE FLUJO DEL SISTEMA PROPUESTO.

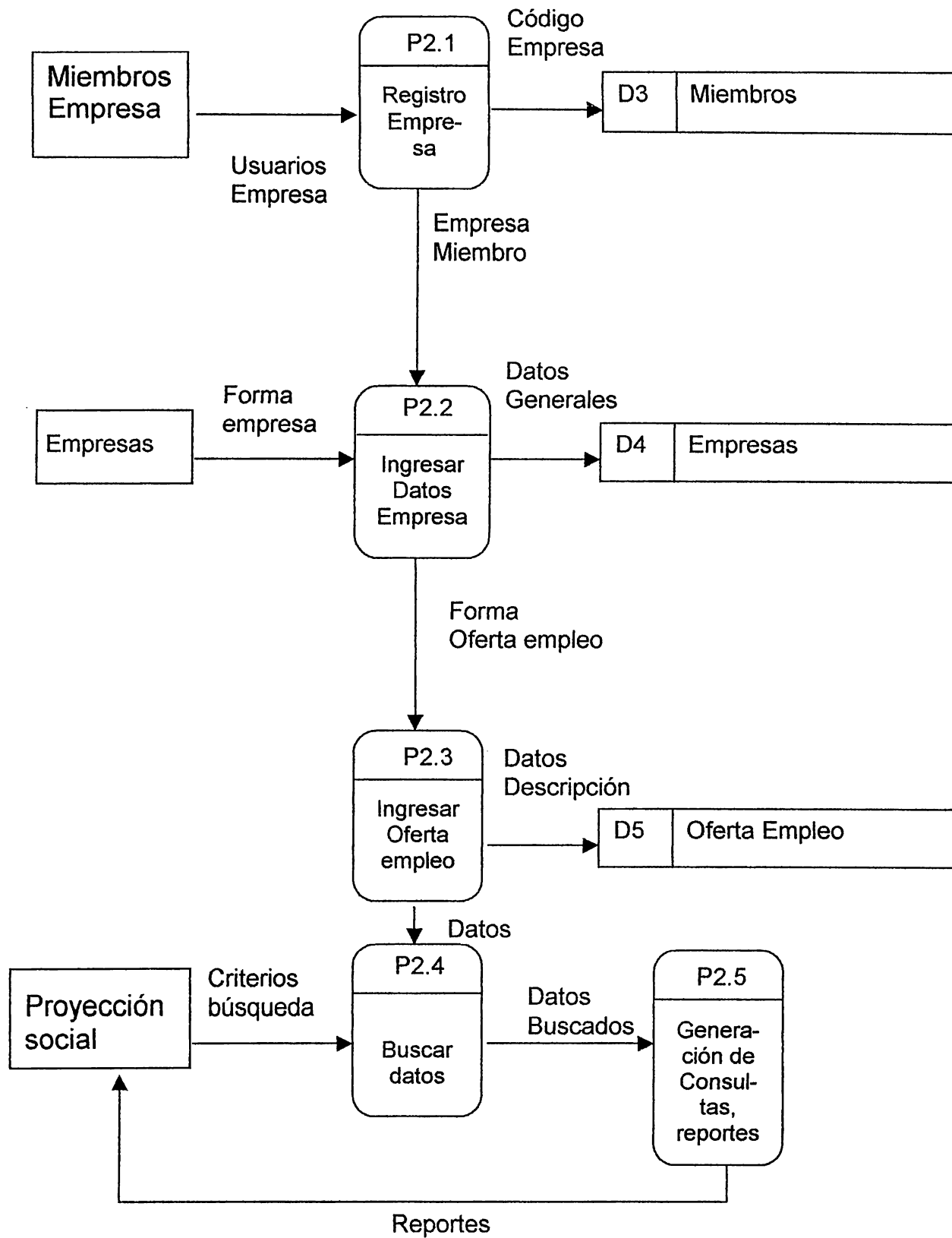
NIVEL 0. BOLSA DE TRABAJO.



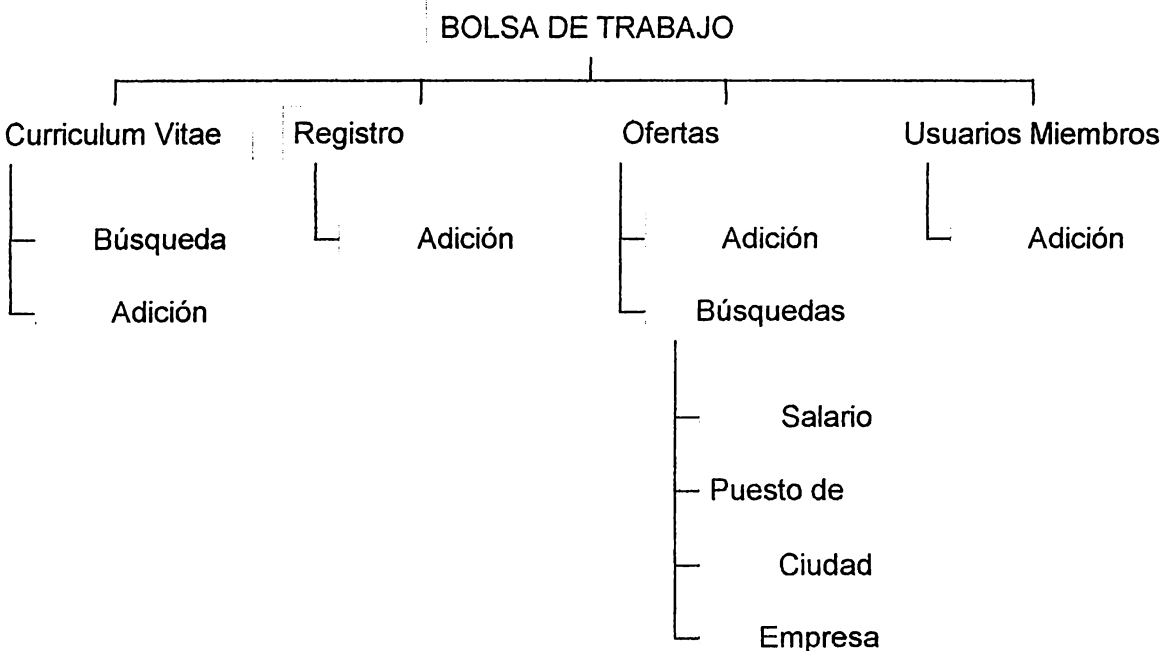
NIVEL 1. CURRICULUMS.



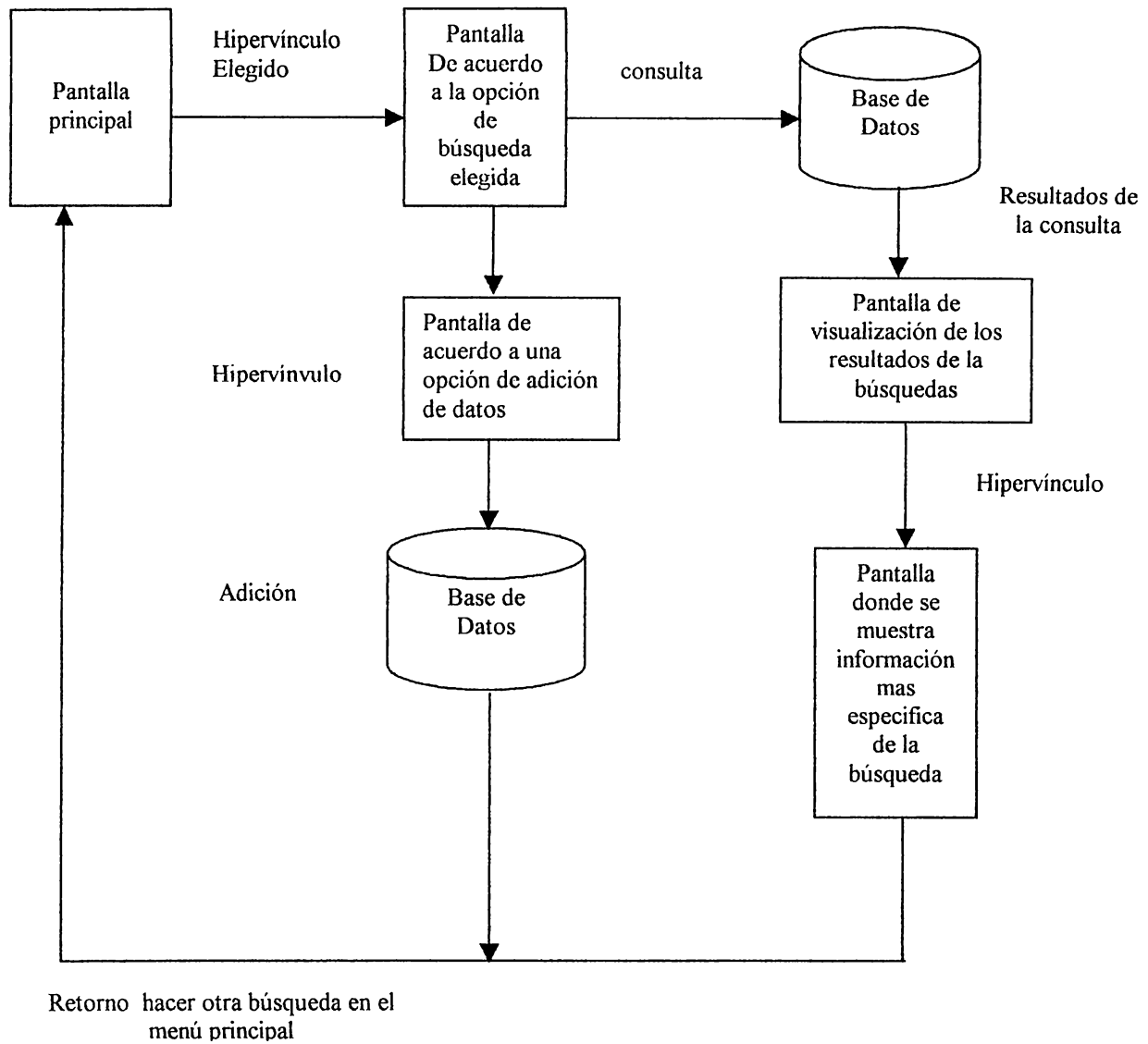
NIVEL 2. REGISTRO DE EMPRESAS.



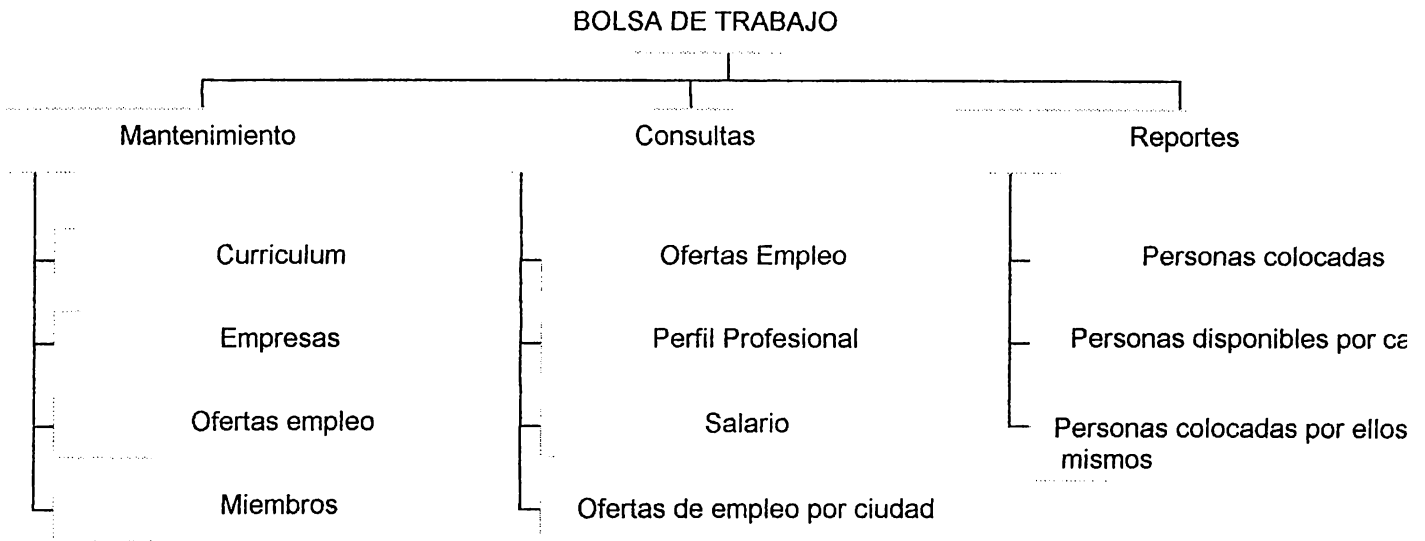
6.4. DIAGRAMA JERARQUICO DEL SITIO WEB.



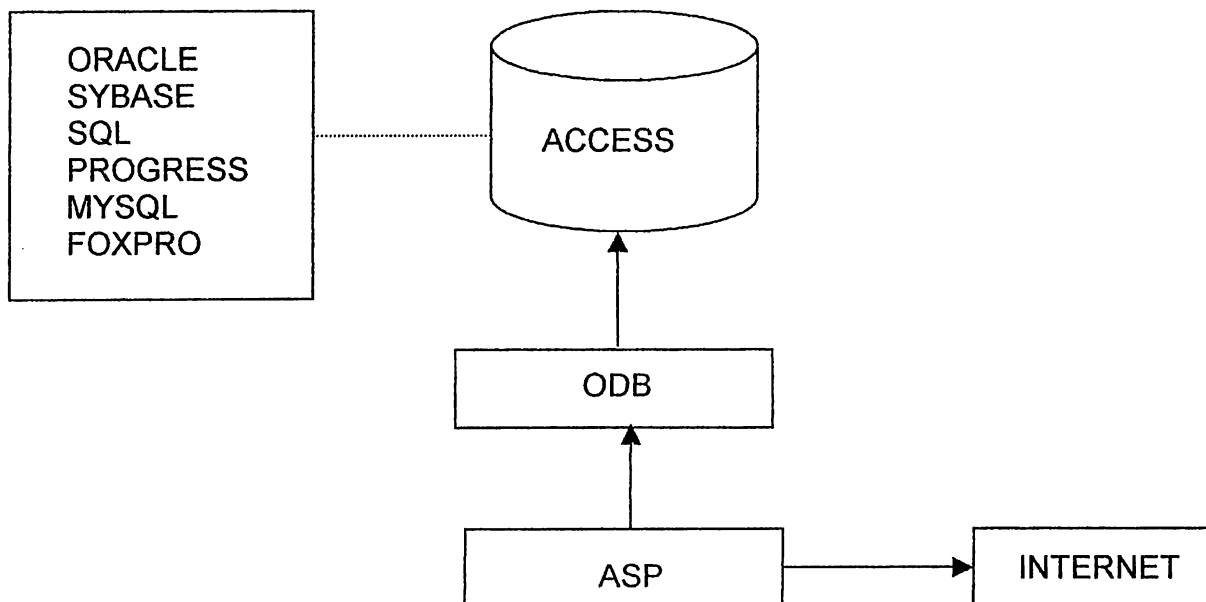
6.5. DIAGRAMA DE MANTENIMIENTO SITIO WEB



6.6. DIAGRAMA JERARQUICO DEL SISTEMA ADMINISTRADOR DE LA BOLSA DE TRABAJO EN MS ACCESS 2000.



6.7. DIAGRAMA DE CONEXIÓN DEL SISTEMA PROPUESTO



6.8. DISEÑO BASE DE DATOS

Nombre: BOLSA DE TRABAJO

Tabla: CURRÍCULUM

Propósito: se utiliza para almacenar todos los datos curriculares de las personas.

CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
CurriculumID	Auto numérico	Entero largo	Código de currículum (llave primaria)
Apellidos	Texto	25	Apellidos de la persona
Nombres	Texto	25	Nombres de la persona
Sexo	Texto	1	Genero de la persona
Edad	Numérico	2	Edad de la persona
EstadoCivil	Texto	25	Estado civil
Fecha_Nac	Texto	8	Fecha de nacimiento
NIT	Numérico	Entero largo	Número de identificación tributaria
CIP	Numérico	Entero largo	Número de cédula de identidad personal
Direccion	Texto	255	Dirección de habitación de la persona
Telefono	Texto	8	Teléfono
Ciudad	Texto	50	Ciudad
DeptID	Numérico	Entero largo	Departamento
EducacionID	Numérico	Entero largo	Código de los niveles de educación (llave foránea)
CarreraID	Numérico	Entero largo	Código de carrera estudiada (llave foránea)
Especialidad	Texto	125	Rama de la carrera estudiada que desempeña
OtrosCursosID	Numérico	Entero largo	Código de otros cursos recibidos (llave foránea)
SoftwareID	Numérico	Entero largo	Código de software que domina (llave foránea)
IdiomasID	Numérico	Entero largo	Código de idiomas que domina (escritura, lectura, conversación) (llave foránea)
Habilidades	Texto	255	Habilidades que posee
ExperiencialID	Numérico	Entero largo	Código de experiencia laboral (llave foránea)

ReferenciasProfesionalesID	Numérico	Entero largo	Código de referencia profesionales (llave foránea)
ReferenciasPersonalesID	Numérico	Entero largo	Código de referencias personales (llave foránea)
HistorialID	Auto numérico	Entero largo	Código historial (llave foránea)

Tabla: CARRERA

Propósito: almacena los nombres de las carreras universitarias

CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
CarreraID	Auto numérico	Entero largo	Código de la carrera (llave primaria)
Nombre_carrera	Texto	75	Nombre de la carrera

Tabla: EDUCACION

Propósito: almacena los lugares en donde ha estudiado la persona

CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
EducacionID	Auto numérico	Entero largo	Código de educación (llave primaria)
Primaria	Texto	255	Lugar en donde estudio
Secundaria	Texto	255	Nombre del lugar en donde estudio
Bachillerato	Texto	255	Nombre de la institución
TituloBachillerato	Texto	100	Titulo obtenido
Universidad	Texto	100	Universidad en donde estudio
GradoAcademico	Texto	100	Grado académico

Tabla: DEPTO

Propósito: almacena los nombre de los departamentos que conforman el país

CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
DeptoID	Auto numérico	Entero Largo	Código del departamento (llave primaria)
Nombre_depto	Texto	25	Nombre del departamento

Tabla: OTROS CURSOS

Propósito: información acerca de técnicos, Post-Grado, Maestrías, etc.

CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
Otros_cursosID	Auto numérico	Entero Largo	Código sobre los cursos realizados (llave primaria)
Curso	Texto	150	Nombre del curso o programa
Lugar	Texto	255	Lugar en donde lo realizo
Titulo	Texto	125	Titulo obtenido o su equivalente

Tabla: IDIOMAS

Propósito: idiomas que domina en escritura, lectura, conversación.

CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
Idiomas ID	Auto numérico	Entero largo	Código de los lenguajes que domina (llave primaria)
Inglés	Lógico	1	Inglés
Frances	Lógico	1	Francés
Aleman	Lógico	1	Alemán

Tabla: REFERENCIAS PERSONALES**Propósito:** Información acerca de las referencias personales de la persona.

CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ReferenciasPersonales ID	Autonumérico	Entero Largo	Código de las referencias personales (llave primaria)
Nombre	Texto	150	Nombre de la persona
Telefono	Texto	8	Teléfono de la persona

Tabla: REFERENCIAS PROFESIONALES**Propósito:** Información acerca de las referencias profesionales de la persona

CAMPO	LONGITUD	TIPO	DESCRIPCION
ReferenciasProfesionales ID	Entero largo	Auto numérico	Código de las referencias profesionales (llave primaria)
Nombre	Texto	125	Nombre de la persona
Telefono	Texto	8	Teléfono
Empresa	Texto	125	Empresa en donde trabaja

Tabla: EXPERIENCIA**Propósito:** experiencia laboral de la persona

CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
Experiencia ID	Auto numérico	Entero largo	Código de la experiencia laboral de la persona (llave primaria)
Lugar	Texto	125	Lugar en donde trabajo o trabaja
Cargo	Texto	150	Cargo que desempeña
Descripcion	Texto	255	Descripción de lo que realiza en su puesto

Tabla: EMPRESA**Propósito:** datos generales de la empresa que solicita contratar personal

CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
EmpresalD	Auto numérico	Entero largo	Código de empresa (llave principal)

OfertasID	Numérico	Entero largo	Código de oferta empleo (llave foránea)
Nombre_empresa	Texto	150	Nombre de la empresa
Actividad	Texto	255	Actividad a que se dedica
Dirección	Texto	255	Dirección de la empresa
Ciudad	Texto	100	Ciudad en donde esta establecida
Telefono	Texto	8	Teléfono de la empresa
Nombre_contacto	Texto	125	Nombre de la persona contacto dentro de la empresa
Cargo	Texto	150	Cargo que ocupa la persona contacto
Email	Texto	75	Correo electrónico de la persona o empresa

Tabla: OFERTAS EMPLEO

Propósito: datos generales que describen la oferta de empleo registrada por una empresa

CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Ofertas ID	Auto numérico	Entero largo	Código de oferta de empleo (llave primaria)
Fecha_ing	Texto	8	Fecha de ingreso de oferta de empleo
Tiempo_pub	Texto	25	Tiempo de publicación
Puesto	Texto	150	Nombre del puesto solicitado
Descripción	Texto	255	Descripción del puesto
Salario	Numérico	10	Salario del puesto
Ciudad	Texto	100	Ciudad en donde residirá el contratado

Tabla: HISTORIAL

Propósito: almacena los datos que servirán para llevar un historial de las personas que han sido colocadas por la bolsa de trabajo y al mismo tiempo se utilizaran para crear una serie de reportes.

CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
HistorialID	Auto numérico	Entero largo	Código historial (llave primaria)
Apellidos	Texto	125	Apellidos de la persona colocada
Nombres	Texto	125	Nombres de la persona colocada
Edad	numérico	2	Edad
Carrera	Texto	125	Carrera universitaria
GradoAcad	Texto	125	Grado académico
Nombre_em Presa	Texto	150	Nombre de la empresa en la cual fue colocado(a)
Actividad	Texto	255	Actividad a la que se dedica la empresa
FechaIngreso	Texto	8	Fecha de ingreso a la empresa
Cargo	Texto	150	Cargo que desempeñara

Nota: Para una descripción más detallada de estos campos ver el anexo 8 (Manual Técnico), Parte 4: Descripción de los Campos.

6.9. LISTADO DE PROGRAMAS Y ARCHIVOS DEL SISTEMA.

Esta parte es incluida en el anexo 8 (Manual Técnico), Parte 8: Listado de programas y archivos del sistema.

6.10. DESCRIPCIÓN DEL SITIO WEB – BOLSA DE TRABAJO

A continuación se explicará de forma general las opciones que forman parte del sitio web en mención, la forma de cómo un usuario de la red Internet puede acceder a ellas.

Cualquier usuario de Internet puede acceder la Bolsa de Trabajo, pero para poder hacer uso de sus opciones del menú principal, éste primeramente tiene que hacerse miembro del sitio. ¿Cómo lo hace?, Simple, de forma gratuita y solamente escogiendo la opción de miembro que se encuentra en la página principal del sitio (ver anexo 7).

Luego de que la persona se ha registrado dentro de la Bolsa de trabajo, podrá hacer uso de las siguientes opciones:

1. Agregar Currículum Vitae

En esta opción se visualiza el formulario de Currículum, que es el formato el cual ocupará la persona miembro de la Bolsa podrá dejar registrados todos sus datos. Y poder ser tomado en cuenta por todas aquellas personas interesadas en contratar diferentes tipos de mano de obra (ver anexo 7).

2. Agregar Registro de Empresa

Se visualiza el formulario que describe los datos generales de las empresas registradas y que poseen una o varias ofertas de empleo. En los diferentes formularios se guía al usuario de una manera fácil y didáctica de tal manera que no tenga ningún inconveniente para realizar esta operación (ver anexo 7)

3. Agregar Ofertas de Empleo

Se visualiza el formulario que describe los datos generales de las ofertas de empleos que han sido registradas por las empresas (ver anexo 7)

4. Realizar diferentes Búsquedas, por uno o varios filtros definidos

En esta opción del menú principal, se podrá hacer uso de consultas de ofertas de empleo por salario, por ciudad en donde se encuentra disponible la vacante, por título de vacante y por el salario determinado para una o varias ofertas de empleo. (ver anexo 7)

5. Visualizar Perfiles Profesionales

Opción que permite visualizar los datos más importantes de las personas, agrupados por perfiles profesionales o carreras, en el cual todos aquellos empleadores podrán observar más detenidamente y hacer la mejor selección de personas para sus empresas, instituciones, etc. (ver anexo 7)

6. EMail

La opción de correo electrónico es para que los interesados en saber más sobre la Bolsa de Trabajo en línea puedan hacer llegar sus comentarios, y también para poder contactar tanto con las empresas registradas como con los miembros que han registrado su currículum.

CAPITULO VII. IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA

7.1. VERIFICACIÓN DEL EQUIPO NECESARIO PARA QUE EL SISTEMA OPERE

Esta actividad consiste en la verificación de las características del equipo en el cual funcionará el sistema, así como también el sistema operativo, y el software necesario para su ejecución.

Las características necesarias del equipo para que el sistema funcione adecuadamente son las siguientes:

- Sistema operativo Windows 98
- Microsoft Access 2000.
- FrontPage 2000
- Microsoft Explorer 5 (browser para Internet)
- Procesador Pentium MMX de 300 MHz.
- 32 Megabytes de memoria RAM.
- Disco Duro de 4 Gigabytes.

7.2. INSTALACIÓN DEL SISTEMA Y DEL SOFTWARE QUE LO SOPORTARA.

Luego de verificar el equipo, se tendrá que instalar el sistema en su ambiente de trabajo, el cual es el manejador de base de datos ACCESS 2000.

La instalación del sistema se hará de una manera fácil, llevándolo al Depto. de Proyección Social en un disco Zip de 100 Megabytes, para lo cual se instalará previamente el Zip Drive conectado al puerto paralelo del computador. Luego se creará un directorio de trabajo y se copiará la información contenida en el disco Zip a dicho directorio. Con lo cual el sistema en Access quedará listo para comenzar a operarlo.

Para la parte de publicación de la bolsa en Internet, se procederá en primer lugar a instalar el Web Server, y la configuración del mismo. Posteriormente se creará el DSN (Domain System Name) escogiendo el ícono de ODBC en la ventana de Panel de Control de Windows 98. El DSN es el archivo que hace la conexión entre Access y la aplicación en Internet.

7.3. ENTRENAMIENTO DE LOS USUARIOS DEL SISTEMA.

Otra de las actividades de la implantación del sistema es el entrenamiento a los usuarios, a los cuales se les proporcionará un manual técnico (ver anexo 8) y de usuario (ver anexo 9), para que tengan una amplia información acerca del manejo y mantenimiento del sistema, además se brindará la capacitación necesaria acerca de la forma en la que el sistema opera.

7.4. PUESTA EN MARCHA.

La implantación del sistema termina con la puesta en marcha de éste, la cual consiste en utilizar el sistema de una manera definitiva, dejando a un lado los procesos que hasta el momento se han llevado a cabo en forma manual.

Con las actividades anteriores se pretende que la implantación sea lo más completa posible para así procurar que el sistema se encuentre libre de problemas y funcione satisfactoriamente, cubriendo las necesidades del Depto. de Proyección Social de la UDB.

CAPITULO VIII. CONCLUSIONES Y ANEXOS

8.1. CONCLUSIONES

1. Con la implantación del sistema propuesto se ha logrado dar un soporte útil a la administración del la Bolsa de Trabajo del Depto. de Proyección Social, ya que el sistema automatizado que poseían, no cumplía con los requerimientos necesarios, por lo que cayó en desuso y los procesos se realizaban manualmente.

2. Debido a los elementos de hardware y software que posee el Depto. de Proyección Social de la UDB, se ha logrado instalar y poner en marcha el sistema en Access que administra la Bolsa de Trabajo, generando las consultas y reportes necesitados por los usuarios. El sistema que hace el enlace con Internet también queda instalado y configurado, y será capaz de poner la Bolsa de Trabajo en línea con la red mundial cuando se posea la conexión.

3. Gracias a que tomamos en cuenta la información de distintas Bolsas de Trabajo, hemos logrado un diseño flexible de la base de datos, de forma que el sistema puede adaptarse a otras Bolsas de Trabajo.

4. Quedan elaborados en el presente trabajo los manuales técnico (ver anexo 8) y del usuario (ver anexo 9), así mismo se dejó copia de éstos en el Depto. del Proyección Social de la UDB. De esta forma se pretende proporcionar una herramienta para el fácil manejo y mantenimiento del sistema.

5. Con la puesta en marcha del sistema propuesto, se ha proporcionado una herramienta técnica que contribuirá a que exista una mayor contratación en nuestro medio, a través de la Bolsa de Trabajo del Depto. de Proyección Social de la UDB.

8.2. GLOSARIO.

INTERNET.

Internet es una amplia red que está compuesta por miles de computadoras, las cuales tienen la habilidad de hablar entre ellas, con sólo usar un sistema común de direcciones estándar, a través del protocolo de comunicaciones TCP/IP.

CORREO ELECTRONICO

Es como una llamada telefónica, excepto que el usuario debe teclear el mensaje, de manera que el receptor le llegue un mensaje textual. Se puede utilizar para enviar mensajes cuando el dialogo bidireccional no es necesario inmediatamente.

WORLD WIDE WEB (WWW)

Es el recurso más usado dentro de Internet, que ofrece un ambiente gráfico de navegación. Se compone de documentos Hipermedia de distintos tipos, compatibles con un browser del Web, el cual se utiliza para la visualización de los mismos. Dichos documentos pueden editarse utilizando un lenguaje de hipertexto especial, llamado HTML.

SITIO WEB

Es un conjunto de archivos escritos en el lenguaje de programación HTML, y que están alojados en un servidor(computador) que posee una dirección IP.

BROWSER

Es un programa (como Netscape, Mosaic, Microsoft Internet Explorer) que permite ver la información en el WWW en un formato gráfico. El intérprete estándar usado para el browser del Web es el HTML (Hypertext Markup Language). Algunos browser también interpretan Java, el cual permite tener algunas características para la animación de páginas Web.

LENGUAJE DE MARCAS DE HIPERTEXTO (HTML)

Es el lenguaje de hipertexto estándar para el World Wide Web. Los archivos que utiliza como fuente son simples archivos de texto ASCII, incluyendo códigos de formato y enlaces con otros documentos, de tal manera que para crearlos puede utilizarse cualquier editor de texto.

BASES DE DATOS

Es básicamente un sistema computarizado de almacenamiento de registros, utilizado con el propósito de darle mantenimiento a la información y hacerla disponible ante cualquier demanda.

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS (DBMS)

Es el software que dirige cualquier acceso a la base de datos, el DBMS ejecuta las operaciones necesarias en la base de datos.

En general, el DBMS provee al usuario de una interfaz con el sistema de base de datos

8.3. BIBLIOGRAFÍA

- Senn A. James, Análisis y Diseño de Sistemas de Información. Segunda edición McGraw Hill.
- Buchanan Timothy, Aprendiendo Access en 24 horas. Prentice Hall.
- Pressman Roger S., Ingeniería de Software. Cuarta Edición. McGraw Hill
- Kroenke David M., Procesamiento de Base de Datos. Edición1995
- Olson Davis, Sistemas de Información Gerencial. Segunda Edición. McGraw Hill
- Martin James, Organización de las Bases de Datos. Prentice Hall

Direcciones de Internet

<http://www.lawebdelprogramador.com/>

<http://www.monografias.com>

<http://www.microsoft.com/latam/asp>

<http://www.microsoft.com/latam/frontpage2000/>

<http://www.microsoft.com/latam/access>

<http://www.interbel.es.com/coldfusion>

ANEXO 1

Febrero del 2000

Licenciada
Cristina de Barahona
Jefe de Proyección Social
Universidad Don Bosco

Estimada Licenciada:

.. Le saludamos muy atentamente, con el deseo de éxitos en sus actividades profesionales.

Queremos hacer de su conocimiento, que nuestra empresa **DICOM/EQUIFAX**, ha creado la primera Bolsa Electrónica de Trabajo de El Salvador, que comercialmente denominamos **"BOLTRA"**, la cual, tiene como objetivo invitarles a participar en el sistema como parte de un servicio social de su institución, permitiendo a sus estudiantes incorporar su curriculum a nuestra base de datos y así multiplicar su presencia y oportunidades de empleo en cada una de las empresas que tienen acceso a nuestro sistema.

A continuación nuestra empresa le presenta la siguiente **Propuesta de Trabajo**:

- ⊙ **DICOM/EQUIFAX**, solicita la autorización de un espacio físico dentro de las instalaciones de la Universidad, para el desarrollo de la actividad de recolección de curriculum, así los alumnos podrán cómodamente llenar el formulario curricular de Boltra y tomarse una foto digital.
- ⊙ **DICOM/EQUIFAX**, solicita la autorización de que a la actividad de recolección de curriculum, se le pueda llamar **"Primera Feria del Trabajo de la Universidad Don Bosco"**
- ⊙ La Universidad no incurrirá en ningún tipo de gastos, ya que nuestra empresa proporcionará las herramientas necesarias para que dicha actividad se desarrolle eficazmente. Entre las herramientas a utilizar podemos mencionar:
 - Cámaras digitales.
 - Pantallas de fondo.
 - Trípodes para cámaras.
 - Formularios curriculares.
- ⊙ **DICOM-EQUIFAX**, solicita a la Unidad de Proyección Social, la colaboración en programar y coordinar la Feria de Trabajo. En las semanas que se programe la recolección de curriculum, los alumnos podrán ingresar completamente **GRATIS**, toda su información en nuestra bolsa electrónica de trabajo. De igual forma, al ser contratados por una compañía, no pagaran absolutamente nada.

DICOM

EQUIFAX

- © Se solicita la autorización de colocar anticipadamente material publicitario, como afiches, brochures y banners dentro de las instalaciones de la Universidad, con el objetivo de invitar e informar a los estudiantes, de nuestro evento a realizar en fechas posteriores.
- © Nuestra empresa solicita a la Universidad, la información necesaria de las personas egresadas y graduadas, para así, establecer contacto con ellas e invitarles formalmente a que se acerquen a la institución e incorporen su curriculum a Boltra. De no ser así, podríamos enviar a estas personas, correo directo por medio de la Universidad, absorbiendo DICOM/EQUIFAX los gastos necesarios para ello.

Creemos oportuno manifestarle nuestro apoyo y servicio a tan prestigiosa institución, quedando en espera de poder trabajar con ustedes y así aumentar el éxito en sus actividades educativas.

Cordialmente,

Sr. Rafael reyes
Gerente de Boltra

Johanna Espinoza
Ejecutiva de Promoción Boltra

ANEXO 2

--	--	--	--	--

HOJA DE INSCRIPCION DE DEMANDANTE DE EMPLEO

1. Oficina: _____ 2. 3. Fecha de Inscricion 4 Control DEM
D D M M A A

5. Referido por: _____ 6

7. Tiene Ud. una discapacidad?..... S/N

DATOS PERSONALES

8. Primer Apellido: _____ 9. Segundo Apellido: _____

10. Nombres: _____ 11. No. CIP.: _____ 12. No. ISSS: _____

13. Sexo: 14. Fecha de Nacimiento: 15. Nacionalidad _____ M/F
D D M M A A

16. Lugar de Nacimiento: _____

17. Dirección y teléfono: _____

18. Departamento:..... 18. Bis Municipio:..... 19. Area de residencia..... R/U

20. Dirección para correspondencia y teléfono: _____

21. Estado Civil:..... 22. Es Jefe de familia?..... 23. Número de personas a su cargo.....
S/C/D/V/A S/N

24. Estatura en Mts..... 24. Bis Peso en Lbs.....

ESTUDIOS Y CAPACITACION

25. Nivel de estudios que cursa o cursó (marque el máximo nivel alcanzado):
 Ninguno..... Educación básica..... Estudios Técnicos.....
 Educación especial Bachillerato..... Estudios Universitarios.....

26. Indique el último grado aprobado.....

27. Títulos obtenidos: _____

28. Especialidad. _____

Conocimientos básicos (Indique si o no en cada caso): S/N

29. Sabe leer y escribir?..... 31. Conoce sistemas de medida?..... S.
 30. Sabe hacer cálculos básicos..... 32. Sabe manejar dinero?.....

Capacitación y aprendizaje

33. Aprendió o aprende algún oficio o ha recibido capacitación profesional?..... S/N

34. Qué oficio o profesión? _____ 35. CIUO

36. Dónde? _____

37. Cuándo? _____

Equipos que sabe utilizar
(Indique si o no en cada caso)

38. Máquina de escribir..... S/N

39. Calculadoras.....

40. Cajas registradoras.....

41. Computadoras.....

42. Otro equipo: _____

Conocimientos de idiomas (Indique su nivel de dominio)

C: Completo; M: Medio; B: Básico
 Escribe
 Inglés.....
 Francés.....
 Alemán.....
 Otro (especifique) _____

Habla		Lee
43	44	45
46	47	48
49	50	51
52	53	54
<small>C/M/B</small>	<small>C/M/B</small>	<small>C/M/B</small>

Otras habilidades

Habilidad	Dominio		Habilidad	Dominio
55.	56.	59.	60.	
57.	58.	61.	62.	
	<small>C/M/B</small>			<small>C/M/B</small>

TODOS LOS DATOS CONSIGNADOS EN ESTA HOJA SON CONFIDENCIALES

ANEXO 3

SISTEMA DE INTERMEDIACIÓN
Fundación para la Educación Integral Salvadoreña, FEDISAL
 En el marco del Programa de Apoyo al Desarrollo de Un Consorcio Privado de Capacitación para el Trabajo

INSCRIPCIÓN PARA BÚSQUEDA DE EMPLEO

DATOS GENERALES

1 Fecha de inscripción

2 Objetivo de búsqueda de trabajo: _____

3 Tiene alguna discapacidad S/N

4 Área de aplicación: _____

Si es Sí, especifique: _____

DATOS PERSONALES

5 Primer apellido _____ 6 Segundo apellido _____ 7 Nombres _____

8 Género: Masculino Femenino

9 Fecha de Nac.

10 CIP

11 No. ISSS

12 Nacionalidad _____

13 Estado Civil: Soltero (a) Casado (a) Divorciado (a) Viudo (a) Acompañado(a)

14 Dirección _____ 15 Depto. _____

16 Teléfonos

17 Área de Residencia: Urbana Rural

18 Es Jefe de Familia? Si No

19 Número de Personas a su cargo

20 Estatura en Mts

ESTUDIOS Y CAPACITACION

21 Nivel de Estudios que cursa o cursó (marque el máximo nivel alcanzado)

Ninguno Primaria Bachillerato

Estudios Técnicos Estudios Universitarios

Centro de Estudios: _____

22 Indique el último grado aprobado _____ 23 Títulos Obtenidos _____

24 Describa su especialidad _____

25 Conocimientos básicos (indique sí o no en cada caso S/N)

Sabe hacer cálculos básicos
Conoce Sistemas de Medida

4

25

Aprendió o aprende algún oficio o ha recibido capacitación profesional?

Si

No

Qué oficio o profesión? _____

Dónde (institución)? _____

27 Período _____

28

(Indique si o no en cada caso)

Máquina de Escribir
Calculadora
Caja Registradora
Computadoras
Otro equipo

S/N

29

C: Completo; M: Medio; B: Básico

Inglés
Francés
Alemán
Otro (especifique) _____

Escribe Habla Lee

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

30

Trabaja actualmente? _____

S/N

Ha trabajado antes?

Si

No

Haga un relato detallado de sus empleos más importantes y de mayor duración, comenzando por el más reciente

31 Nombre del Establecimiento _____
Dirección _____
Teléfonos _____ Fax _____
Cargo: _____
Duración: Desde _____ Hasta _____

Funciones _____
Referencia: _____

32 Nombre del Establecimiento _____
Dirección _____
Teléfonos _____ Fax _____
Cargo: _____
Duración: Desde _____ Hasta _____

Funciones _____
Referencia: _____

33 Nombre del Establecimiento _____
Dirección _____
Teléfonos _____ Fax _____
Cargo: _____
Duración: Desde _____ Hasta _____

Funciones _____
Referencia: _____

34

Si fuese necesario para el trabajo, dispone de:

S: Si

N: No

Herramientas
Licencia de conducir
Vehículo
Estaría dispuesto a trabajar la jornada Completa?

S/N

Estaría dispuesto a trabajar en turnos rotativos?
Estaría dispuesto a trabajar en otra ciudad?
Estaría dispuesto a vivir en el lugar de trabajo?

S/N

Indique un rango de salario que aceptaría:

De ₡

a ₡

ANEXO 4

SOLICITUD DE INGRESO A LA BOLSA DE TRABAJO

I. DATOS PERSONALES

1 NOMBRE: _____ 2 EDAD: _____
3 FECHA DE NACIMIENTO: _____
4 DIRECCION: _____

II NIVEL ACADEMICO.

1 TIPO DE BACHILLERATO: _____
2 INSTITUCION DE PROCEDENCIA: _____
3 FORMACION TECNOLOGICA: ESPECIALIDAD: _____
CICLO EGRESADO GRADUADO (A)
4 FORMACION UNIVERSITARIA, ESPECIALIDAD: _____
CICLO EGRESADO(A) GRADUADO (A)

III EXPERIENCIA LABORAL.

A CONTINUACION DETALLE LAS EMPRESAS Y CARGOS DESEMPEÑADOS, DESDE EL MÁS RECIENTE.

<u>LUGAR DE TRABAJO</u>	<u>CARGO</u>	<u>SALARIO</u>
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

IV UBICACIÓN

1 AREA LABORAL EN LA QUE LE GUSTARIA DESEMPEÑARSE:

2 ZONA DEL PAIS DONDE ESTA DISPUESTO A TRABAJAR:

V PROPUESTAS:

<u>FECHA</u>	<u>EMPRESA</u>	<u>CONTACTO</u>	<u>TELEFONO</u>
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

FECHA: _____

FIRMA: _____

ANEXO 5

FECHA: _____

EMPRESA: . _____

DIRECCION: _____

_____ TELÉFONO: _____

FAX: _____

CONTACTO: _____

CARGO EN LA EMPRESA: _____

=====

NOMBRE DEL PUESTO: _____

SALARIO: . _____

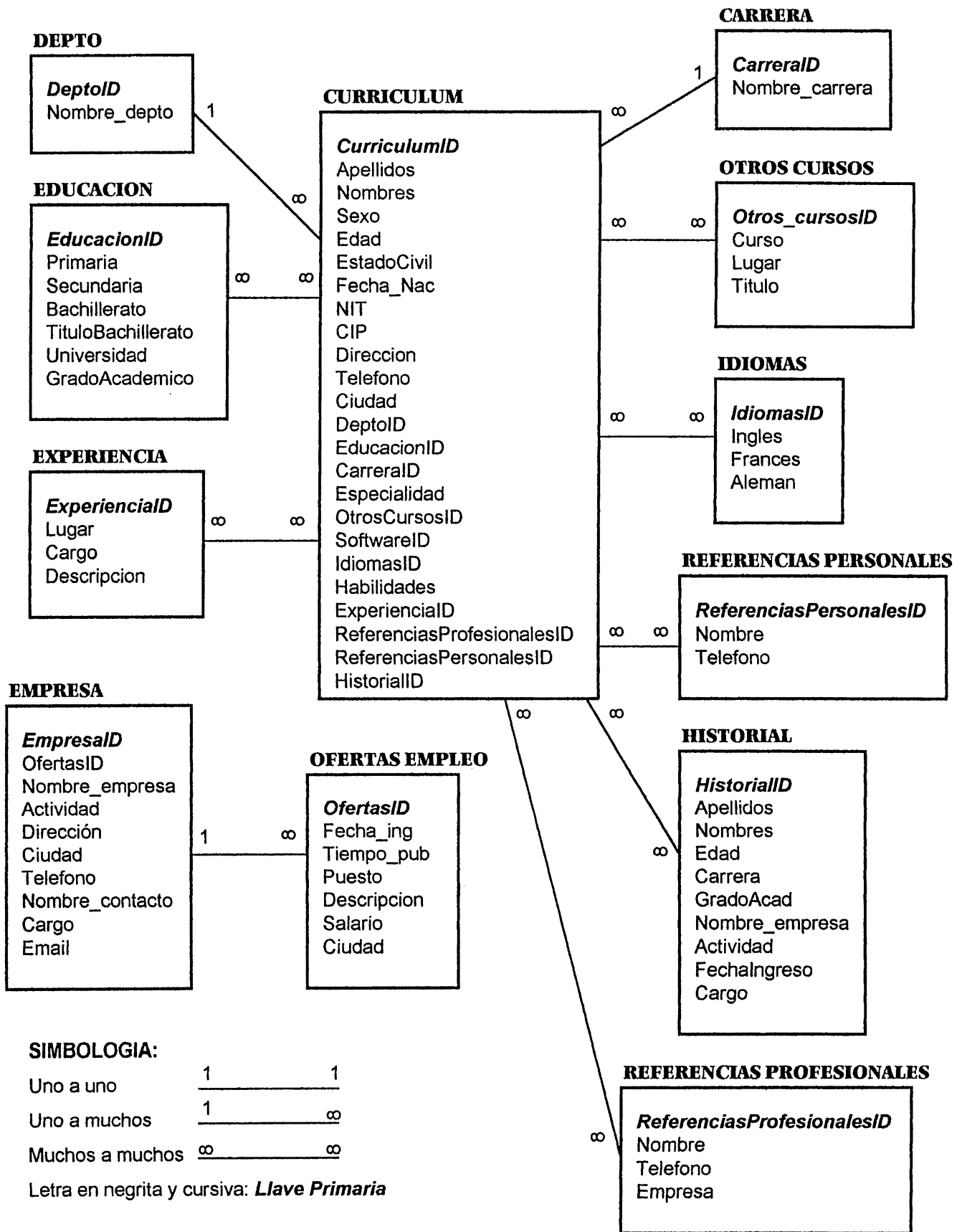
HORARIO DE TRABAJO: _____

REQUISITOS: _____

CANDIDATOS PROPUESTOS:

ANEXO 6

DIAGRAMA ENTIDAD RELACION



ANEXO 7

BOLSA DE TRABAJO

Mano de obra salvadoreña para el mundo

Coloque su Curriculum o Vacante sin costo alguno ante el mercado Nacional y Extranjero.

El único sitio web Nacional, que le permitirá GRATIS, mostrar ante millones de potenciales empleadores, no sólo su información curricular, sino también su perfil de fortalezas técnicas y personales.

Filtros de búsqueda le permitirán ser ubicado y seleccionado en la base de datos, por aquellos empleadores en busca de talento competente como usted. Estos son sólo algunos de los elementos de búsqueda utilizados:

- Ubicación geográfica
- Areas de negocio
- Nivel educativo alcanzado
- Salario
- Título de vacantes

Un mundo de oportunidades laborales espera por usted. Y a sólo un Click de distancia...

Sus sugerencias y comentarios son muy importantes, comuníquese con nosotros haciendo click [aquí](#).

[Agregar Curriculum](#)

[Registrar Empresa](#)

[Agregar Oferta de Empleo](#)

[Perfiles](#)

[Busquedas](#)

[Nuevo miembro](#)

CURRICULUM VITAE

Datos Personales

A continuación usted llenará sus datos de identificación. Los datos que usted registre, son solo para registro personal en nuestra base de datos.
Complete todos los campos y sea preciso. Por favor no colocar acentos ni letras eñe.

Todos los campos que tienen asteriscos (*) a la derecha son indispensables en el formulario.

*Apellidos :

*Nombres :

*Direccion :

*Ciudad :

*Telefono :

*C.I.P. No.

*N.I.T. No.

*Estado Civil:

Profesion:

ESTUDIOS REALIZADOS

Educacion Primaria:

Educacion Secundaria:

Bachillerato:

Educacion Superior:

OTROS ESTUDIOS

Nombre :

Lugar :

Nombre :

Lugar :

IDIOMA QUE DOMINA

Idioma1:

idioma2

idioma3

SOFTWARE DE COMPUTACION E INFORMATICA

Windows 95

Office

Windows NT

CorelDraw

Novell

Internet/Intranet

Access

Oracle

AS400

Visual Basic

Visual FoxPro

Lenguaje 4a

Generacion

Lenguaje C

Cobol

Office 2000

AdobePhotoshop

Otros

EXPERIENCIA LABORAL

Lugar :

Cargo:

Descripcion:

Fecha:

Lugar :

Cargo:

Descripcion:

Fecha:

Lugar :

Cargo:

Descripcion:

Fecha:

REFERENCIAS PROFESIONALES

Nombre:

Empresa:

Telefono:

Nombre:

Empresa:

Telefono:

REFERENCIAS PERSONALES

Nombre:

Telefono:

Empresa:

Nombre:

Empresa:

Telefono:

Adicionar

Restablecer

FORMULARIO INGRESO DE EMPRESAS

Datos Generales

Información sobre la empresa

A continuación podrá llenar los datos de su empresa. Complete todos los campos y sea preciso, por favor no colocar acentos ni letras eñe.

Todos los campos que tiene asterisco (*) a la derecha son indispensables en el formulario.

Empresa *

Actividad *

Contacto *

Cargo *

Telefono *

Direccion

Ciudad *

Ingresar

Restablecer

INGRESOS OFERTAS DE EMPLEOS

Datos Generales

Información sobre la empresa

A continuación podrá llenar los datos de su Oferta de Empleo. Complete todos los campos y sea preciso, por favor no colocar acentos ni letras eñe.

Todos los campos que tiene asterisco (*) a la derecha son indispensables en el formulario.

* Empresa

* Fecha de Ingreso

* Tiempo de publicacion

* Puesto

* Salario

* Descripción :

* Contacto

* Ciudad

Adicionar

Restablecer

Busquedas de Perfiles Profesionales

Se visualizarán los diferentes Curriculums de las personas, agrupados de acuerdo a los elementos de búsqueda que usted seleccione

Perfil:

FORMULARIO DE BUSQUEDAS DE OFERTAS DE EMPLEO

El siguiente esquema muestra el formulario que se usara para la busqueda de ofertas de empleo.

Puesto de Trabajo	<input type="text"/>
Ciudad	<input type="text"/>
Carrera	<input type="text"/>

<input type="button" value="Submit"/>	<input type="button" value="Reset"/>
---------------------------------------	--------------------------------------

ANEXO 8

**UNIVERSIDAD DON BOSCO
CIUDADELA DON BOSCO**



MANUAL TÉCNICO

**SISTEMA INFORMATICO PARA LA BOLSA DE TRABAJO DEL
DEPTO. DE PROYECCION SOCIAL DE LA UDB**

MARZO 2000

INDICE

INTRODUCCION

1. DIAGRAMA JERARQUICO DEL SITIO WEB	1
2. DIAGRAMA JERARQUICO DEL SISTEMA EN MS ACCESS 2000	1
3. DICCIONARIO DE DATOS	2
4. DESCRIPCIÓN DE LOS CAMPOS	8
5. DIAGRAMA DE FLUJO DEL SISTEMA.....	19
6. DIAGRAMA DE MANTENIMIENTO SITIO WEB.....	22
7. DIAGRAMA ENTIDAD-RELACION	23
8. LISTADO DE PROGRAMAS Y ARCHIVOS DEL SISTEMA	24

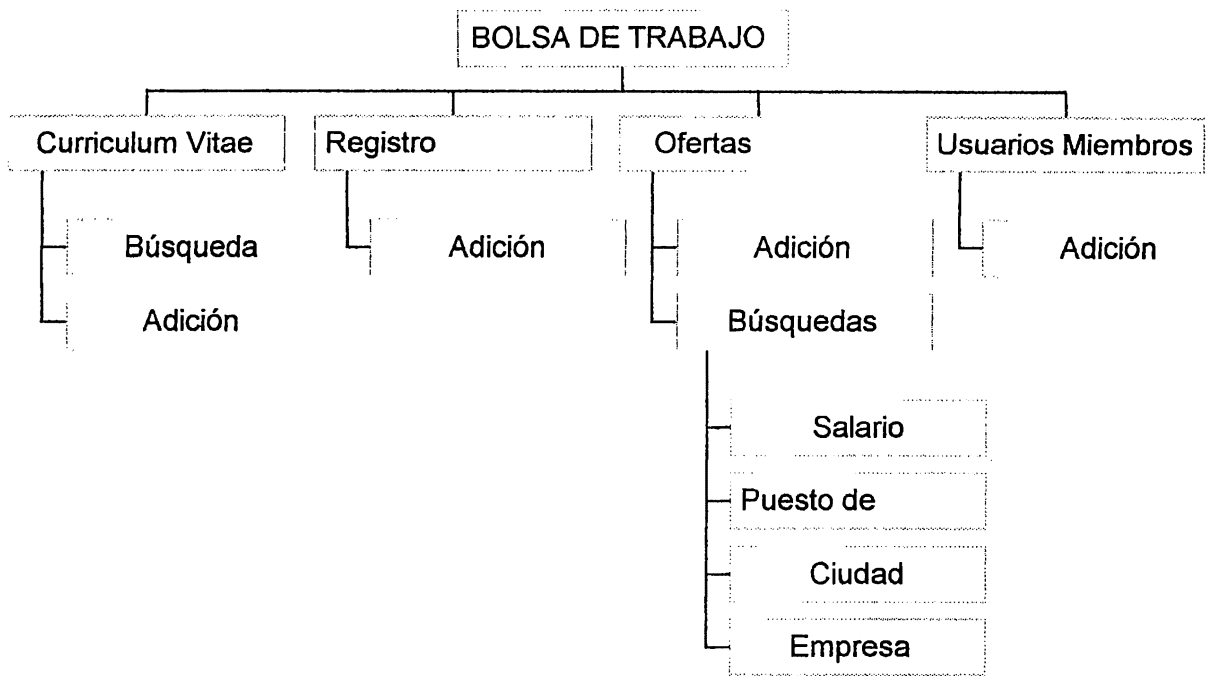
INTRODUCCION

En el presente manual técnico se pretende mostrar una visión detallada del ***Sistema Informático para la Colocación en Internet de la Bolsa de Trabajo del Depto. de Proyección Social de la Universidad Don Bosco.*** Con el objeto de proporcionar una herramienta útil al mantenimiento del sistema, el cual es capaz de administrar e incorporar en Internet la información de las personas que buscan empleo y de las empresas que demandan personal, pertenecientes a dicha Bolsa de Trabajo.

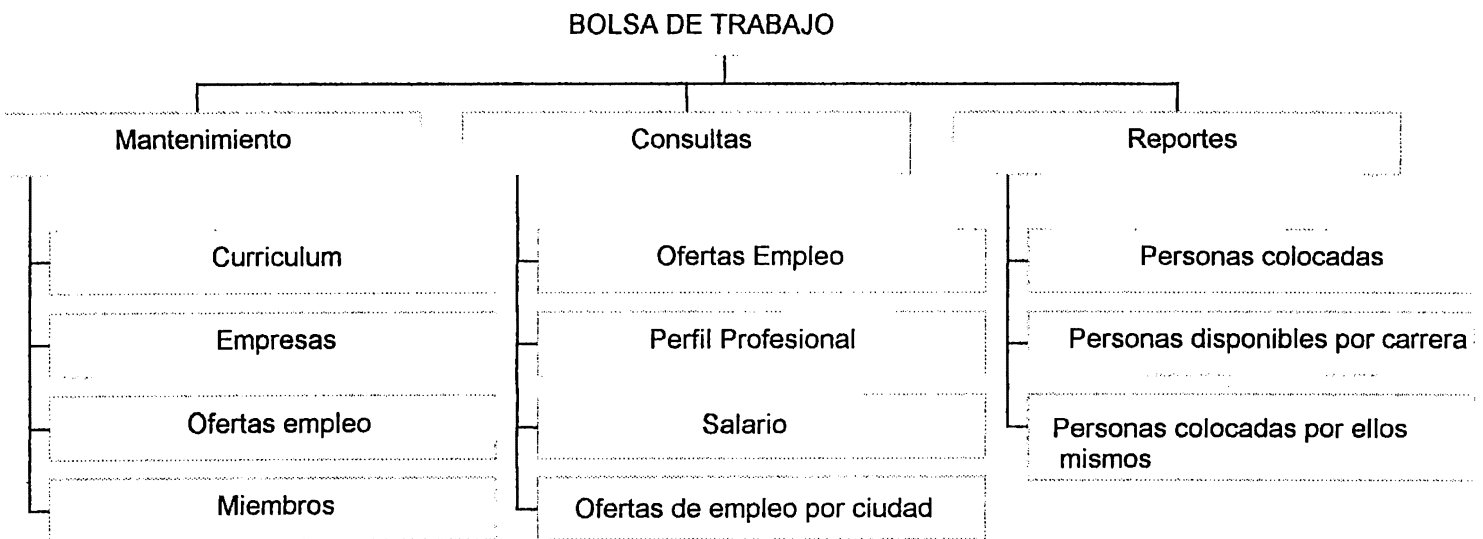
El sistema administrador de la Bolsa de Trabajo está diseñado en Microsoft Access 2000 y genera las siguientes consultas y reportes:

- Consultas y reportes de ofertas de empleo por ciudad.
- Consultas y reportes de demandas de empleo por empresa.
- Consultas y reportes de Perfil Profesional.
- Consultas y reportes de personas colocadas por la Bolsa de Trabajo.
- Consultas y reportes de personas disponibles por carreras.
- Consultas y reportes de personas colocadas por sí mismas.

1. DIAGRAMA JERARQUICO DEL SITIO WEB.



2. DIAGRAMA JERARQUICO DEL SISTEMA EN MS ACCESS 2000



3. DICCIONARIO DE DATOS

Nombre: BOLSA DE TRABAJO

Tabla: CURRÍCULUM

Propósito: se utiliza para almacenar todos los datos curriculares de las personas.

CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
CurriculumID	Auto numérico	Entero largo	Código de currículum (llave primaria)
Apellidos	Texto	25	Apellidos de la persona
Nombres	Texto	25	Nombres de la persona
Sexo	Texto	1	Genero de la persona
Edad	Numérico	2	Edad de la persona
EstadoCivil	Texto	25	Estado civil
Fecha_Nac	Texto	8	Fecha de nacimiento
NIT	Numérico	Entero largo	Número de identificación tributaria
CIP	Numérico	Entero largo	Número de cédula de identidad personal
Direccion	Texto	255	Dirección de habitación de la persona
Telefono	Texto	8	Teléfono
Ciudad	Texto	50	Ciudad
DeptID	Numérico	Entero largo	Departamento
EducacionID	Numérico	Entero largo	Código de los niveles de educación (llave foránea)
CarreraID	Numérico	Entero largo	Código de carrera estudiada (llave foránea)
Especialidad	Texto	125	Rama de la carrera estudiada que desempeña
OtrosCursosID	Numérico	Entero largo	Código de otros cursos recibidos (llave foránea)
SoftwareID	Numérico	Entero largo	Código de software que domina (llave foránea)
IdiomasID	Numérico	Entero largo	Código de idiomas que domina (escritura, lectura, conversación) (llave foránea)
Habilidades	Texto	255	Habilidades que posee
ExperiencialID	Numérico	Entero largo	Código de experiencia laboral (llave foránea)

ReferenciasProfesionalesID	Numérico	Entero largo	Código de referencia profesionales (llave foránea)
ReferenciasPersonalesID	Numérico	Entero largo	Código de referencias personales (llave foránea)
HistorialID	Auto numérico	Entero largo	Código historial (llave foránea)

Tabla: CARRERA

Propósito: almacena los nombres de las carreras universitarias

CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
CarreraID	Auto numérico	Entero largo	Código de la carrera (llave primaria)
Nombre_carrera	Texto	75	Nombre de la carrera

Tabla: EDUCACION

Propósito: almacena los lugares en donde ha estudiado la persona

CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
EducacionID	Auto numérico	Entero largo	Código de educación (llave primaria)
Primaria	Texto	255	Lugar en donde estudio
Secundaria	Texto	255	Nombre del lugar en donde estudio
Bachillerato	Texto	255	Nombre de la institución
TituloBachillerato	Texto	100	Titulo obtenido
Universidad	Texto	100	Universidad en donde estudio
GradoAcademico	Texto	100	Grado académico

Tabla: DEPTO

Propósito: almacena los nombre de los departamentos que conforman el país

CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
DeptoID	Auto numérico	Entero Largo	Código del departamento (llave primaria)
Nombre_depto	Texto	25	Nombre del departamento

Tabla: OTROS CURSOS

Propósito: información acerca de técnicos, Post-Grado, Maestrías, etc.

CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
Otros_cursosID	Auto numérico	Entero Largo	Código sobre los cursos realizados (llave primaria)
Curso	Texto	150	Nombre del curso o programa
Lugar	Texto	255	Lugar en donde lo realizo
Título	Texto	125	Título obtenido o su equivalente

Tabla: IDIOMAS

Propósito: idiomas que domina en escritura, lectura, conversación.

CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
Idiomas ID	Auto numérico	Entero largo	Código de los lenguajes que domina (llave primaria)
Inglés	Lógico	1	Inglés
Francés	Lógico	1	Francés
Aleman	Lógico	1	Alemán

Tabla: REFERENCIAS PERSONALES**Propósito:** Información acerca de las referencias personales de la persona.

CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
ReferenciasPersonales ID	Autonumérico	Entero Largo	Código de las referencias personales (llave primaria)
Nombre	Texto	150	Nombre de la persona
Telefono	Texto	8	Teléfono de la persona

Tabla: REFERENCIAS PROFESIONALES**Propósito:** Información acerca de las referencias profesionales de la persona

CAMPO	LONGITUD	TIPO	DESCRIPCION
ReferenciasProfesionales ID	Entero largo	Auto numérico	Código de las referencias profesionales (llave primaria)
Nombre	Texto	125	Nombre de la persona
Telefono	Texto	8	Teléfono
Empresa	Texto	125	Empresa en donde trabaja

Tabla: EXPERIENCIA**Propósito:** experiencia laboral de la persona

CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
Experiencia ID	Auto numérico	Entero largo	Código de la experiencia laboral de la persona (llave primaria)
Lugar	Texto	125	Lugar en donde trabajo o trabaja
Cargo	Texto	150	Cargo que desempeña
Descripcion	Texto	255	Descripción de lo que realiza en su puesto

Tabla: EMPRESA**Propósito:** datos generales de la empresa que solicita contratar personal

CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
EmpresaID	Auto numérico	Entero largo	Código de empresa (llave principal)

OfertasID	Numérico	Entero largo	Código de oferta empleo (llave foránea)
Nombre_empresa	Texto	150	Nombre de la empresa
Actividad	Texto	255	Actividad a que se dedica
Dirección	Texto	255	Dirección de la empresa
Ciudad	Texto	100	Ciudad en donde esta establecida
Telefono	Texto	8	Teléfono de la empresa
Nombre_contacto	Texto	125	Nombre de la persona contacto dentro de la empresa
Cargo	Texto	150	Cargo que ocupa la persona contacto
Email	Texto	75	Correo electrónico de la persona o empresa

Tabla: OFERTAS EMPLEO

Propósito: datos generales que describen la oferta de empleo registrada por una empresa

CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Ofertas ID	Auto numérico	Entero largo	Código de oferta de empleo (llave primaria)
Fecha_ing	Texto	8	Fecha de ingreso de oferta de empleo
Tiempo_pub	Texto	25	Tiempo de publicación
Puesto	Texto	150	Nombre del puesto solicitado
Descripción	Texto	255	Descripción del puesto
Salario	Numérico	10	Salario del puesto
Ciudad	Texto	100	Ciudad en donde residirá el contratado

Tabla: HISTORIAL

Propósito: almacena los datos que servirán para llevar un historial de las personas que han sido colocadas por la bolsa de trabajo y al mismo tiempo se utilizarán para crear una serie de reportes.

CAMPO	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCIÓN
HistorialID	Auto numérico	Entero largo	Código historial (llave primaria)
Apellidos	Texto	125	Apellidos de la persona colocada
Nombres	Texto	125	Nombres de la persona colocada
Edad	numérico	2	Edad
Carrera	Texto	125	Carrera universitaria
GradoAcad	Texto	125	Grado académico
Nombre_empresa	Texto	150	Nombre de la empresa en la cual fue colocado(a)
Actividad	Texto	255	Actividad a la que se dedica la empresa
FechaIngreso	Texto	8	Fecha de ingreso a la empresa
Cargo	Texto	150	Cargo que desempeñara

4. DESCRIPCIÓN DE LOS CAMPOS

Tabla: CURRÍCULUM

Propósito: se utiliza para almacenar todos los datos curriculares de las personas.

CURRICULUMID

Este campo es generado automáticamente por el sistema y almacena el código asociado al curriculum de la persona.

Por ejemplo: 25, 85, 350, etc. Dependiendo del número de curriculums que contenga la tabla.

APELLIDOS

En este campo se introducen los apellidos de la persona, a través de la captura de datos. Es de tipo texto y el usuario del sistema puede digitar libremente los caracteres que conforman el apellido.

Por ejemplo: Rodríguez Alvarado.

NOMBRES

En este campo se introducen los nombres de la persona, a través de la captura de datos. Es de tipo texto y el usuario del sistema puede digitar libremente los caracteres que conforman el nombre.

Por ejemplo: Claudia Rebeca.

SEXO

En este campo se almacena el género de la persona. Es de tipo texto y es digitado por el usuario del sistema en la captura de datos.

Por Ejemplo: M (masculino), F (Femenino).

EDAD

Este campo es de tipo numérico y contiene la edad de la persona. Es digitado por el usuario del sistema.

Por ejemplo: 26, 30, 45, etc.

ESTADOCIVIL

En este campo se almacena el estado civil de la persona. Es de tipo texto y es digitado por el usuario del sistema en la captura de datos.

Por Ejemplo: Casado.

FECHA_NAC

Este campo tipo texto especifica la fecha de nacimiento de una persona. Es digitada por el usuario en la captura de datos.

Por ejemplo: 02/05/65.

NIT

Este campo es de tipo numérico y contiene el número de NIT. Es digitado por el usuario en la captura de datos. Y el largo depende del número que es introducido.

Por ejemplo: 1154668143

CIP

Este campo es de tipo numérico y contiene el número de Cedula de Identidad Personal. Es digitado por el usuario en la captura de datos. Y el largo depende del número que es introducido.

Por ejemplo: 1312321285

DIRECCIÓN

Este campo es de tipo texto, introducido por el usuario en la captura de datos y contiene la dirección detallada.

Por ejemplo: Calle Loma Linda, Col. San Benito, #266.

TELEFONO

Este campo tipo texto se refiere al teléfono. Es digitada por el usuario en la captura de datos.

Por ejemplo: 2793244.

CIUDAD

Este campo contiene la ciudad y es digitado por el usuario del sistema en la captura de datos. Es de tipo texto.

Por ejemplo: Santa Tecla.

DEPTOID

Este campo es de tipo numérico y almacena el código asociado al departamento del país. Ya está asignado en la tabla.

Por ejemplo: de 1 a 14.

EDUCACIONID

Este campo es generado automáticamente por el sistema y se refiere al código asociado en la tabla donde se almacena el historial de educación de la persona.

Por ejemplo: 25, 85, 350, etc. Dependiendo del número de curriculums que se hayan introducido.

CARRERAID

Este campo es generado automáticamente por el sistema y almacena el código asociado a la carrera de la persona.

Por ejemplo: 1, 50, 110, etc. Dependiendo del número de carreras que contenga la tabla.

ESPECIALIDAD

Este campo es de tipo texto, introducido por el usuario en la captura de datos y contiene la rama de la carrera de la persona.

Por ejemplo: Especialidad en Telecomunicaciones (para Ingeniería Electrónica)

OTROSCURSOSID

Este campo es generado automáticamente por el sistema y se refiere al código asociado en la tabla donde se almacenan otros cursos.

Por ejemplo: 20, 86, 130, etc. Dependiendo del número de curriculums que se hayan introducido.

SOFTWAREID

Este campo se refiere al código asociado al software que domina la persona.

Por ejemplo: 20, 86, 130, etc. Dependiendo del número de curriculums que se hayan introducido.

IDIOMASID

Este campo es generado automáticamente por el sistema y se refiere al código asociado en la tabla donde se almacenan los idiomas que maneja la persona.

Por ejemplo: 25, 786, 180, etc. Dependiendo del número de curriculums que se hayan introducido.

HABILIDADES

En este campo se almacena las habilidades de la persona. Es de tipo texto y es digitado por el usuario del sistema en la captura de datos.

Por ejemplo: Manejo de Fax, Fotocopiadora, etc

EXPERIENCIAID

Este campo es generado automáticamente por el sistema y se refiere al código asociado en la tabla donde se almacenan la experiencia laboral.

Por ejemplo: 20, 86, 130, etc. Dependiendo del número de curriculums que se hayan introducido.

REFERENCIASPROFESIONALESID

Este campo es generado automáticamente por el sistema y se refiere al código asociado en la tabla donde se almacenan las referencias profesionales.

Por ejemplo: 20, 86, 130, etc. Dependiendo del número de curriculums que se hayan introducido.

REFERENCIASPERSONALESID

Este campo es generado automáticamente por el sistema y se refiere al código asociado en la tabla donde se almacenan las referencias personales.

Por ejemplo: 20, 86, 130, etc. Dependiendo del número de curriculums que se hayan introducido.

HISTORIALID

Este campo es generado automáticamente por el sistema y se refiere al código asociado en la tabla donde se almacena el historial de la persona.

Por ejemplo: 20, 86, 130, etc. Dependiendo del número de curriculums que se hayan introducido.

Tabla: CARRERA

Propósito: almacena los nombres de las carreras universitarias

CARRERAID

Este campo es generado automáticamente por el sistema y almacena el código asociado a la carrera de la persona.

Por ejemplo: 1, 50, 110, etc. Dependiendo del número de carreras que contenga la tabla.

NOMBRE_CARRERA

Este campo almacena el nombre de las carrera universitaria en la tabla. Es de tipo texto.

Ejemplo: Ingeniería Civil.

Tabla: EDUCACION

Propósito: almacena los lugares en donde ha estudiado la persona

EDUCACIONID

Este campo es generado automáticamente por el sistema y se refiere al código asociado en la tabla donde se almacena el historial de educación de la persona.

Por ejemplo: 25, 85, 350, etc. Dependiendo del número de curriculums que se hayan introducido.

PRIMARIA

En este campo se almacena el nombre de la institución donde se realizó la educación primaria. Es de tipo texto y es digitado por el usuario del sistema en la captura de datos.

Por Ejemplo: Colegio Externado San José.

SECUNDARIA

En este campo se almacena el nombre de la institución donde se realizó la educación secundaria. Es de tipo texto y es digitado por el usuario del sistema en la captura de datos.

Por Ejemplo: Colegio Externado San José.

BACHILLERATO

En este campo se almacena el nombre de la institución donde se realizó el Bachillerato. Es de tipo texto y es digitado por el usuario del sistema en la captura de datos.

Por Ejemplo: Colegio Externado San José.

TITULOBACHILLERATO

En este campo se almacena el título obtenido en Bachillerato. Es de tipo texto y es digitado por el usuario del sistema en la captura de datos.

Por Ejemplo: Bachillerato Académico Físico Matemático..

UNIVERSIDAD

En este campo se almacena el nombre de la institución donde se realizaron los estudios universitarios. Es de tipo texto y es digitado por el usuario del sistema en la captura de datos.

Por Ejemplo: Universidad Don Bosco.

GRADOACADEMICO

Este campo guarda el grado académico de la persona en la tabla Educación. Es de tipo texto y es digitado por el usuario del sistema en la captura de datos.

Por Ejemplo: Título Universitario.

Tabla: DEPTO

Propósito: almacena los nombres de los departamentos que conforman el país

DEPTOID

Este campo es de tipo numérico y almacena el código asociado al departamento del país. Ya está asignado en la tabla.

Por ejemplo: de 1 a 14.

NOMBRE_DEPTO

Este campo almacena el nombre del departamento del país en la tabla. Es de tipo texto.

Ejemplo: Sonsonate.

Tabla: OTROS CURSOS

Propósito: información acerca de técnicos, Post-Grado, Maestrías, etc.

OTROS_CURSOSID

Este campo es generado automáticamente por el sistema y se refiere al código asociado en la tabla donde se almacenan otros cursos.

Por ejemplo: 20, 86, 130, etc. Dependiendo del número de currículos que se hayan introducido.

CURSO

Este campo contiene el nombre del curso (técnicos, maestrías, etc.) recibido por la persona y es digitado por el usuario del sistema en la captura de datos. Es de tipo texto.

Por ejemplo: Técnico en Electrónica.

LUGAR

Este campo se refiere al lugar donde realizó el curso. Es de tipo texto y es digitado por el usuario del sistema en la captura de datos.

Por ejemplo: Universidad Don Bosco.

TITULO

En este campo se almacena el título obtenido en el curso. Es de tipo texto y es digitado por el usuario del sistema en la captura de datos.

Por Ejemplo: Técnico en Electrónica.

Tabla: IDIOMAS

Propósito: idiomas que domina en escritura, lectura, conversación.

IDIOMASID

Este campo es generado automáticamente por el sistema y se refiere al código asociado en la tabla donde se almacenan los idiomas que maneja la persona.

Por ejemplo: 25, 786, 180, etc. Dependiendo del número de curriculums que se hayan introducido.

INGLES

Este campo es llenado con un valor lógico, o sea verdadero o falso, dependiendo de si es seleccionado por el usuario en la captura de datos. Si el campo es seleccionado, se llenará con verdadero y va indicar que se domina el idioma Inglés.

Por ejemplo: V (Verdadero), F (Falso).

FRANCES

Este campo es llenado con un valor lógico, o sea verdadero o falso, dependiendo de si es seleccionado por el usuario en la captura de datos. Si el campo es seleccionado, se llenará con verdadero y va indicar que se domina el idioma Francés.

Por ejemplo: V (Verdadero), F (Falso).

ALEMAN

Este campo es llenado con un valor lógico, o sea verdadero o falso, dependiendo de si es seleccionado por el usuario en la captura de datos. Si el campo es seleccionado, se llenará con verdadero y va indicar que se domina el idioma Alemán.

Por ejemplo: V (Verdadero), F (Falso).

Tabla: REFERENCIAS PERSONALES

Propósito: Información acerca de las referencias personales de la persona.

REFERENCIASPERSONALESID

Este campo es generado automáticamente por el sistema y se refiere al código asociado en la tabla donde se almacenan las referencias personales.

Por ejemplo: 20, 86, 130, etc. Dependiendo del número de curriculums que se hayan introducido.

NOMBRE

En este campo se introducen los nombres de la persona, a través de la captura de datos. Es de tipo texto y el usuario del sistema puede digitar libremente los caracteres que conforman el nombre.

Por ejemplo: Claudia Rebeca.

TELEFONO

Este campo tipo texto se refiere al teléfono. Es digitada por el usuario en la captura de datos.

Por ejemplo: 2793244.

Tabla: REFERENCIAS PROFESIONALES

Propósito: Información acerca de las referencias profesionales de la persona

REFERENCIASPROFESIONALESID

Este campo es generado automáticamente por el sistema y se refiere al código asociado en la tabla donde se almacenan las referencias profesionales.

Por ejemplo: 20, 86, 130, etc. Dependiendo del número de curriculums que se hayan introducido.

NOMBRE

En este campo se introducen los nombres de la persona, a través de la captura de datos. Es de tipo texto y el usuario del sistema puede digitar libremente los caracteres que conforman el nombre.

Por ejemplo: Claudia Rebeca.

TELEFONO

Este campo tipo texto se refiere al teléfono. Es digitada por el usuario en la captura de datos.

Por ejemplo: 2793244.

EMPRESA

En este campo se introduce el nombre de la empresa donde trabaja, a través de la captura de datos. Es de tipo texto y el usuario del sistema puede digitar libremente los caracteres que conforman el nombre.

Por ejemplo: La Constancia, S.A. de C.V.

Tabla: EXPERIENCIA

Propósito: experiencia laboral de la persona

EXPERIENCIAID

Este campo es generado automáticamente por el sistema y se refiere al código asociado en la tabla donde se almacenan la experiencia laboral.

Por ejemplo: 20, 86, 130, etc. Dependiendo del número de curriculumms que se hayan introducido.

LUGAR

Este campo se refiere al lugar donde trabajó o trabaja. Es de tipo texto y es digitado por el usuario del sistema en la captura de datos.

Por ejemplo: Universidad Don Bosco.

CARGO

Este campo contiene el cargo. Es de tipo texto y es introducido por el usuario del sistema en la captura de datos.

Por ejemplo: Analista de Sistemas.

DESCRIPCION

Este campo es de tipo texto y sirve para ampliar la información del cargo con una pequeña descripción.

Por ejemplo: Encargado de la contabilidad de la empresa.

Tabla: EMPRESA

Propósito: datos generales de la empresa que solicita contratar personal

EMPRESAID

Este campo es generado automáticamente por el sistema y se refiere al código asociado en la tabla donde se almacenan las empresas.

Por ejemplo: 20, 86, 130, etc. Dependiendo del número de empresas que se hayan introducido.

NOMBRE_EMPRESA

En este campo se introducen el nombre de la empresa que pone la oferta, a través de la captura de datos. Es de tipo texto y el usuario del sistema puede digitar libremente los caracteres que conforman el nombre.

Por ejemplo: La Constancia, S.A. de C.V.

ACTIVIDAD

Este campo se refiere a la actividad que se dedica la empresa, o sea al tipo de servicio que presta o la actividad comercial. Es de tipo texto y lo introduce el usuario a través de la captura de datos del sistema.

Por ejemplo: Servicios Médico Hospitalarios.

DIRECCIÓN

Este campo es de tipo texto, introducido por el usuario en la captura de datos y contiene la dirección detallada.

Por ejemplo: Calle Loma Linda, Col. San Benito, #266.

CIUDAD

Este campo contiene la ciudad y es digitado por el usuario del sistema en la captura de datos. Es de tipo texto.

Por ejemplo: Santa Tecla.

TELEFONO

Este campo tipo texto se refiere al teléfono. Es digitada por el usuario en la captura de datos.

Por ejemplo: 2793244.

NOMBRE_CONTACTO

En este campo se introducen los nombres de la persona contacto, a través de la captura de datos. Es de tipo texto y el usuario del sistema puede digitar libremente los caracteres que conforman el nombre.

Por ejemplo: Emilio Aguirre López.

CARGO

Este campo contiene el cargo. Es de tipo texto y es introducido por el usuario del sistema en la captura de datos.

Por ejemplo: Analista de Sistemas.

EMAIL

Este campo es de tipo texto, introducido por el usuario en la captura de datos y contiene la dirección del correo electrónico de la persona o empresa.

Por ejemplo: jmsierra@hotmail.com.

Tabla: OFERTAS EMPLEO

Propósito: datos generales que describen la oferta de empleo registrada por una empresa

OFERTASID

Este campo es generado automáticamente por el sistema y se refiere al código asociado en la tabla donde se almacenan las ofertas de empleo.

Por ejemplo: 20, 86, 130, etc. Dependiendo del número de ofertas que se hayan introducido.

FECHA_ING

Este campo tipo texto se refiere a la fecha de ingreso de la oferta de empleo al sistema. Es digitada por el usuario en la captura de datos.

Por ejemplo: 30/02/98.

TIEMPO_PUB

En este campo se almacena el tiempo de la publicación de la oferta de trabajo. Es de tipo texto y es digitado por el usuario del sistema en la captura de datos.

Por Ejemplo: 3 semanas.

PUESTO

Este campo contiene el nombre del puesto solicitado por la empresa. Es de tipo texto y es digitado por el usuario del sistema en la captura de datos.

Por Ejemplo: Contador General.

DESCRIPCION

Este campo es de tipo texto y sirve para ampliar la información del cargo con una pequeña descripción.

Por ejemplo: Encargado de la contabilidad de la empresa.

SALARIO

Este campo contiene el salario del puesto solicitado por la empresa. Es de tipo numérico y es digitado por el usuario del sistema en la captura de datos.

Por Ejemplo: 5600.

CIUDAD

Este campo contiene la ciudad y es digitado por el usuario del sistema en la captura de datos. Es de tipo texto.

Por ejemplo: Santa Tecla.

Tabla: HISTORIAL

Propósito: almacena los datos que servirán para llevar un historial de las personas que han sido colocadas por la bolsa de trabajo y al mismo tiempo se utilizaran para crear una serie de reportes.

HISTORIALID

Este campo es generado automáticamente por el sistema y se refiere al código asociado en la tabla donde se almacena el historial de la persona.

Por ejemplo: 20, 86, 130, etc. Dependiendo del número de curriculums que se hayan introducido.

APELLIDOS

En este campo se introducen los apellidos de la persona, a través de la captura de datos. Es de tipo texto y el usuario del sistema puede digitar libremente los caracteres que conforman el apellido.

Por ejemplo: Rodríguez Alvarado.

NOMBRES

En este campo se introducen los nombres de la persona, a través de la captura de datos. Es de tipo texto y el usuario del sistema puede digitar libremente los caracteres que conforman el nombre.

Por ejemplo: Claudia Rebeca.

EDAD

Este campo es de tipo numérico y contiene la edad de la persona. Es digitado por el usuario del sistema.

Por ejemplo: 26, 30, 45, etc.

CARRERA

Este campo contiene la carrera de la persona. Es de tipo texto y es digitado por el usuario del sistema en la captura de datos.

Por ejemplo: Ingeniería Civil.

GRADOACAD

Este campo guarda el grado académico de la persona que fue colocada. Es de tipo texto y es digitado por el usuario del sistema en la captura de datos.

Por Ejemplo: Título Universitario.

NOMBRE_EMPRESA

En este campo se introducen el nombre de la empresa que pone la oferta, a través de la captura de datos. Es de tipo texto y el usuario del sistema puede digitar libremente los caracteres que conforman el nombre.

Por ejemplo: La Constancia, S.A. de C.V.

ACTIVIDAD

Este campo se refiere a la actividad que se dedica la empresa, o sea al tipo de servicio que presta o la actividad comercial. Es de tipo texto y lo introduce el usuario a través de la captura de datos del sistema.

Por ejemplo: Servicios Médico Hospitalarios.

FECHAINGRESO

Este campo tipo texto se refiere a la fecha en que ingresó a la empresa en la cual fue colocada la persona. Es digitada por el usuario.

Por ejemplo: 21/10/99.

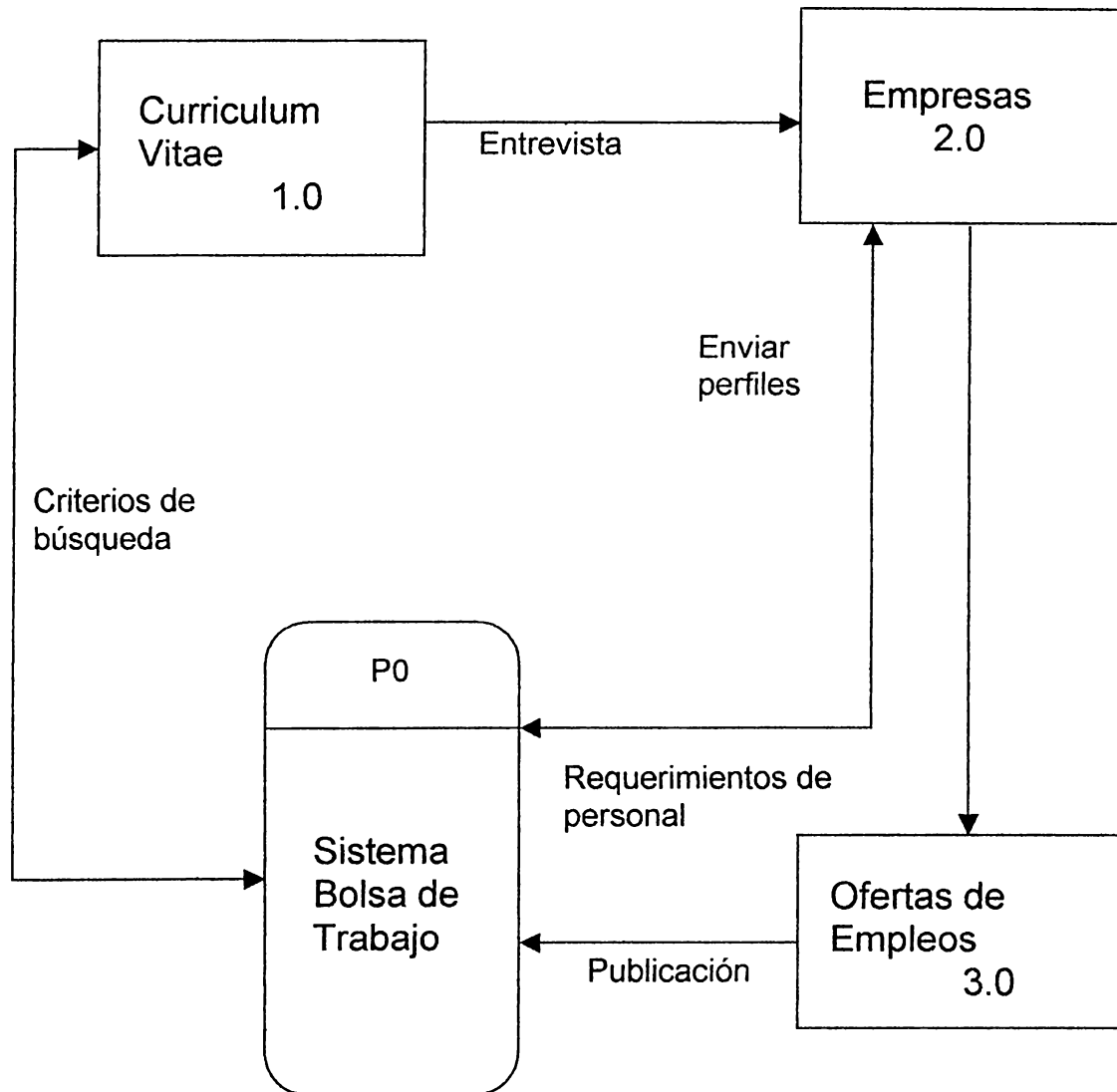
CARGO

Este campo contiene el cargo. Es de tipo texto y es introducido por el usuario del sistema en la captura de datos.

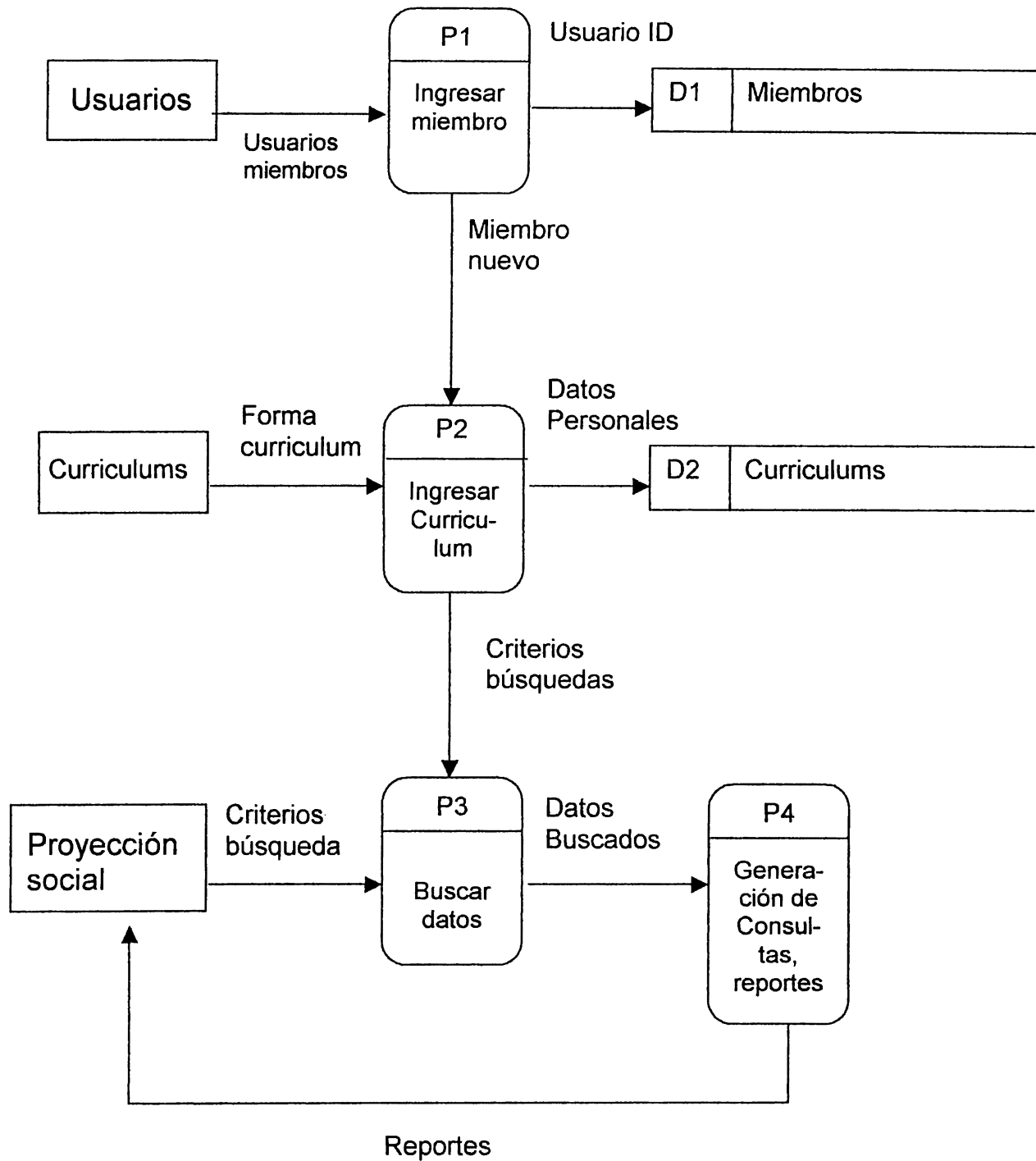
Por ejemplo: Analista de Sistemas.

5. DIAGRAMA DE FLUJO DEL SISTEMA

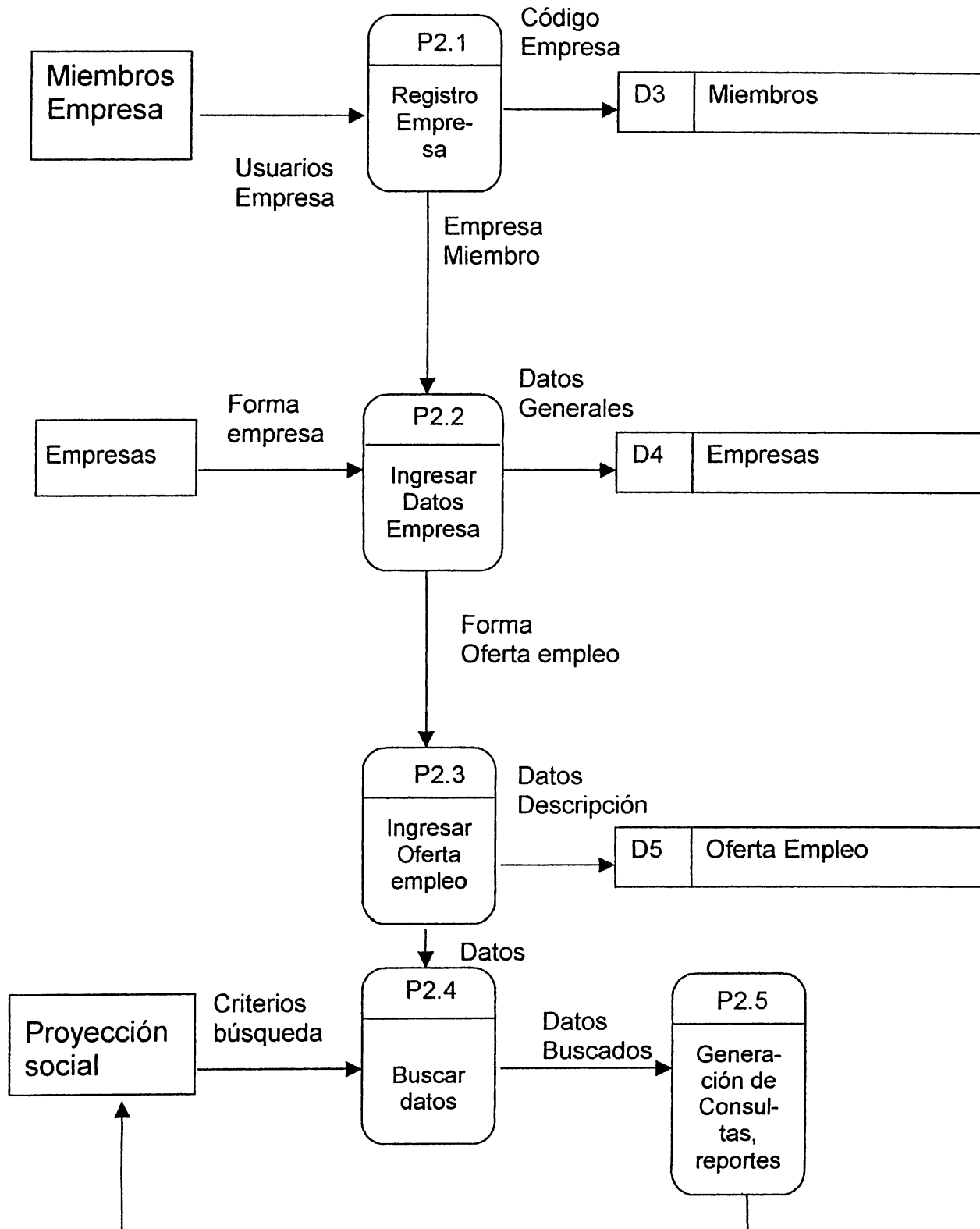
NIVEL 0. BOLSA DE TRABAJO.



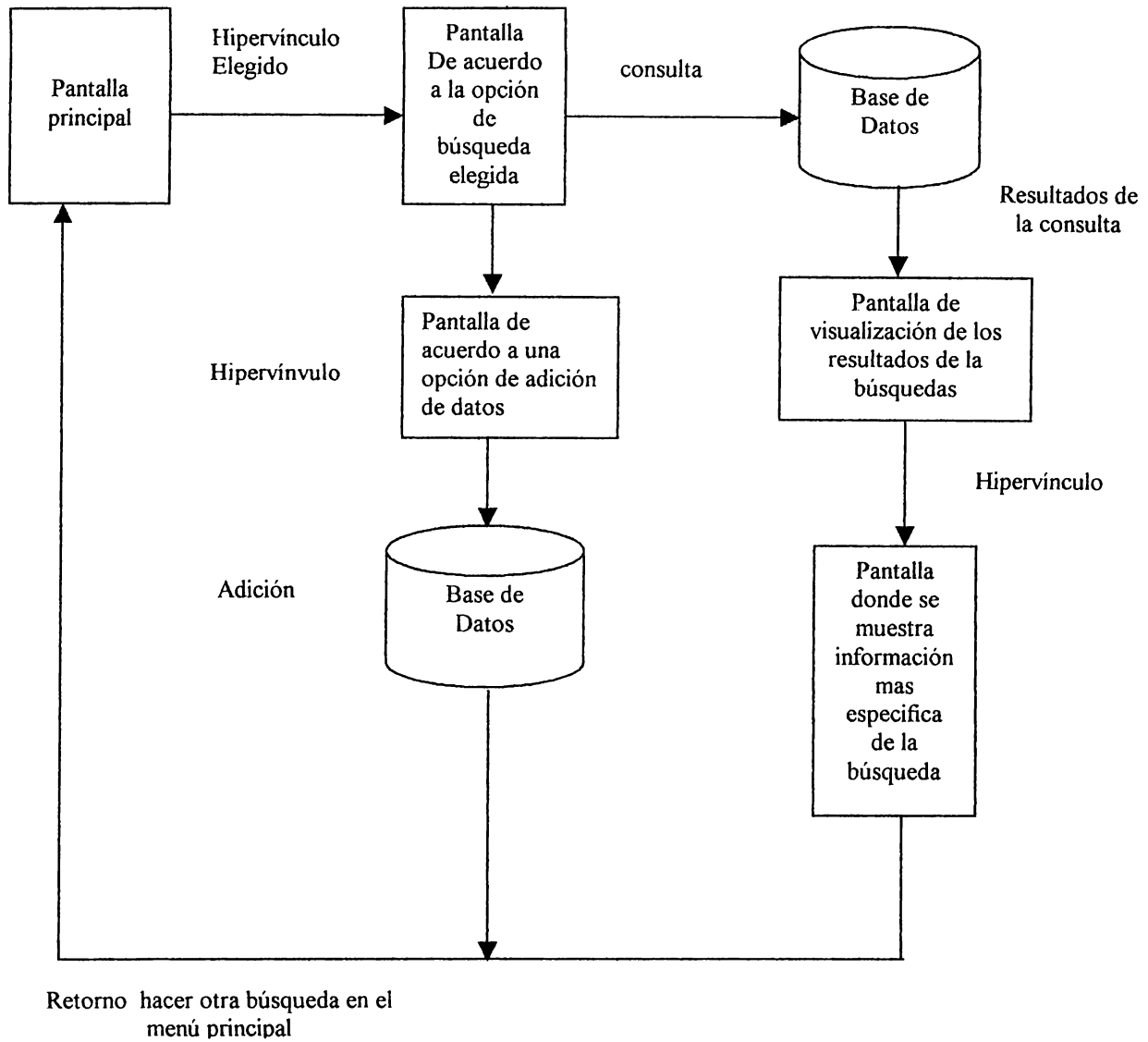
NIVEL 1. CURRICULUMS.



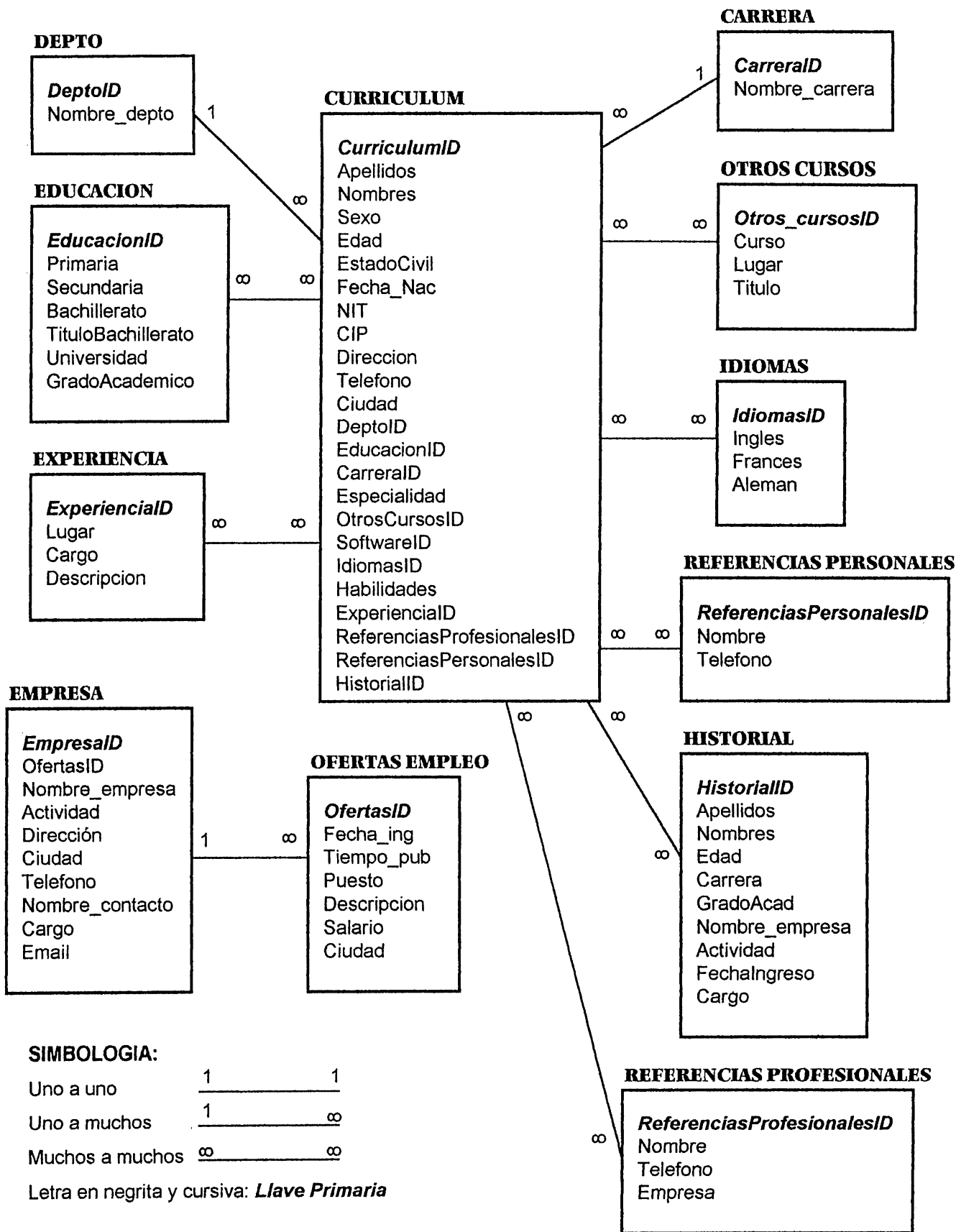
NIVEL 2. REGISTRO DE EMPRESAS.



6. DIAGRAMA DE MANTENIMIENTO SITIO WEB



7. DIAGRAMA ENTIDAD RELACION



8. LISTADO DE PROGRAMAS Y ARCHIVOS DEL SISTEMA.

MS ACCESS 2000

C:\SISTEMA\BOLSA.MDB

Este archivo contiene las tablas y el sistema en MS Access 2000. Abriéndolo se pueden modificar menús, consultas, reportes, etc.

ACTIVE SERVER PAGES (ASP)

C:\INETPUB\WWWROOT\BOLSA\DEFAULT.HTM

Este archivo contiene la página principal que se presenta en Internet. En ésta se establecen todos los enlaces a los diferentes submenús de consultas y adición de datos.

C:\INETPUB\WWWROOT\BOLSA\ASP\INGRESO.ASP

Este archivo contiene el formato para introducir el curriculum en Internet. A través de él se establece la captura de los datos del perfil profesional.

C:\INETPUB\WWWROOT\BOLSA\ASP\EMPRESAINERTAR.ASP

Este archivo contiene el formato para el registro de empresas a través de Internet. Aquí se pueden registrar nuevas empresas que deseen pertenecer a la Bolsa de Trabajo del Depto. de Proyección Social de la UDB.

C:\INETPUB\WWWROOT\BOLSA\ASP\OFERTASEMPLEOINSERTAR.ASP

Este archivo contiene el formato para introducir las ofertas de empleo por parte de las empresas en el Sitio Web de la Bolsa de Trabajo.

C:\INETPUB\WWWROOT\BOLSA\ASP\CURRICULUMBUSCAR.ASP

Este archivo contiene la página donde se escoge la búsqueda de currículum por especialidad.

C:\INETPUB\WWWROOT\BOLSA\ASP\EMPLEOSBUSQUEDA.ASP

En este archivo están las búsquedas de ofertas de empleo por puesto de trabajo, ciudad y carrera.

ANEXO 9

**UNIVERSIDAD DON BOSCO
CIUDADELA DON BOSCO**



MANUAL DE USUARIO

**SISTEMA INFORMATICO PARA LA BOLSA DE
TRABAJO DEL DEPTO. DE PROYECCION SOCIAL DE
LA UDB**

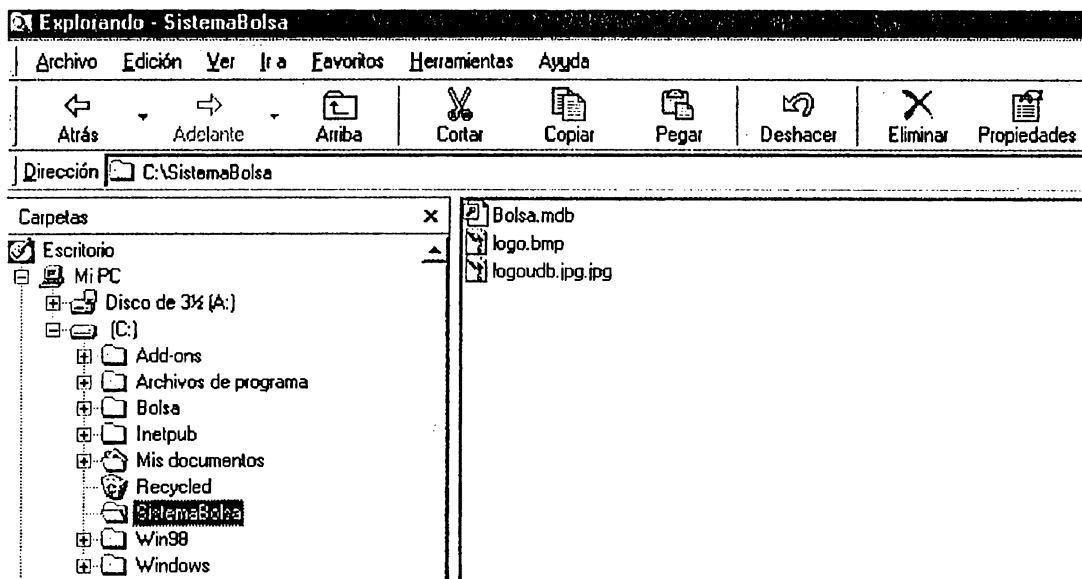
MARZO 2000

Este manual ha sido creado de forma autodidáctica de manera que sea lo mas sencillo posible de usar para que el usuario no tenga ningún tipo de problemas en comprender su funcionamiento.

Desde la Apertura del sistema hasta la obtención de Reportes y cambio de contraseña para el acceso a la aplicación.

1. APERTURA DEL SISTEMA

Para acceder al sistema de Bolsa de Trabajo, deberá de seleccionar el directorio "SistemaBolsa" que es donde se encuentra la aplicación y luego presionar el icono de el nombre del archivo que representa a la aplicación, como se muestra en la pantalla siguiente.




Posteriormente se desplegará la siguiente ventana, en donde el usuario a continuación procederá a digitar la contraseña correspondiente para poder tener acceso al sistema.

Solicitud de contraseña [?] [X]


Escriba la contraseña de la base de datos:

De no ser la contraseña adecuada se desplegara el siguiente mensaje

Microsoft Access [X]

 Not a valid password.

si el usuario digita correctamente la contraseña definida para el sistema, ingresará a la pantalla principal del sistema.



Bolsa de Trabajo
Depto Proyección Social

- Curriculum
- Empresas
- Ofertas de Empleo
- Tablas Auxiliares
- Reportes
- Salir del Sistema

Menú de Currículum: Al dar clic sobre este botón se accesa el menú de mantenimiento de currículum, en donde se contará con las siguientes opciones:

- Adicionar Nuevo Currículum
- Modificar Currículum
- Borrar Currículum
- Buscar

Menú de Empresas: Al dar clic en esta opción el usuario tendrá acceso al menú de empresas, en el cual podrá hacer las siguientes operaciones:

- Adición de Nueva Empresa
- Eliminar Empresa
- Borrar Registro de Empresa
- Salvar Registro.

Menú de Ofertas de Empleo: Al dar clic en esta opción el usuario tendrá acceso al menú de ofertas de empleo, en el cual realizar las siguientes operaciones:

- Adición de Nueva Oferta de Empleo
- Eliminación de Oferta de Empleo
- Borrar Oferta de Empleo
- Salvar Registro.

Menú de Tablas Auxiliares: Este menú se utiliza para agregar datos a las siguientes tablas:

- Perfiles Profesionales
- Carreras
- Ciudades

Menú de Reportes: en este menú se despliegan los reportes de los cuales el usuario podrá generar.

- Lista de Currículum
- Lista de Perfiles
- Lista de Carreras
- Ofertas de Empleo
- Lista de Empresas

- Lista de ciudades

2. CAPTURA DE DATOS

En el menú de Currículum se visualiza la siguiente pantalla que muestra las personas que se encuentran registradas dentro de la Bolsa de Trabajo. Aquí el usuario podrá hacer uso de opciones como

- Agregar nuevo Currículum
- Modificar un Currículum existente
- Borrar un Currículum específico

Las operaciones se harán efectivas con solo posicionarse en el registro deseado y luego proceder a presionar el botón deseado para la operación que el usuario quiere ejecutar.

APELLIDOS	NOMBRES	PERFIL	TELEFONO
Sierra Marengo	INGENIERO		2357625

Al presionar el botón de **NUEVO** se mostrará la siguiente pantalla, en la cual se digitaran los datos de las personas, para desplazarse a través de los campos que componen el formulario, se lleva a cabo por medio de la tecla TAB o simplemente posicionando el puntero del MOUSE en los campos, y para guardarlo en la base de datos solamente se procede a presionar el botón de **SALVAR**, para volver al menú anterior se presiona el botón de **SALIDA**.

DATOS PERSONALES:

Nombres			
Apellidos			
Fecha de Nacimiento	Edad	Estado Civil	
C.I.P. No.		Nit	
Ciudad	Departamento		
Dirección			
Telefono			

EDUCACION:

Primaria	
Secundaria	
Bachillerato	
Universidad	

PERFIL PROFESIONAL:

Perfil Profesional:

IDIOMAS:

Idioma No.1	
Idioma No.2	
Idioma No.3	

OTROS CURSOS:

Lugar	
Curso	

Lugar
Curso

SOFTWARE QUE CONOCE:

- Windows 95 /98 As400 Extranets Access Visual Foxpro Office 97
 Windows Nt Novell Intranets Oracle Tools Case Office 2000
 Lenguaje C Corel Draw Internet Visual Basic Cobol Adobe Photoshop

Otros:

EXPERIENCIA LABORAL:

Nombre
Cargo
Fecha
Descripción

Nombre
Cargo
Fecha
Descripción

Nombre
Cargo
Fecha
Descripción

REFERENCIAS PROFESIONALES:

Nombre
Empresa
Telefono

Nombre
Empresa
Telefono

REFERENCIAS PERSONALES:

Nombre	<input type="text"/>
Empresa	<input type="text"/>
Telefono	<input type="text"/>

Nombre	<input type="text"/>
Empresa	<input type="text"/>
Telefono	<input type="text"/>

Salvar

Salida

La siguiente pantalla se utiliza para agregar un nuevo registro de Empresa a la Bolsa de Trabajo.

Registro de Empresas

nombre_empresa	<input type="text"/>
actividad	<input type="text"/>
nombre_contacto	<input type="text"/>
cargo	<input type="text"/>
telefono	<input type="text"/>
direccion	<input type="text"/>
ciudad	<input type="text"/>



Botón para **Agregar** un nuevo registro



Botón **Deshacer** una operación, en caso de que se digiten mal los datos, al presionarlo volvemos al estado original de la información.



Botón para **Eliminar** un registro



Botón para **Salvar** un registro

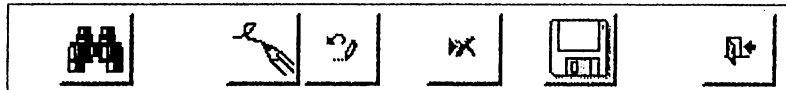


Botón para **Retornar** al menú principal

Pantalla de captura de datos correspondientes a las **Ofertas de Empleo**.

Ofertas de Empleo

Empresald:	<input type="text" value="1"/>
Fecha	<input type="text"/>
Tiempo	<input type="text" value="0"/>
Puesto	<input type="text"/>
Descripcion	<input type="text"/>
Contacto	<input type="text"/>
Asignada	<input type="text" value="S"/>



Pantalla que se utiliza para agregar un nuevo **Perfil**.

Id	<input type="text"/>
Perfil	<input type="text" value="INGENIERO"/>



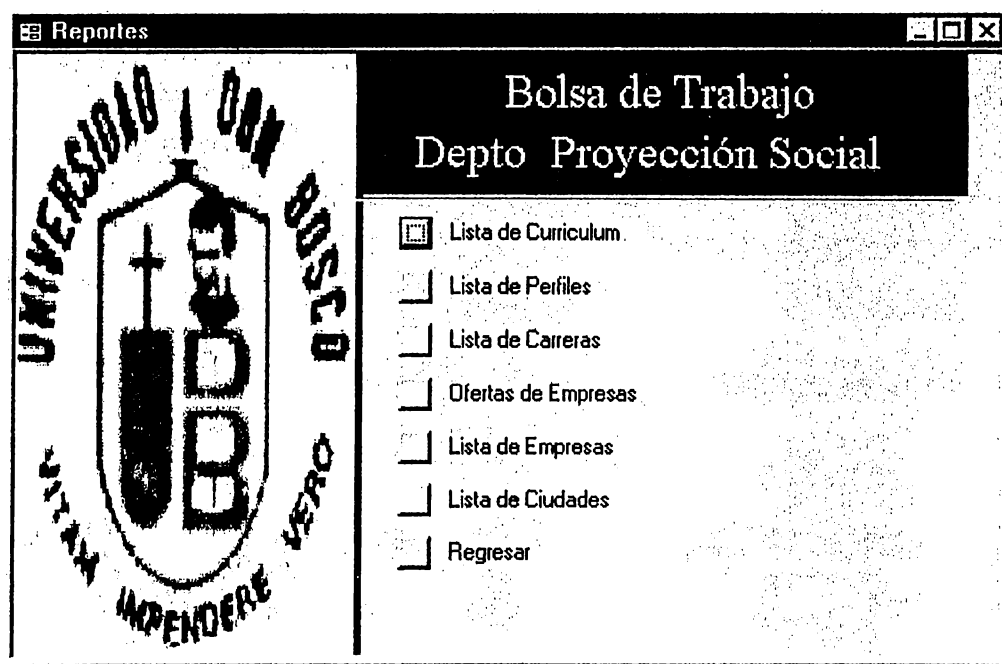
Pantalla que se utiliza para agregar un nueva **Carrera**.

Manteimiento de Carreras

carreralD	<input type="text"/>
nombre_carrera	<input type="text" value="INGENIERIA ELECTRICA"/>



4. REPORTEES



Lista de Currículum: Este Reporte genera una lista de currículum de las personas que han sido colocados por la Bolsa de Trabajo.

Colocados por la Bolsa de Trabajo

<i>apellidos</i>	<i>nombres</i>	<i>cip</i>	<i>telefono</i>
Jose Miguel	Sierra Marengo	11-1-0051517	2357625

Lista

de Perfiles: Genera una lista de los Perfiles Profesionales.

Lista de Perfiles

<i>Id</i>	<i>Perfil</i>
1	INGENIERO
2	LICENCIADO
3	ARQUITECTO
4	PROFESOR

Lista de Carreras: Genera una lista de las carreras que se encuentran relacionadas con los currículum de las personas registradas

Lista de Carreras

<i>CarreraID</i>	<i>Nombre de Carrera</i>
1	INGENIERIA ELECTRICA
2	INGENIERIA COMPUTACION
3	INGENIERIA ELECTRONICA
4	INGENIERIA MECANICA
5	INGENIERIA INDUSTRIAL

Lista de Empresas: Genera una lista de las empresas registradas en la Bolsa de Trabajo.

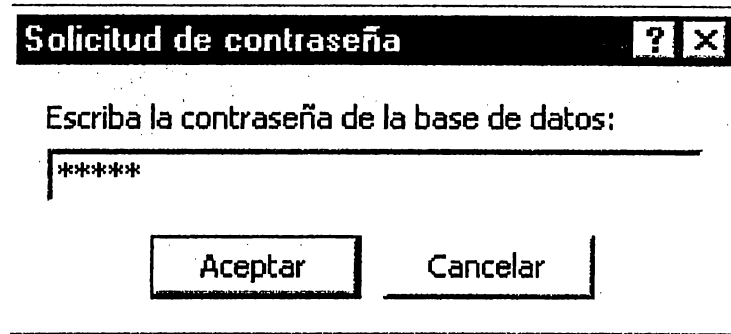
Lista de Empresas

<i>empresaId</i>	<i>nombre_empresa</i>	<i>nombre_contacto</i>	<i>telefono</i>
1	JM Computadoras	Julio Cesar	2845702
2	FUNDACION PRISMA	ING. NELSON CUELLAR	2986853
3	FOTOMECANICA CARTAGEN	SR. SALVADOR CARTAGENA	2808133
4	jm computadoras	ing. julio marenco	235467
5	ASCES	Ing. Julio canizalez	2320678
6	pnc	carlos cardona	235698

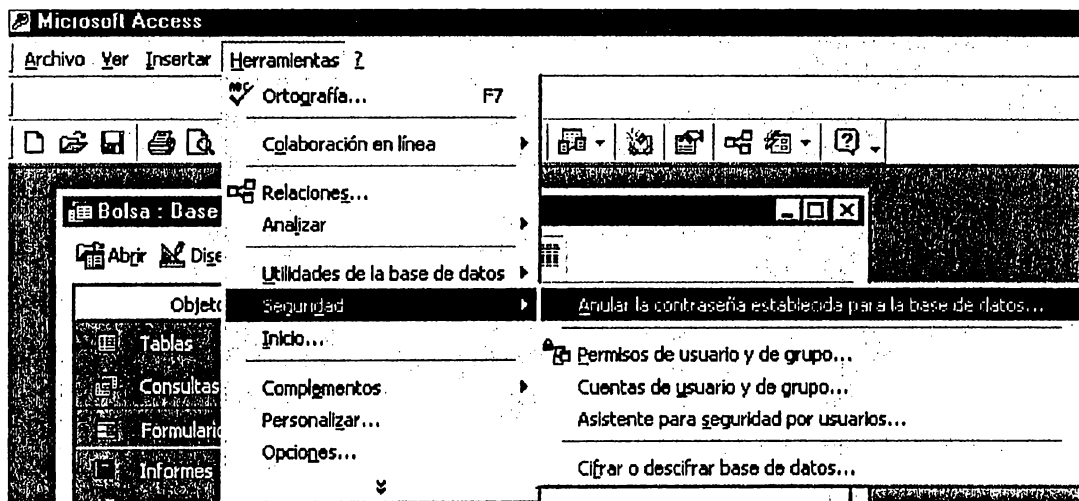
5. Cambio de Contraseña para acceso al sistema de Bolsa de Trabajo

Para realizar esta operación se hace lo siguiente:

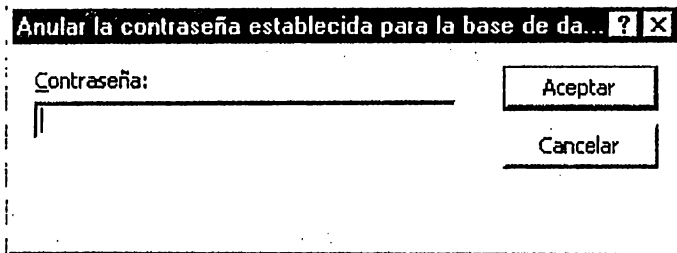
- Desde el explorador de Windows se selecciona el directorio en donde se encuentra nuestra base de datos.
- Se selecciona el archivo por medio de la combinación de teclas “Shift + Enter” y a continuación se mostrara la siguiente pantalla



- Al ingresar a la base de datos se elige del menu herramientas la opcion seguridad y luego establecer contraseña para la base de datos .



- Luego se digitalará la contraseña actual para la base de datos.



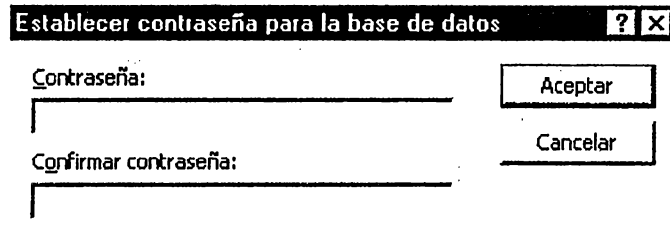
Anular la contraseña establecida para la base de da... ? X

Contraseña:

Aceptar

Cancelar

- Luego se procederá a digitalar la nueva contraseña para el acceso a la aplicación de la Bolsa de Trabajo.



Establecer contraseña para la base de datos ? X

Contraseña:

Confirmar contraseña:

Aceptar

Cancelar