



Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz

Programa Educativo de Mantenimiento área Industrial

Reporte para obtener el título de Técnico Superior Universitario en
Mantenimiento área Industrial

Proyecto de estadía realizado en la empresa

TELÉFONOS DE MÉXICO S.A.B DE CV

Nombre del Proyecto:

DESARROLLAR UN SISTEMA QUE PERMITA GESTIONAR LOS
EXPEDIENTES DE VENTA MEDIANTE EL USO DE UNA APLICACIÓN
CLIENTE SERVIDOR.

Presenta:

JOEL RAMÍREZ PÉREZ

Cuitláhuac, Ver., a 15 de Agosto de 2016



Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz

Programa Educativo de Mantenimiento área Industrial

Nombre del Asesor Industrial:

LIC. ENRIQUE LEOBARDO ALONSO LARA

Nombre del Asesor Académico

ING. FELIPE DE JESÚS BERMUDEZ OROZCO

Nombre del Alumno:

JOEL RAMÍREZ PÉREZ

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a Dios por haberme guiado y acompañado a lo largo de mi vida. Por estar siempre a mi lado, por brindarme la oportunidad de alcanzar mis metas y por demostrarme su amor día tras día.

Le agradezco también a mi padre Daniel por darme su apoyo incondicional, por los valores que me ha inculcado y que he seguido en todas mis actividades realizadas. Por su amor, cariño, cuidado y comprensión.

Le agradezco a mi novia Adriana por estar a mi lado, por soportarme y alentarme a continuar, por sus sabios consejos y por su amor.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

RESUMEN

El presente proyecto se basa en el desarrollo de un sistema de registros computarizado. Dicho sistema comprende a los propios datos almacenados en la base de datos, al hardware, al software (en particular al sistema de administración de bases de datos o DBMS) y lo más importante a los usuarios.

A su vez, administrador de bases de datos o DBA. El DBA es el responsable de administrar la base de datos y el sistema de bases de datos, de acuerdo con las políticas establecidas por el administrador de datos. A través del cual se podrá manejar los expedientes de venta, a partir de una aplicación cliente/servidor. Las bases de datos están integradas y por lo regular son compartidas; se emplean para almacenar datos persistentes. Dichos datos deben considerarse, de manera útil aunque informal, como una representación de entidades, junto con los vínculos que están entre éstas (aunque un vínculo es sólo una clase especial de entidad). Estos sistemas se basan en una teoría formal denominada modelo relacional.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

Contenido

AGRADECIMIENTOS.....	1
RESUMEN.....	2
CAPÍTULO 1	7
INTRODUCCIÓN.....	7
1.1 Planteamiento del Problema.....	7
1.2 Objetivos	8
1.3 Estrategias	8
1.4 Metas	9
1.5 Justificación del Proyecto.....	9
1.6 ¿Cómo y cuándo se realizó?	10
1.7 Limitaciones y Alcances	11
CAPÍTULO 2	12
DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	12
2.1 Nombre o Razón Social.....	12
2.2 Ubicación.....	12
2.3 Giro y Tamaño de la Empresa.....	13
2.4 Organigrama.....	13
2.5 Misión	14
2.6 Visión	14
2.7 Valores.....	14
2.7.1 Principios empresariales TELMEX	16
2.7.2 Principios de Conducta.....	17
2.7.3 Decálogo TELMEX.....	18
2.7.4 Marco Legal.....	19
2.8 Servicios / Productos.....	19
CAPÍTULO 3	20
MARCO TEÓRICO	20
3.1 Introducción al Lenguaje HTML.....	20
3.1.1 Estructura de una página web.....	21
3.1.2 Creación de tablas.....	22
3.1.3 Inserción de imágenes.....	23

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

3.1.4 Enlaces o hipervínculos.....	23
3.1.5 Formularios.....	24
3.2 PHP	25
3.2.1 Estructura básica de una página PHP (Etiquetas PHP).....	28
3.2.2 La función echo	28
3.2.3 El separador de instrucciones y el comentario	29
3.3 SQL (Structured Query Language).....	30
3.3.1 Conceptos básicos de los sistemas relacionales	31
3.3.2 Partes de SQL.....	33
3.3.3 Sentencias del Lenguaje de Manipulación de Datos	34
3.3.4 Orígenes y estándares	34
3.4 MySQL.....	35
3.4.1 Características técnicas	36
3.4.2 Tamaño máximo de una base de datos.....	36
3.4.3 Diagramas Entidad/Relación	37
CAPÍTULO 4	39
DESARROLLO DEL PROYECTO DE ESTADÍA	39
4.1 Requisitos del Sistema y Preparativos.....	39
4.1.1 Instalación del Paquete XAMPP bajo Windows	39
4.1.2 ¿Qué es XAMPP?	40
4.2 Instalación de XAMPP	41
4.2.1 Iniciar o Cerrar Apache según sea necesario.....	44
4.3 Arquitectura de diseño computacional Cliente/Servidor.....	45
4.4 Identificación de Datos y selección de tipo de Datos.....	47
4.5 Código fuente del Sistema Integral de Acceso a Clientes (SIAC)	50
4.6 Código fuente de la página principal del sistema SIAC.....	57
CONCLUSIONES.....	63
5.1 Resultados	63
5.2 Trabajos Futuros	63
5.3 Recomendaciones	63

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

ANEXOS	64
BIBLIOGRAFÍA.....	65

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN

Los Sistemas de Información y las Tecnologías de la Información han evolucionado la forma de operar en las empresas u organizaciones actuales. A través de su aplicación se han logrado obtener mejores resultados, puesto que automatizan los procesos operativos, suministrando plataformas de Información necesaria para la toma de decisiones.

Las organizaciones han comprendido la importancia de administrar sus recursos a través de Sistemas de la Información y Tecnologías de la Información. Motivo por el cual se ha optado por desarrollar un sistema que permita manejar los expedientes de venta del área de soporte comercial en la empresa Teléfonos de México S.A.B de CV.

El proyecto consiste en desarrollar un sistema a través del lenguaje PHP y MySQL para el manejo de base de datos relacionales a partir de una aplicación cliente/servidor en el cual se tenga fácil acceso a Información sobre los expedientes de venta a través del uso de bases de datos donde se registre toda la información pertinente a la venta de servicios de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información. A pesar de no ser un sistema tan sofisticado se cumple el objetivo de acceder, manejar y consultar cualquier información correspondiente a los expedientes de venta.

1.1 Planteamiento del Problema

En los primeros días de la estadía se realizaron actividades generales de apoyo para al Área de Soporte Comercial de TELMEX, encargada por el Lic. Enrique Leobardo Alonso Lara y se pudo notar que al momento de recibir los expedientes de venta en Servicios de Telecomunicación y Tecnologías de la Información por parte de los FILDERS (Empresas Externas Autorizadas como Promotores de Venta), se presentaba que la Información entregada venía sin ningún ordenamiento y no se contaba con un registro digital del material entregado, causando una importante pérdida de tiempo al buscar algún expediente de venta.

Por lo cual ¿Sería factible desarrollar un Sistema que permita manejar los expedientes de venta, a partir de una aplicación cliente/servidor para solucionar dicho problema y dar un mejor manejo a la Información aunado al apoyo de los FILDERS a través de la entrega de un registro digital de los expedientes entregados y ordenamiento adecuado?

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

1.2 Objetivos

- OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un Sistema que permita manejar los expedientes de venta, a partir de una aplicación cliente/servidor.

- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Aprender a manejar Base de Datos en MySQL, así como utilizar el lenguaje de programación PHP.

Manejar la Información de los expedientes de venta ordenadamente a través de la Base de Datos en MySQL.

Desarrollar una aplicación cliente/servidor con interfaz amigable y de fácil manejo.

1.3 Estrategias

Conocer los lenguajes de programación HTML, PHP.

Estudiar el lenguaje estándar de acceso para Base de Datos (SQL).

Aprender a acceder y manipular Datos a través de MySQL.

Analizar y comprender las Bases de Datos Relacional en MySQL.

Identificar los tipos de Datos que conforman una Base de Datos en MySQL.

Gestionar los Datos de los expedientes de venta del Área de Soporte Comercial de TELMEX e identificar los tipos de Datos que conformarán las Bases de Datos Relacional.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

1.4 Metas

A través del desarrollo de este Sistema se podrá tener un fácil acceso y mejor control de la Información. Así como una manera práctica para manipular los expedientes de venta del Área de Soporte Comercial de TELMEX.

1.5 Justificación del Proyecto

El motivo por el que se eligió desarrollar este proyecto fue porque al momento de ordenar la Información sobre los expedientes de venta, se presentaba una importante pérdida de tiempo ya que era entregada sin ningún tipo de ordenamiento adecuado.

Al desarrollar un Sistema que permita manejar los expedientes de venta se podrá recurrir a la Información requerida eficientemente a través del uso de bases de datos y a su vez, se eliminarán los tiempos muertos que se generaban en su ordenamiento.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

1.6 ¿Cómo y cuándo se realizó?

La estadía tuvo una duración de 15 semanas comprendidas en el periodo Mayo- Agosto 2016, tiempo en el cual se desarrolló el proyecto denominado “Desarrollar un Sistema que permita manejar los expedientes de venta, a partir de una aplicación cliente/servidor” en las instalaciones de Teléfonos de México S.A.B de CV.

No.	Actividad	Semanas														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Presentación de jefe inmediato	X														
2	Reconocimiento del área de trabajo	X	X													
3	Adiestramiento para manejo y localización de expedientes			X												
4	Capacitación para manejo de software institucional				X	X										
5	Captura y armado de expedientes de venta				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	Planteamiento del problema					X										
7	Análisis para el desarrollo del proyecto						X	X								
8	Desarrollo del sistema								X	X	X	X				
9	Realización de pruebas para el sistema												X			
10	Correcciones y ajustes												X			
11	Presentación													X		
12	Cierre de estadía														X	X

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

1.7 Limitaciones y Alcances

- ALCANCES

Entre los alcances más importantes obtuvimos una amplia reducción de tiempos muertos por ordenamiento de la Información de los expedientes de venta del Área de Soporte Comercial.

Una mejora en la manipulación de Datos o Información requerida en el momento que sea necesaria.

El esquema Cliente/Servidor contribuye además, a proporcionar, a los diferentes departamentos de una organización, soluciones locales, pero permitiendo la integración de la información relevante a nivel global.

- LIMITACIONES

Dentro de las principales limitaciones que se encuentran en el proyecto podemos denotar que solo se aplica para el manejo de Información de los expedientes de venta del Área de Soporte Comercial. Y no para otras áreas de la empresa u otra información.

También se requiere de capacitación para acceder a las Bases de Datos Relacionales de MySQL.

La seguridad de un esquema Cliente/Servidor es otra preocupación importante. Por ejemplo, se deben hacer verificaciones en el cliente y en el servidor.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

CAPÍTULO 2 DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

2.1 Nombre o Razón Social

TELÉFONOS DE MEXICO S.A.B DE CV

2.2 Ubicación

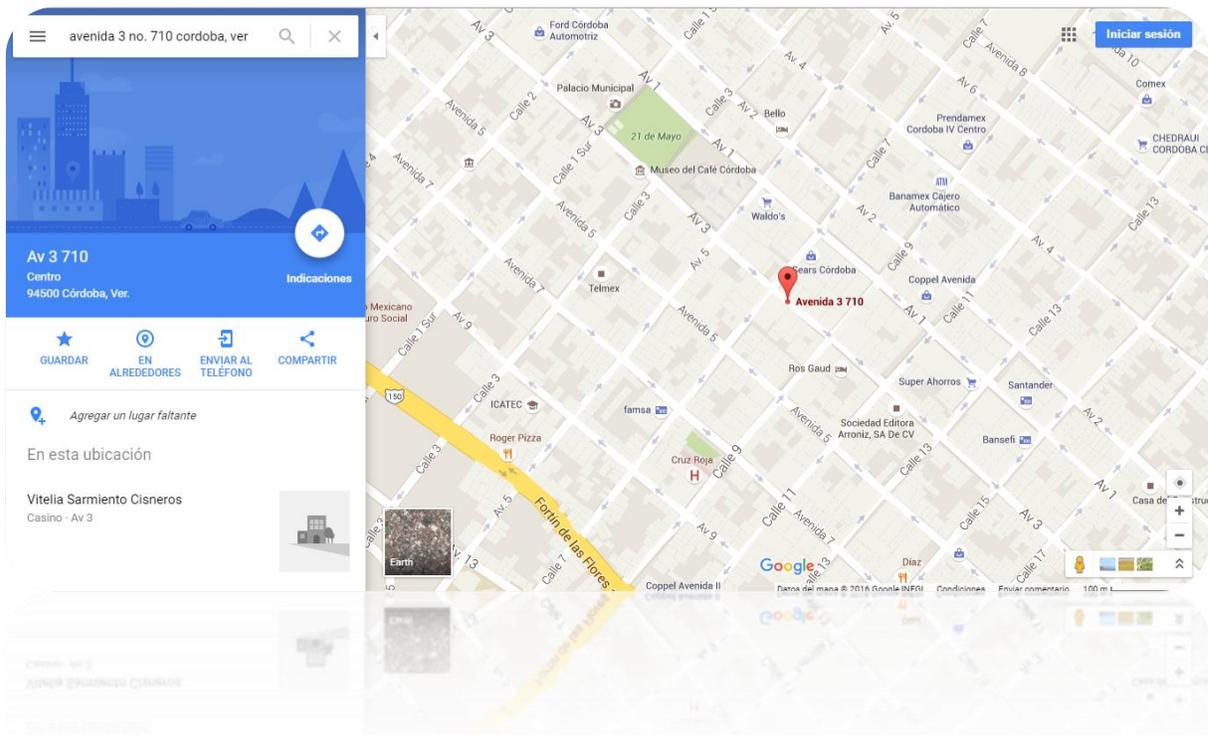
Avenida 3 Número 710 entre Calles 7 y 9

Colonia Centro C.P 94500

Córdoba, Ver

Teléfono 01 (271) 71 40299

Fax 01 (271) 71 40930



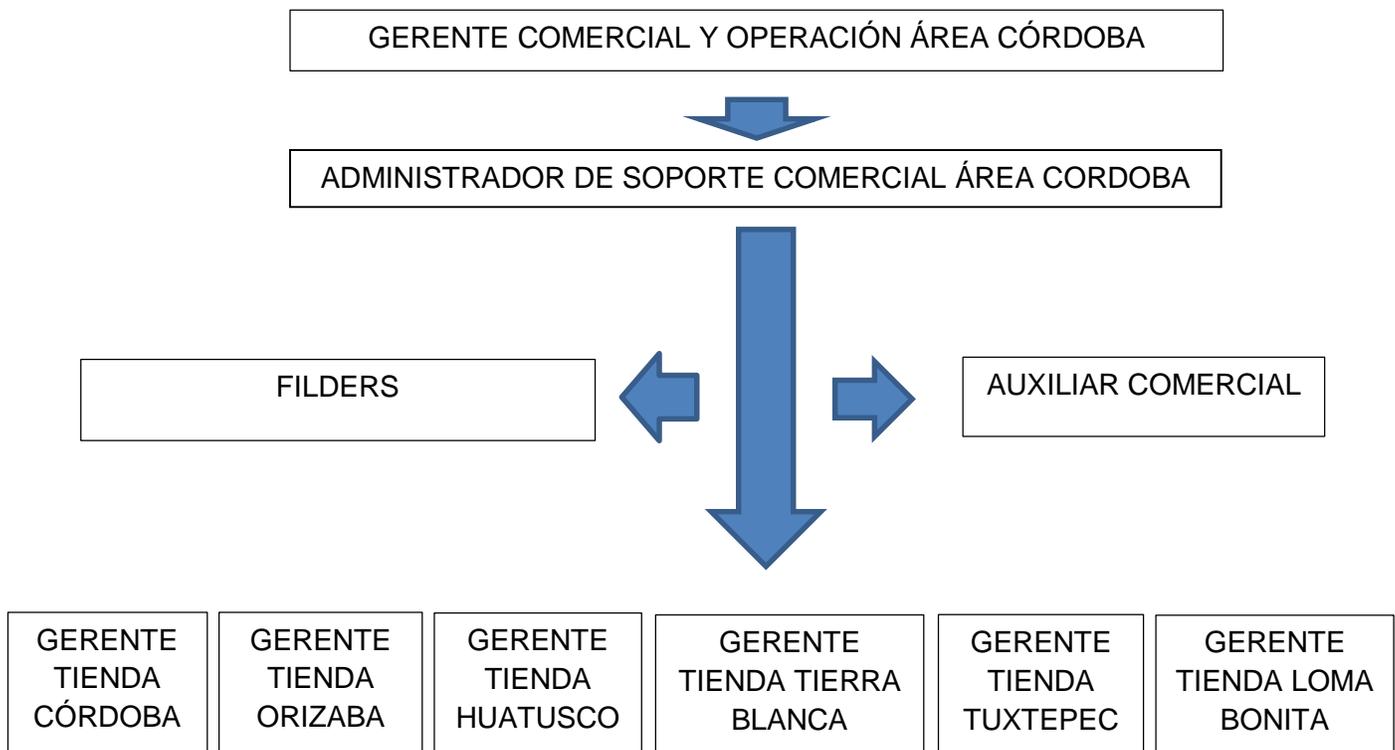
Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

2.3 Giro y Tamaño de la Empresa

GIRO EN TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.

TELMEX ES UNA EMPRESA NACIONAL

2.4 Organigrama



Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

2.5 Misión

Ser una empresa líder en Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información, proporcionando a nuestros clientes soluciones integrales de gran valor, innovadoras y de clase mundial, a través del desarrollo humano, y de la aplicación y administración de tecnologías de punta, con la más alta calidad de servicio, experiencia y en las mejores condiciones.

2.6 Visión

Mantener el liderazgo de TELMEX en el mercado nacional, expandiendo los servicios de Telecomunicaciones y de Tecnologías de la Información, en todos los mercados, como una Empresa altamente competitiva, confiable, con el mejor crecimiento y ofreciendo sus productos y servicios con los mayores estándares de calidad a nivel mundial.

2.7 Valores

Los valores que compartimos en TELMEX apoyan nuestra Misión y sustentan tanto nuestros principios empresariales como nuestros principios de conducta.

Nuestros valores son las cualidades que nos distinguen y nos orientan. Es necesario que en nuestra labor cotidiana los tengamos siempre presentes y los llevemos a la práctica.

Los valores de nuestra cultura corporativa son:

- TRABAJO

Para nosotros el trabajo es un valor porque sólo a través de él podemos cubrir necesidades, y al mismo tiempo, servir a los demás.

El trabajo es la oportunidad que nos brinda la vida para transformar y mejorar el medio ambiente en que vivimos. Las obras son meritorias y trascendentes de las personas que han conseguido mediante el trabajo. Con él se desarrolla la creatividad, la sensibilidad artística, la inventiva, así como las formas más enriquecedoras de las relaciones humanas.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

Trabajar es un privilegio, y por ello, nuestro quehacer personal debe poner en juego lo mejor de nosotros.

- CRECIMIENTO

En nuestra Empresa estamos convencidos de que cada quién, conforme a sus capacidades, debe mantener una superación y un desarrollo a lo largo de toda su existencia. Las personas – al igual que las empresas - somos seres en potencia y en desarrollo; no somos una obra terminada, siempre existe una nueva posibilidad, y únicamente creciendo podemos conocer y desarrollar nuestras capacidades.

Por ello debemos de aumentar nuestras habilidades y conocimientos personales, así nuestra Empresa tendrá mayor capacidad para ofrecer más y mejores servicios y, en consecuencia, nuestro país incrementará el número de satisfactores y oportunidades que brinda a su población.

- AUSTERIDAD

La austeridad no es una limitación, sino una posibilidad para crear, aprovechar, imaginar y crecer. Lo que una vez se consideró desecho, puede ser el insumo de una nueva idea.

En este sentido, es importante enfatizar que nuestros valores están interrelacionados y se complementan mutuamente. La fuerza de nuestros valores se encuentra no sólo en el sentido de cada uno, sino en una interacción, por tanto, no podemos pensar en tener responsabilidad social sin la práctica de la austeridad.

- COMPROMISO

En un sector altamente competido, en donde los niveles de servicio y satisfacción de los clientes son cada vez más exigentes, y aunado a las obligaciones regulatorias que lo rigen, es vital que quienes formamos parte de TELMEX nos comprometamos a la realización de nuestras funciones y deberes con calidad y esmero, para cumplir y superar las expectativas de nuestros clientes,

El cumplimiento y respeto de nuestros compromisos con los clientes, accionistas, comunidades, proveedores y competidores, entre otros, garantizará mantener nuestro liderazgo en el mercado.

- RESPONSABILIDAD SOCIAL

La responsabilidad social nos lleva a buscar constantemente el bien común. Esto comprende un rango muy amplio de conductas que van desde el cumplimiento de las leyes

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

más generales de nuestro país, hasta el cuidado de las fuentes de energía – renovables y no renovables – y el medio ambiente.

En TELMEX, la expresión de nuestra responsabilidad social es nuestro compromiso con México. Por ello, buscamos colaborar con las metas de desarrollo económico, social y cultural del país.

2.7.1 Principios empresariales TELMEX

Los Principios Empresariales nos indican las características particulares de nuestra Empresa en relación con nuestra actividad específica que son las telecomunicaciones. En nuestra Empresa orientamos todas nuestras actividades hacia el cumplimiento de los principios de:

- SERVICIO AL CLIENTE

Nuestros Clientes son la razón fundamental de nuestras actividades. La atención a ellos es esencial para seguir contando con su preferencia. Nuestros Clientes deben ser atendidos con respeto y cumpliendo cabalmente las condiciones de servicio que hemos pactado con ellos. El Servir a nuestros Clientes nos obliga a cumplir -e incluso superar- sus expectativas.

- CALIDAD

La atención y el servicio a nuestros Clientes sólo pueden lograrse con la disponibilidad de servicios y productos que satisfagan sus expectativas de manera eficiente y oportuna. Nuestro trabajo debe satisfacer los estándares de operación establecidos tanto por nuestra Empresa como por los Organismos Reguladores.

- VANGUARDIA TECNOLÓGICA

La Calidad, el Servicio al Cliente y el liderazgo en nuestra industria sólo son posibles con la incorporación de la tecnología más moderna en nuestra industria. Mantenernos en la Vanguardia Tecnológica es indispensable tanto para el desarrollo de nuestra Empresa como para ofrecer a nuestros Clientes más y mejores servicios.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

2.7.2 Principios de Conducta

La conducta ética, además de implicar el cumplimiento de las normas y leyes, supone el uso del libre albedrío para decidir una respuesta adecuada en momentos de conflicto. Una situación que demande una solución ética deberá ser analizada tomando en cuenta nuestra Misión, nuestros Valores y nuestros Principios tanto Empresariales como de Conducta.

Nuestros Principios de Conducta manifiestan nuestro interés en tratar a Clientes, empleados y accionistas de manera respetuosa, teniendo siempre un trato profesional, buscando la armonía entre individuo y Empresa.

En nuestra Empresa respetamos tres Principios de Conducta:

- APEGO A LAS NORMAS ESTABLECIDAS

Toda actividad personal debe realizarse con apego a las normas, leyes, reglamentos y políticas establecidas. Este respeto nos asegura la protección de los intereses de nuestra Empresa, así como de sus integrantes.

- NO DISCRIMINACIÓN

Todas las personas merecen el mismo trato, independientemente de su sexo, edad, nivel jerárquico, o cualquier otra característica personal.

- INTEGRIDAD

Es la congruencia que debe existir entre lo que decimos y lo que hacemos, pretendiendo en todo momento una actitud ética, manifestándose en el respeto a las normas establecidas. Todo el personal de nuestra Empresa debe predicar mediante el ejemplo.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

2.7.3 Decálogo TELMEX

1. Aplicar a todos el mismo trato, independientemente de sus características y convicciones personales.
2. Respetar la privacidad de nuestros Clientes, tanto en el uso de la red de telecomunicaciones, como en los datos aportados.
3. Resguardar la información confidencial de nuestra Empresa.
4. Custodiar y aprovechar adecuadamente los bienes y recursos de nuestra Empresa.
5. Atender diligente y respetuosamente a nuestros Clientes y proveedores, así como a los compañeros de trabajo.
6. Cumplir cabalmente lo pactado con Clientes y proveedores.
7. Tomar decisiones basadas únicamente en los méritos del producto, servicio.
8. Respetar las leyes y normas aplicables a nuestra Empresa.
9. Evitar el establecimiento de relaciones que impliquen conflicto de intereses.
10. Participar activamente para el cumplimiento del Código.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

2.7.4 Marco Legal

Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión 2014

Ley Federal de Competencia Económica

Ley Federal de Protección al Consumidor

Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares

Ley Federal del Trabajo

los artículos 6o., 7o., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones" (el "Decreto de Reforma Constitucional").

Lo dispuesto en la fracción V del artículo 118 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, entró en vigor el 1 de enero de 2015, y a partir de dicha fecha los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones que presten servicios fijos, móviles o ambos, no podrán realizar cargos de larga distancia nacional a sus usuarios por las llamadas que realicen a cualquier destino nacional.

2.8 Servicios / Productos.

- Línea telefónica, residencial y comercial
- Paquetes infinitum, residencial y comercial
- Portabilidad numérica, residencial y comercial
- Infinitum puro, residencial y comercial

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

CAPÍTULO 3

MARCO TEÓRICO

3.1 Introducción al Lenguaje HTML

HTML es un lenguaje artificial que los ordenadores son capaces de interpretar y diseñado para que los programadores redacten instrucciones que los navegadores ejecuten para originar la página web. Es decir, HTML es un lenguaje de programación, o un “idioma que la máquina entiende y procesa para dar una respuesta”.

Los lenguajes de programación se utilizan para crear programas que especifiquen el comportamiento que debe tener una máquina, para expresar algoritmos con precisión, para realizar cálculos complejos.

Las siglas de HTML significan HyperText Markup Language (Lenguaje de Marcas de Hipertexto). El Hipertexto en una computadora es texto que posee referencias (Hipervínculos, links o enlaces) a otro texto. Para simplificar podemos decir que el Hipertexto es aquel texto que pulsamos con un ratón del ordenador y nos conduce a otro texto cuando utilizamos Internet. Pero además de texto, el Hipertexto puede estar formado por tabla, imágenes u otros elementos.

En Enero de 2008, W3C (World Wide Web Consortium, consorcio internacional que produce recomendaciones para la World Wide Web) publicó un borrador de la versión 5.0 de HTML, lo que ellos mismos llaman el futuro del contenido web. Algunas de las nuevas características son las APÍs para dibujar gráficos en dos dimensiones, incorporar y controlar contenido con audio y video, mantener constante en la parte del visitante el almacenamiento de datos y ofrecer a los usuarios la edición de documentos de forma interactiva.

En esencia HTML, sirve para estructurar documentos (títulos, párrafos, listas, etc.), pero no describe la apariencia o el diseño de un documento sino que ofrece las herramientas necesarias para dar formato, según la capacidad del servidor web en el que se almacenan las páginas web y la capacidad del navegador (tamaño de la

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

pantalla, fuentes que tiene instaladas, etc.). Por esta razón, y para no caer en la frustración si el aspecto no es el que se preveía, no se puede diseñar documentos basándolos en cómo se muestran en el navegador, sino que hay que centrarse en proporcionar un contenido claro y bien estructurado que resulte fácil de leer y entender.

El lenguaje HTML tiene dos ventajas que lo hacen prácticamente imprescindible a la hora de diseñar una presentación web.

- Su compatibilidad
- La facilidad que plantea su aprendizaje debido al reducido número de etiquetas en las que se apoya. (Publicaciones Vértice S.L, 2003-2009)

3.1.1 Estructura de una página web

La estructura básica de todo documento HTML, aun no siendo obligatoria, debería de ajustarse al siguiente esquema:

<HTML>	Indica el inicio de la página
<HEAD>	Comienzo de la cabecera
<TITLE>	Comienzo del título
Aquí irá el título de la página	
</TITLE>	Fin del título
</HEAD>	Fin de la cabecera
<BODY>	Comienzo del cuerpo
Aquí irá el contenido de la página: texto, tabla, imágenes...	
Junto con los comandos HTML	
</BODY>	Fin del cuerpo
</HTML>	Indica el fin de la página

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

(Ángel Cobo, 2005)

3.1.2 Creación de tablas

Otra de las estructuras básicas de HTML para mostrar y organizar son las tablas. Estas estructuras van a resultar especialmente útiles cuando se desee recuperar datos de una base de datos y visualizarlos en una página web.

Las tablas se generan siempre con la siguiente estructura:

- Toda tabla queda delimitada con los comandos `<TABLE>` y `</TABLE>`
- Cada fila de la tabla queda delimitada con los comandos `<TR>` y `</TR>`
- Se pueden definir dos tipos de celdas:
Celdas de cabecera o titulares: señalados con los comandos `<TH>` y `</TH>`
Celdas de contenido: señalados con los comandos `<TD>` y `</TD>`

Los diferentes comandos de creación de tablas se disponen de una serie de argumentos opcionales que permiten, entre otras cosas, establecer bordes para las celdas, tipos de alineación, fusión de celdas, dimensiones, etc.,...A continuación se recogen algunos de estos parámetros.

3.1.2.1 Parámetros opcionales del comando `<TABLE>`

- **BORDER:** Indica que debe dibujarse un borde a la tabla. Si se da un valor a este parámetro, ese valor indica el grosor en pixeles del borde. Si no se indica el parámetro la tabla aparece sin bordes.
- **CELLPADDING:** Permite indicar el espacio que se debe dejar entre el borde de cada celda y su contenido El valor por defecto es 1.
- **CELLSPACING:** Fija la anchura, en pixeles de las líneas de división internas de la tabla. El valor por defecto es 2.
- **WIDTH:** Controla la anchura de la tabla. Se puede indicar un valor en pixeles o un porcentaje respecto al ancho total de la página
- **ALIGN:** Permite situar la tabla respecto al texto que tiene a su alrededor. Los valores que puede tomar este parámetro son CENTER. LEFT Y RIGHT.

3.1.2.2 Parámetros adicionales de los comandos `<TD>` Y `<TH>`

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

- ALIGN: Indica el tipo de alineación del contenido de las celdas. Los valores pueden ser LEFT, RIGHT Y CENTER. Este parámetro también puede aplicarse sobre el comando <TR> y tendrá efecto sobre todas las celdas de esa fila.
- VALIGN: Indica el tipo de alineación vertical del contenido de las celdas. Los valores pueden ser TOP, BOTTOM, MIDDLE (valor por defecto).
- BGCOLOR: Indica un color de fondo para la celda. También puede ser aplicado sobre toda una fila o la tabla completa.
- COLSPAN: Indica el número de columnas que ocupa la celda. El valor por defecto es 1.
- ROWSPAN: Indica el número de filas que ocupa la celda. Por defecto es 1.
- NOWRAP: Obliga al navegador a no partir las líneas de la celda. El ancho de la celda estará fijado por la longitud del texto que contendrá.
- WIDTH: Indica el ancho de la celda. Se puede indicar un ancho en pixeles o en porcentaje al ancho total de la tabla.

3.1.3 Inserción de imágenes

Las imágenes son un elemento esencial para diseñar páginas elegantes. Sin embargo, un excesivo número de imágenes en una página puede hacer que esta pierda su estética, y a la vez que supone hacer más lento el proceso de visualización (las imágenes son las partes de las páginas que más espacio en bytes ocupan, por lo que su transferencia requiere más tiempo que la del texto). Los visualizadores pueden admitir distintos formatos de imágenes, los más extendidos son GIF y JPG. Cada uno de ellos tiene sus ventajas; por ejemplo, las imágenes JPG ocupan menos espacio, con la consiguiente reducción de tiempo en la transferencia, pero tiene menos calidad que el formato GIF.

El comando utilizado para la inserción de imágenes es cuya sintaxis mínima exige indicar en su parámetro SRC el fichero gráfico que contiene la imagen:

```
<IMG SRC="fichero gráfico con la imagen">
```

3.1.4 Enlaces o hipervínculos

Los enlaces permiten la navegación a través de la información de una página a puntos concretos de la misma página, a otras diferentes de un mismo sitio web o cualquier página de Internet.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

Todo enlace consta de dos elementos esenciales: un elemento de enlace y un destino. El elemento de enlace puede ser texto, una imagen o ambas cosas, y la activación se produce mediante un “clic” del ratón sobre él. El elemento de enlace debe ser señalado encerrándolo entre los comandos <A> y .

En cuanto al destino del enlace, este puede ser otro documento HTML, cualquier punto puede ser intermedio dentro del documento HTML en curso o de otro documento HTML. E incluso cualquier otro documento de otro tipo (binarios, imágenes,...). El destino de enlace se define mediante el parámetro HREF del comando <A>.

```
<A HREF="http://www.utcv.edu.mx">IR A UTCV </A>
```

3.1.5 Formularios

Los formularios son unos de los componentes esenciales en una página web, ya que permiten la interacción con el usuario, consiguiendo así recoger información particular sobre gustos, opiniones, datos personales,... Los visitantes rellenan los campos del formulario y haciendo clic en un botón del propio formulario, se envían los datos al servidor en el que se reside el sitio web, para que sean procesados, en su caso, por este. Especialmente útiles serán los formularios para actuar de interfaz de usuario en los programas PHP:

Los formularios están compuestos por campos de diferentes tipos (cuadros de texto, casillas de verificación, botones de opciones, menús desplegables,...) en los que el usuario introduce sus datos, y dispone de botones que ejecutan las acciones de enviar o borrar los datos del formulario.

Para crear un formulario se utiliza el comando <FORM> y una serie de comandos especiales para crear cada uno de los campos. Este comando <FORM> admite dos parámetros fundamentales:

-El parámetro ACTION indica quien será el encargado de recibir y, en su procesar, los datos que se envían desde el formulario. Este parámetro puede tomar como valor:

El URL de un programa CGI alojado en el servidor y encargado de procesar la información recibida mediante un formulario.

EL URL de un archivo, por ejemplo en PHP, creado *ad hoc* para procesar el formulario.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

Una dirección de correo electrónico a la que será enviada la información de los campos del formulario.

-El parámetro METHOD indica cómo debe realizarse la transferencia de los datos contenidos en el formulario. Los valores que puede tomar son:

GET: envía los datos formando parte del URL.

POST: transmite los datos separados del URL.

Una vez delimitado el formulario entre los comandos <FORM> y </FORM>, deben indicarse entre ellos los comandos necesarios para construir cada uno de los campos. Un formulario consta de diferentes tipos y cada uno de esos campos se define utilizando un comando <INPUT> acompañado de un parámetro TYPE que será el que indica el tipo de campo,

Otros parámetros del comando <INPUT> son:

-NAME: nombre que se utilizará el programa encargado de procesar los datos para referirse al campo.

-VALUE: utilizado para dar al campo valores por defecto.

-SIZE: establece el tamaño del campo (número de caracteres).

-MAXSIZE: indica el número máximo de caracteres que puede recibir el campo.

Valor del TYPE	Tipo de Campo
<i>Text</i>	Campo de texto
<i>Password</i>	Campo especial para introducir contraseñas
<i>Radio</i>	Botón de radio
<i>Checkbox</i>	Botón de envío de la información
<i>Submit</i>	Botón de borrado de la información
<i>Reset</i>	Botón de acción
<i>Hidden</i>	Campo oculto

Tabla 1 Tipos de campos de formularios

3.2 PHP

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

PHP (acrónimo recursivo de PHP: Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y puede ser incrustado en HTML.
(php, 2016)

EJEMPLO INTRODUCTORIO

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <title> Ejemplo</title>
  </head>
  <body>
    <?php
      Echo "¡Hola, soy un script de PHP!";
    ?>

  </body>
</html>
```

Ejemplo introductorio 1

PHP es un lenguaje interpretado del lado del servidor que se caracteriza por su potencia, versatilidad, robustez y modularidad. Los programas escritos en PHP son embebidos directamente en el código HTML y ejecutados por el servidor web a través de un intérprete antes de transferir el cliente que lo ha solicitado un resultado en forma de código HTML puro. Al ser un lenguaje que sigue la corriente *open source*, tanto el intérprete como su código fuente son totalmente accesibles de forma gratuita en la red.

Por su flexibilidad PHP resulta un lenguaje muy sencillo de aprender, especialmente para programadores familiarizados con lenguajes como C, Perl o Java, debido a las similitudes entre ellos.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

Por supuesto, es un lenguaje multiplataforma; los programas funcionan igual sobre diferentes plataformas, trabajando sobre la mayoría de servidores web y estando preparado para la interactuar con más de 20 tipos de bases de datos. No obstante, al ser un lenguaje inicialmente concebido para entornos. Unix, es sobre este sistema operativo sobre el que se pueden aprovechar mejor sus prestaciones.

En comparación con otro tipo de tecnologías similares, PHP resulta más rápido, independiente de la plataforma y más sencillo de aprender y utilizar.

Todas estas características han hecho de este lenguaje uno de los de mayor crecimiento ha experimentado en los últimos años, desde su aparición en 1994. Es de destacar especialmente la facilidad para conectividad con sistemas gestores de base de datos a través de un número de funciones especializadas y la conectividad con el sistema gestor MySQL. Esa facilidad de conexión ha hecho que PHP se actualmente uno de los lenguajes más utilizados para la generación de páginas dinámicas, no solo personales sino también portales de empresas y organizaciones.

Inicialmente diseñado para realizar poco más que contadores y libros de visita de páginas, en la actualidad PHP permite realizar una multitud de tareas útiles para el desarrollo web. Por ejemplo, dispone, entre otras cosas, de:

- Funciones de correo electrónico que pueden ser utilizadas para programar completos sistemas de correo electrónico vía web.
- Funciones de administración y gestión de bases de datos específicas para la mayoría de gestores comerciales y funciones para conexiones ODBC con bases de datos en sistemas Microsoft.
- Funciones de gestión de directorios y ficheros, incluso para la transferencia mediante FTP.
- Funciones de tratamiento de imágenes y librerías de funciones gráficas.
- Funciones de generación y lectura de cookies.
- Funciones para la generación de documentos PDF.

A la innumerable cantidad de funciones predefinidas en PHP deben de añadirse, por supuesto todas aquellas funciones de cada programador, y que pueden ser reutilizadas e intercambiadas a través de foros específicos con otros programadores. (cobo, 2005)

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

3.2.1 Estructura básica de una página PHP (Etiquetas PHP)

El código PHP se incluye en una página HTML dentro de las etiquetas (también conocidas por su término en inglés, “tags”).

PHP acepta cuatro sintaxis para las etiquetas:

- `<?php.....?>`
- `<script language="php">.....</script>`
- `<?.....?>`
- `<%.....%>`

La primera es la sintaxis habitual y la más recomendada.

La segunda sintaxis más pesada utiliza la etiqueta estándar script; puede ser útil si su editor de HTML interpreta de manera incorrecta el resto de la sintaxis.

La sintaxis de la tercera solo es posible si está permitida en el archivo de configuración de PHP (php.ini) poniendo el parámetro `short_open_tag` en `on`. No es aconsejable utilizar esta sintaxis si el código debe desplegarse en un servidor cuya configuración no puede modificar y que no es compatible con esta sintaxis.

La cuarta sintaxis permite utilizar la etiqueta ASP, pero solo es factible si está permitido en el archivo de configuración de PHP estableciendo el parámetro `asp_tags` en `on`.

3.2.2 La función echo

La función `echo` es la función básica de cualquier página PHP. Permite mostrar una o varias cadenas y, por lo tanto, incluir texto en la página HTML que se envía al explorador.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

PHP Source:	Result:
<pre><!DOCTYPE html> <html> <body> <h1>My first PHP page</h1> <?php echo "Hello World!"; ?> </body> </html></pre>	<p>My first PHP page</p> <p>Hello World!</p>

Ejemplo de la función echo

3.2.3 El separador de instrucciones y el comentario

En PHP todas las instrucciones deben de terminar con un punto y coma.

Ejemplo

```
<?php
Echo ` ¡Hello `;
Echo ` World! `;
?>
```

Resultado

¡Hello World!

Si se omite el punto y coma, se genera un error.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

La única excepción es la instrucción que precede a la etiqueta de cierre, para la que se puede omitir el punto y coma.

Es posible escribir varias instrucciones en la misma línea siempre y cuando estén separadas por un punto y coma. Sin embargo, a veces esta escritura dificulta la legibilidad del código.

PHP ofrece dos tipos de sintaxis para comentarios:

- // o # para insertar comentarios en una línea “dedicada” o después de una instrucción.
- /*.....*/ para insertar comentarios en varias líneas.

3.3 SQL (Structured Query Language)

SQL (Lenguaje de Consultas Estructuradas), es un lenguaje de programación estándar, e interactivo para la obtención de información desde una base de datos y para actualizarla. Aunque SQL es a la vez un ANSI y una norma ISO, muchos productos de bases de datos soportan SQL con extensiones propietarias al lenguaje estándar. Las consultas toman la forma de un lenguaje de comandos que permite seleccionar, insertar, actualizar, averiguar la ubicación de los datos, y más. También hay una interfaz de programación. Es un lenguaje utilizado en la mayor parte de los parte de los sistemas de gestión de bases de datos actuales, tanto en los sistemas destinados a las pequeñas empresas como en los dedicados a las grandes corporaciones.

A principios de 1980 los primeros ordenadores personales, dada su escasa potencia, no disponía de bases de datos, Por ello la información debía guardarse trabajando en el sistema de ficheros del sistema operativo. Posteriormente surgieron para estos ordenadores algunos paquetes de *software* que aportaban un sistema de ficheros

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

secuencial-indexados, los cuales permitían al programador trabajar de manera más cómoda.

Conforme los ordenadores personales ganaron potencia a finales de 1980, comenzaron a surgir las primeras bases de datos para este tipo de ordenadores. Aunque en realidad, éstas no eran tales pues carecían de numerosas e importantes características presentes en las bases de datos de los ordenadores grandes, estos sistemas se extendieron enormemente dado que permitían reducir drásticamente el tiempo necesario para desarrollar una aplicación. Por ejemplo; aplicaciones con Pascal y un fichero secuencial-indexados costarían varios meses en ser desarrolladas, podían terminarse en un solo mes con uno de estas bases de datos.

Posteriormente el incremento casi exponencial de la potencia de los ordenadores personales ha resultado en la difusión de una nueva generación de bases de datos más modernas, complejas y poderosas que sus predecesoras. En la actualidad, las nuevas bases de datos para ordenadores personales incluyen numerosas características y tienen poco que envidiar, excepto su potencia a las bases de datos de los grandes sistemas.

Las bases de datos se pueden agrupar en varios tipos o modelos teóricos: modelo jerárquico, en red y relacional.

Las bases de datos jerárquicas surgieron en la década de 1960, poco después aparecieron las bases de datos en red, y un poco más tarde las bases de datos relacionales.

El modelo relacional propuesto por primera vez por el Doctor Edgar Codd, de IBM, en 1970 y el primer sistema comercial apareció en 1976. Debido a las importantes ventajas que aporta en comparación con los modelos anteriores, los ha desplazado completamente del mercado. Hoy en día, la mayoría de las bases de datos comerciales pertenecen al modelo relacional.

En realidad, comienzan ya a extenderse las bases de datos basadas en el modelo objeto-relacional. Su principal ventaja se complementa al modelo relacional con el modelo orientado a objetos, permitiendo incorporar el manejo de datos complejos (XML, texto, multimedia, etc.,).

3.3.1 Conceptos básicos de los sistemas relacionales

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

Una base de datos es un conjunto de datos relacionados entre sí. Un sistema de gestión de bases de datos (SGBD) es un conjunto de programas que permiten almacenar y procesar información contenida en una base de datos.

Una base de datos relacional es aquella en la cual toda la información se almacena en tablas. Una tabla está formada por filas y columnas. Las bases de datos grandes pueden llegar a contener varias decenas de tablas, cada una con miles o millones de filas.

Cada tabla tiene un número único y un conjunto de filas y columnas. A continuación se presenta una tabla de ejemplo. Contiene información relacionada sobre clientes.

CLIENTES			
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATO	TAMAÑO	DESCRIPCION
COD CLIENTE	TEXTO		#C.C de cada cliente
NOM CLIENTE	TEXTO	20	
APE CLIENTE	TEXTO	20	
FECHA DE NACIMIENTO	FECHA/HORA	FECHA CORTA	
DIRECCION	TEXTO	50	
TEL CLIENTE	TEXTO	7	
CEL CLIENTE	TEXTO	10	
E-MAIL CLIENTE	TEXTO	50	

Tabla Clientes

Cada columna contiene información sobre una única propiedad o atributo de las entidades.

Una celda es una intersección de una fila y una columna. Cada celda puede contener bien un valor o bien ningún valor. Cuando no contiene valor, se dice que es un valor nulo. El valor nulo puede tener dos orígenes: un valor desconocido o un valor no aplicable.

Las filas de las tablas no están ordenadas ni tienen una posición fija. Por lo tanto, no se puede acceder a una determinada información de una tabla a través de su posición en tabla. Para acceder a una entidad hay que conocer alguna de las propiedades o atributos.

La clave primaria es una columna o conjunto de columnas que identifican de forma única a cada una de las entidades (filas) que componen la tabla. En Access se le denomina clave principal a esta clave.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

La clave ajena es una columna o conjunto de columnas cuyos valores coinciden con el valor de una clave primaria de una tabla.

Existen dos reglas que permiten mantener la integridad de la información de las bases de datos:

La *Regla de la Integridad de Entidades* especifica que ninguna de las columnas que componen la clave primaria de una tabla puede contener valores nulos.

La *Regla de la Integridad Referencial* especifica que las claves ajenas o bien son completamente nulos o bien contienen valores tales que coinciden con algún valor de la clave primaria a la que referencian.

Resulta muy conveniente que la información contenida en las bases de datos cumpla ambas reglas. En caso contrario, la información se encuentra en un estado inconsistente que a la larga puede producir errores.

No todos los Sistemas de Gestión de Bases de Datos hacen cumplir estas reglas a los datos que contienen. Algunos sistemas permiten hacer cumplir ambas reglas de forma opcional. En este caso se recomienda encarecidamente indicar al sistema su debido cumplimiento, pues así el diseñador se libera de tener que comprobar la integridad de los valores tras cada actualización, borrado o inserción.

El lenguaje SQL (*Structured Query Language*) es un lenguaje de programación diseñado específicamente para el acceso a Sistemas de Gestión de Bases de Datos Relacionales (SGBDR). Como la mayor parte de los sistemas actuales son de este tipo, y como el lenguaje SQL es el más ampliamente utilizado en éstos, se puede decir sin ningún género de dudas que este lenguaje es empleado mayoritariamente en los sistemas existentes hoy en día e indiscutiblemente no tiene ningún rival. (G. Quintana, 2008)

3.3.2 Partes de SQL

El lenguaje SQL consta de dos partes claramente diferenciadas:

- LENGUAJE DE DEFINICIÓN DE DATOS (en Inglés *Data Definition Language* o DDL): Incluye aquellas sentencias que sirven para definir datos o para modificar su definición, como por ejemplo la creación de tablas, índices, etc.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

- LENGUAJE DE MANIPULACIÓN DE DATOS (en Inglés *Data Manipulation Language* o DML): Incluyen aquellas sentencias que sirven para manipular o procesar los datos, como por ejemplo la inserción, borrado, modificación o actualización de datos en las tablas.

3.3.3 Sentencias del Lenguaje de Manipulación de Datos

SQL presenta cuatro sentencias de manipulación de datos:

- Sentencia **select**: Permite extraer información almacenada en la base de datos. Es una operación de solo lectura.
- Sentencia **insert**: Permite insertar información en la base de datos.
- Sentencia **update**: Permite modificar información almacenada en la base de datos. Es una operación de sólo lectura.
- Sentencia **delete**: Permite borrar información existente en la base de datos.

De estas cuatro sentencias, la más compleja y poderosa es sin duda la primera. De hecho, el funcionamiento y estructura de las tres primeras sentencias es un subconjunto de las posibilidades de la primera aplicadas a una tarea particular.

3.3.4 Orígenes y estándares

El lenguaje SQL fue desarrollado por IBM dentro del proyecto System R a finales de 1970. Desde entonces ha ganado una gran aceptación y ha sido implementado por numerosos productos experimentales y, sobre todo, comerciales.

En 1986 y 1987 las organizaciones ANSI (*American National Standards Institute*) e ISO (*International Standards Organization*) publicaron el estándar SQL-86, oficialmente conocido como ANSI X3.135-1986 e ISO 9075:1987. Esta estandarización se concibió como un común denominador que debían poseer todas

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

las implementaciones de SQL. Sin embargo dada la limitación inicial, no incluyó muchas características entonces empleadas, que continuaron divergiendo. Este estándar ocupa alrededor de 100 páginas.

El estándar SQL ha continuado evolucionando hasta el día de hoy. Como una revisión y ampliación del estándar SQL-92 surgió el estándar SQL-99 o SQL 3.

El estándar SQL-2003 está ya más orientado hacia sistemas relacionales/orientados a objetos. Tanto las especificaciones de este estándar como las del anterior no están libremente disponibles, sino que se deben de comprar a las organizaciones ANSI o ISO.

En resumen, han tomado del estándar de la fecha solamente lo que han querido y han añadido cuántas cosas han creído convenientes, incluso a veces sin respetar la sintaxis original propuesta en el estándar. (G. Quintana, 2008)

3.4 MySQL

MySQL es un sistema de administración de bases de datos relacionales (SGBDR) rápido, robusto y fácil de usar. Se adapta bien a la administración de datos en un entorno de red, especialmente en arquitecturas cliente/servidor. Se proporciona con muchas herramientas y es compatible con muchos lenguajes de programación. Es el más célebre SGBDR del mundo Open Source, en especial gracias a su compatibilidad con el servidor de páginas Web Apache y el lenguaje de páginas Web dinámicas PHP.

En ciertos casos, es práctico o necesario adquirir una licencia comercial. Los casos prácticos reflejan la necesidad de un soporte por parte del editor o la voluntad de apoyar el trabajo de la empresa MySQL AB en el desarrollo y el soporte de MySQL. Los casos para que sea necesaria una licencia comercial se resume así:

- Si el programa resultado del uso de MySQL no respeta a su vez el sistema de licencia GPL y está compilado con código MySQL.
- Si el programa creado no se distribuye bajo licencia GPL y sólo funciona con el SGBDR MySQL.
- Si MySQL se redistribuye sin el código fuente a pesar de su licencia GPL.

Si se utiliza MySQL con un servidor Web como Apache o Internet Information Server (IIS), no se requiere ninguna licencia aunque el servidor Web sea un sistema comercial.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

3.4.1 Características técnicas

La lista siguiente presenta las principales características del servidor MySQL:

- Está escrito en C/C++ y probado con numerosos compiladores.
- Funciona con muchos sistemas operativos.
- Soporta muchas API como C, C++, PHP, Perl, Eiffel, Python, Java, Tcl.
- Las utilidades clientes y de administración utilizan los sockets TCP/IP, los sockets Unix o los canales con nombre NT (*Named Pipes*).
- Dispone de un driver ODBC (Open DataBase Connectivity) para Windows lo que le aporta compatibilidad con la mayoría de lenguajes disponibles en este sistema operativo.
- Dispone de un driver ADO vía OLEDB en Windows para un mejor rendimiento que ODBC.
- Dispone de un sistema de administración de la memoria extremadamente potente. La cantidad de memoria tiene una incidencia directa sobre el rendimiento de MySQL. Si un servidor presenta fallas de rendimiento, suele bastar con añadir memoria RAM para mejorar sensiblemente su rendimiento.
- Se puede interrogar con el lenguaje SQL, lo que garantiza una mejor compatibilidad con otros SGBDR. Todos los scripts SQL escritos para otro SGBDR que respeten el SQL estándar pueden utilizarse con MySQL.
- Soporta muchos tipos de columnas de tipo numérico, fecha y hora, cadena de texto. MySQL soporta también columnas de gran tamaño como las columnas de tipos de texto y binarios.
- Dispone de un sistema potente de administración de usuarios y sus privilegios.
- Es capaz de administrar bases de datos de gran tamaño. Ciertas empresas lo utilizan actualmente con bases de datos de unas 60 000 tablas y alrededor de 5 000 000 000 de registros.
- Una tabla puede contener hasta 32 índices y cada índice puede estar constituido por un máximo de 16 columnas.

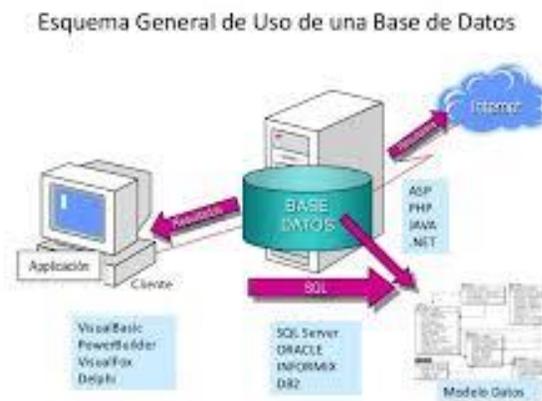
3.4.2 Tamaño máximo de una base de datos

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

Una base de datos MySQL. Está constituida por un directorio y archivos. El nombre del directorio es el nombre de la base de datos MySQL. El directorio contiene archivos correspondientes a las diferentes tablas de la base de datos. Una tabla se compone de varios archivos, uno con los datos, otro con la estructura, otro con los índices,..

MySQL limita el tamaño de una tabla a más de 8 millones de terabytes desde la versión 3.23. Anteriormente, el tamaño máximo de una tabla era de 4 gigabytes. Debido a que el sistema se compone de directorios y archivos, el sistema operativo puede imponer sus propios límites que pueden ser inferiores a los de MySQL. (THIBAUD, 2006)

Una base de datos permite guardar y relacionar datos por medio de tablas compuestas por columnas (llamadas campos) y de líneas (llamadas registros) que permiten guardar datos uniformes.



Esquema simple de una base de datos

3.4.3 Diagramas Entidad/Relación

Los diseños de bases de datos suelen apoyarse en diagramas a través de los cuales se tratan de visualizar las diferentes entidades que intervienen, las relaciones entre ellas y el tipo de estas relaciones. Estos gráficos son de ayuda para decidir distintas tablas que deben ser utilizadas en las bases de datos.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

Existe una amplia variedad de herramientas, pertenecientes a la categoría de las herramientas CASE (Computer Added Software Engineering), que permite realizar estos gráficos y al mismo tiempo generar la base de datos propiamente dicha.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

CAPÍTULO 4 DESARROLLO DEL PROYECTO DE ESTADÍA

4.1 Requisitos del Sistema y Preparativos

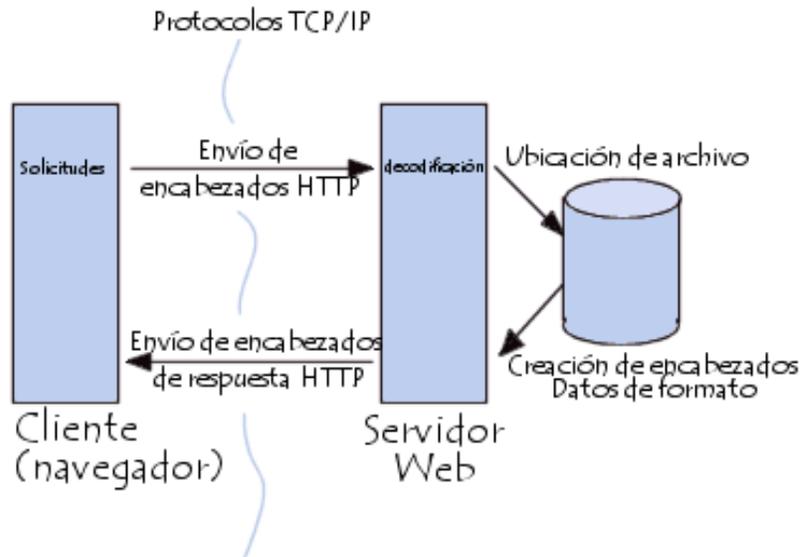
Para empezar a programar primero se debe de configurar el ordenador con el objetivo que pueda ejecutarse *scripts* PHP y administrar y crear bases de datos SQL con MySQL.

4.1.1 Instalación del Paquete XAMPP bajo Windows

Se debe de instalar un servidor web, para que se puedan probar las páginas PHP creadas y probarlas y, por supuesto, MySQL para administrar las bases de datos de este sistema. El servidor web es un programa, no es un hardware, que se ocupe de las solicitudes *http* del navegador que se ejecuten y se muestre en la página solicitada.

Por ejemplo si se introduce en la barra de direcciones del navegador una dirección como *http://www.helma-spona.de/hsp/index.htm* y pulsa <Entrar>, se producirá una de las solicitudes *http*. Por lo tanto, el navegador, llama desde el servidor web, que se encuentra detrás del dominio *http://www.helma-spona.de*, a la página *index.htm* del directorio *hsp*. Si la página llamada contiene código que se puede ejecutar en el servidor, el servidor web llama al intérprete necesario, que ejecute el código y devuelva el código HTML producido. Entonces se mostrará en el navegador que ha solicitado la página del código HTML completo, es decir, el generado por el *script* de la página y el código HTML ya existente.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.



Comunicación navegador/servidor

También se necesitan tres paquetes de software para crear o probar aplicaciones PHP con acceso a una base de datos MySQL:

- Un servidor Web
- El módulo PHP para el servidor Web
- Un servidor de bases de datos MySQL

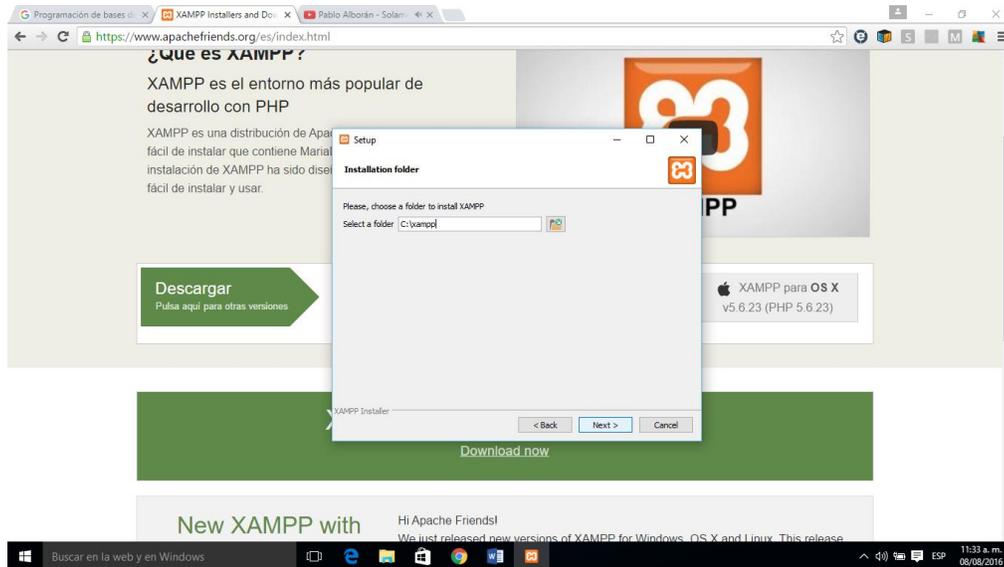
En el más sencillo de los casos, todo ello se instala junto con un paquete, por ejemplo, con XAMPP.

4.1.2 ¿Qué es XAMPP?

XAMPP es una distribución de Apache completamente gratuita y fácil de instalar que contiene MariaDB, PHP y Perl. El paquete de instalación de XAMPP ha sido diseñado para ser increíblemente fácil de instalar y usar.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

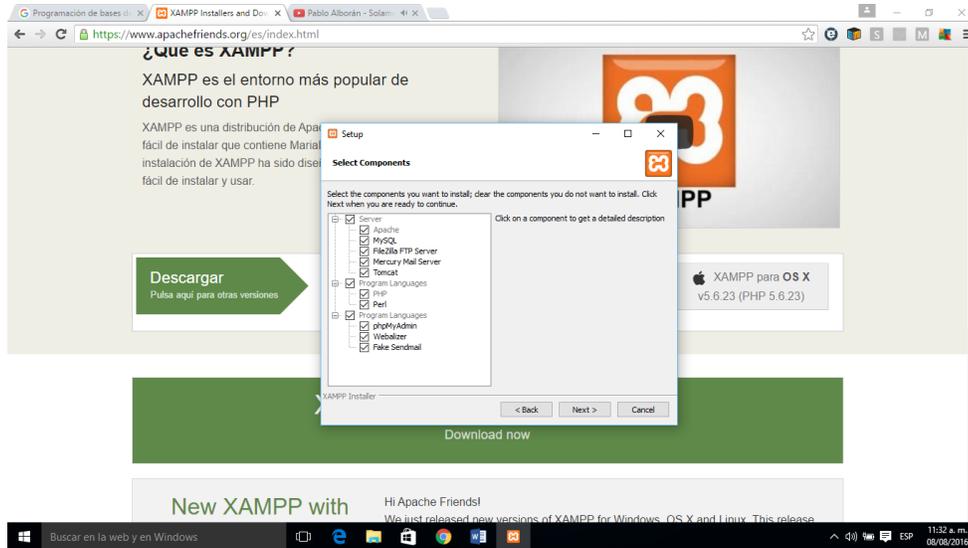
4.2 Instalación de XAMPP



Siga las instrucciones del asistente. Escoja el directorio de instalación. Puede cambiar el directorio que se le propone en todas las versiones de Windows, lo mejor es escoger un directorio raíz, esto es, C.

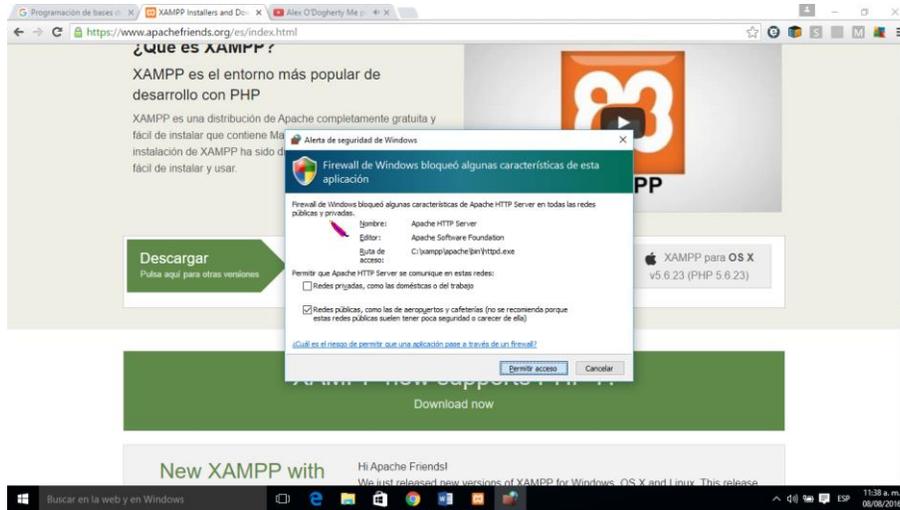
En el siguiente paso, active las opciones para la instalación, haga clic seguidamente en instalar. A continuación se instalan los archivos y se configura Apache.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.



A continuación, se instalar los programas al finalizar deberás permitir acceso para continuar con el proceso de instalación.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.



A continuación seleccione el idioma que desee, en este caso es Inglés. Al terminar la Instalación se te preguntará si quiere iniciar el Panel de Control de XAMPP individualmente, y además controlar su estado.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.



4.2.1 Iniciar o Cerrar Apache según sea necesario

Bajo Windows puede instalar Apache como tarea. De este modo, Apache se iniciará como tarea del sistema.

Para iniciar el servidor Web de manera manual para poder utilizarlo, siga los pasos que a continuación se describen:

- Abra el panel de control XAMPP en el menú Inicio
- Haga clic sucesivamente sobre los botones Start situados junto a MySQL y Apache. En caso de que solo aparezca el botón Stop, eso quiere decir que MySQL o Apache, ya se han iniciado.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

4.3 Arquitectura de diseño computacional Cliente/Servidor

Si se realiza una retrospectiva acerca de la funcionalidad de los sistemas computacionales tradicionales (computador central y terminales “no inteligentes”), en su paradigma de operación, absolutamente todos los requerimientos de servicio del computador (desde la suma de dos valores hasta la presentación de la información) son procesados en el computador centralizado.

La información y su posterior presentación “viajan” por el medio de comunicación, y se presentan en un dispositivo (terminal) que tiene como única misión mostrar la salida sin contribuir para nada en el proceso que se solicitó. Cliente/Servidor es una arquitectura que separa el procesamiento entre clientes y servidores en una red.

Los tres componentes esenciales del esquema son: los clientes (usualmente PCs o equipos Macintosh), el servidor (donde reside por ejemplo la base de datos) y la red que transporta requerimientos y posteriormente datos. Club de Investigación Tecnológica Cliente/Servidor Rho-Sigma S.A. 3 Existen varias configuraciones propuestas de modelos cliente/servidor:

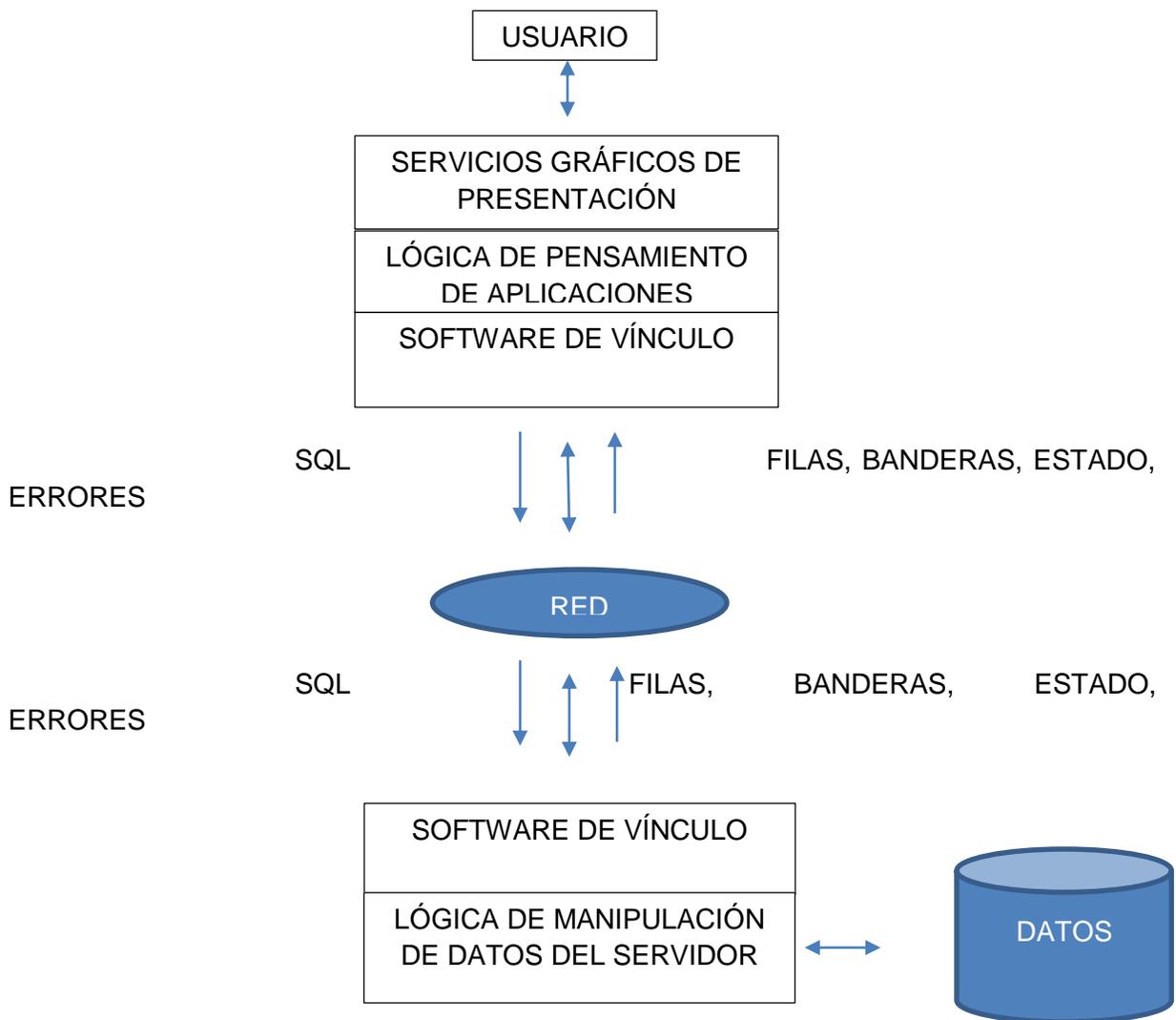
- El cliente procesando solamente el despliegue de información
- El cliente procesando el despliegue y participando en parte del proceso
- El cliente manejando el despliegue, todo el proceso, y accedendo los datos del servidor

Las aplicaciones tradicionales se caracterizan por ser muy intensivas en cuanto a la manipulación de los datos, normalmente consisten de cuatro componentes principales: la base de datos, la lógica de la transacción, la lógica de la aplicación y la interfaz de usuario.

En las aplicaciones tradicionales –no cliente/servidor- todo este proceso se realiza en un solo procesador central, lo cual impedía al usuario el poder cargar sus propios datos y procesarlos posteriormente a su conveniencia en su propia máquina. Cliente/servidor divide la aplicación, en esta división normalmente se deja la lógica de la transacción y la base de datos en un lugar y la lógica de la aplicación y la interfaz de usuario distribuidas en otro lugar, de esta forma el usuario puede tener múltiples fuentes de datos y permite al modelo descentralizar el ambiente. Más adelante veremos como con la aparición de aplicaciones en Internet, se ha creado una división más (al separar la interfaz de usuario de la aplicación).

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

Esto permitiría a un servidor de aplicación dar servicios al browser del Web el cual es independiente de la aplicación. La lógica de la transacción y los componentes de administración de la base de datos permanecen en el mismo lugar. En forma general, el esquema tradicional de cliente-servidor divide el modelo en dos grandes capas que se subdividen de la siguiente manera:



Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

Visto desde una perspectiva de capas o niveles, se identifican claramente las siguientes actividades:

- La aplicación en el cliente maneja la interfaces de usuario (administración de formas y ventanas).
- La aplicación en el cliente maneja la lógica de la interfaces de usuario (control de la transacción).
- La aplicación en el cliente se encarga de la integridad de manipulación de información acorde con las necesidades que le especifiquemos.
- La aplicación en el cliente realiza todas las validaciones y transformaciones de los datos.
- La aplicación en el cliente procesa consultas ad hoc. Se encarga del lenguaje de manipulación de datos (DML). Por ejemplo procesa sentencias INSERT, UPDATE y DELETE.
- El servidor de bases de datos funciona como un “repositorio” de información que administra los accesos concurrentes de los usuarios, maneja los procedimientos almacenados y vela por la integridad de la información

4.4 Identificación de Datos y selección de tipo de Datos

DATOS	NOMBRE DE CAMPO	TIPO DE DATO	LONGITUD
Fecha Captura	Fech_Capt	DATE	10
Estrategia	Estrat	VARCHAR	7
Promotor	Prom	VARCHAR	8
Folio SIAC	Folio_SIAC	INTEGER	7
Estatus SIAC	StatusSIAC	VARCHAR	22
Tipo Línea	Tipo_linea	VARCHAR	11
Línea Contratada	Linea_contr	VARCHAR	21
Nombre	Nombre	VARCHAR	50
Apellido Paterno	Apellido_pat	VARCHAR	50
Apellido Materno	Apellido_mat	VARCHAR	50
Razón Social	R_social	VARCHAR	50
RFC	RFC	VARCHAR	13
Numero de Identificación	No_Ident	VARCHAR	13
Tipo de Identificación	Tipo_ident	VARCHAR	18
Subtitulo	Subtitulo	VARCHAR	20

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

Calle	Calle	VARCHAR	50
No Exterior	No_ext	INTEGER	4
No Interior	No_int	VARCHAR	10
Entre Calle 1	Entre_cll_1	VARCHAR	50
Entre Calle 2	Entre_cll_2	VARCHAR	50
Manzana	Mza	INTEGER	3
Lote	Lote	INTEGER	3
Orientación	Orient	VARCHAR	30
Delegación	Delg	VARCHAR	30
Colonia	Col	VARCHAR	30
Ciudad	Cd	VARCHAR	30
Estado	Edo	VARCHAR	30
Calificador	Calif	VARCHAR	30
Edificio	Edif	VARCHAR	30
Departamento	Depto	VARCHAR	30
Subnúmero	SubNum	VARCHAR	30
Código Postal	Cp	VARCHAR	5
Servicios facturación terceros	Serv_fact	VARCHAR	11
Teléfono Referencia	Tel_ref	INTEGER	10
Central	Central	VARCHAR	3
Terminal	Terminal	VARCHAR	9
Área	Area	VARCHAR	7
División	Div	VARCHAR	3
Distrito	Distrito	VARCHAR	3
Centro Operativo asociado a la solicitud	Centro_op	VARCHAR	3
Teléfono de contacto fijo	Tel_contac	INTEGER	10
Teléfono celular	Tel_cel	INTEGER	10
Otros Servicios	Otros_serv	VARCHAR	30
Entrega de modem	Ent_modem	VARCHAR	30
Observaciones	Observ	VARCHAR	255
No Serie Modem	No_serieM	VARCHAR	30
Paquete	Paquete	VARCHAR	40
Estatus Centro Validaciones	Status_Valid	VARCHAR	30
Estatus SIAC	Status_SIAC	VARCHAR	30
Dilación etapa SIAC	Dil_Et_SIAC	INTEGER	3
Dilación acumulada SIAC	Dil_Ac_SIAC	INTEGER	3
Motivo Rechazo	Mtv_Rech	VARCHAR	255

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

Correcciones Promotor	Co_Prom	VARCHAR	255
Tipo de OS establecido en el SIAC	Tipo_OS_SIAC	VARCHAR	12
OS Alta Línea o Multiorden	OS_Alta	INTEGER	8
Teléfono Asignado o Portado	Tel_Asig	INTEGER	10
Fecha OS Alta Línea o Multiorden	Fech_OS	DATE	10
Dilación etapa PISA Alta Línea o Multiorden	Dil_et_PISA	INTEGER	3
Dilación acumulada PISA Alta Línea o Multiorden	DilAcuPisMul	INTEGER	3
Orden de Servicio TV	O_ServTV	INTEGER	8
Fecha de Os TV	Fech OSTV	DATE	10
Dilación etapa PISA TV	Dil_et_PIA	INTEGER	3
Dilación acumulada TV	DilAcuTV	INTEGER	3
Clase de Servicio	C_Serv	VARCHAR	2
Campana	Campana	VARCHAR	30
Respuesta Telmex	Resp_TELMEX	VARCHAR	255
Fecha Reactivación	Fech_React	DATE	10
Estatus de Atención Multiorden	Status_atM	VARCHAR	1
Estatus de Atención TV	Status_atTV	VARCHAR	1
Estatus PISA Multiorden	Status_PISAM	VARCHAR	10
Etapas PISA Multiorden	Et_PISAM	VARCHAR	2
Pisa OS Fecha POSTEO Multiorden	PISAFechPOM	DATE	10
Pisa OS Fecha Multiorden	PISA_FechM	DATE	10
Estatus PISA TV	StatusPISATV	VARCHAR	10
Etapas PISA TV	Et_PISATv	VARCHAR	2
Pisa OS Fecha POSTEO TV	PISA_POTv	DATE	10
Pisa OS Fecha TV	PISAFechTv	DATE	10
Pisa OS Fecha TV	PISA_FechTv	DATE	10
Canal de contratación	Canal_cont	VARCHAR	3
Clave estatus SIAC	Clave_SIAC	VARCHAR	10
Clave área	Clave_Area	VARCHAR	3
Clave división	Clave_Div	VARCHAR	10
Clave estrategia	Clave_Est	VARCHAR	10
Fecha cambio etapa PISA OS Multiorden	Fech_PISAM	DATE	10
Fecha cambio etapa PISA OS TV	Fech_PISATv	DATE	10
Fecha cambio estatus SIAC	Fech_Cam	DATE	10
Fecha creación OS Multiorden	Fech_C_M	DATE	10

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

Fecha creación OS TV	Fech_C_Tv	DATE	10
Tienda	Tienda	VARCHAR	30
Teléfono Portado	Tel_Port	INTEGER	10
Revisión Administrador	Rev_Adm	VARCHAR	2
Fecha de Revisión	Fech_Rev	DATE	10
Tipo de Servicio	Tipo_Serv	VARCHAR	19
Empresa	Empresa	VARCHAR	40
Etiqueta Tráfico Voz	Et_Trfv	VARCHAR	40
Tráfico Voz Entrante	Trfv_E	VARCHAR	40
Tráfico Voz Saliente	Trfv_S	VARCHAR	3
Fecha tráfico voz	Fech_Trfv	DATE	10
Tráfico Datos	TrafDat	VARCHAR	1
Fecha tráfico datos	Fech_trfD	DATE	10
Fecha Facturación	Fech_fact	DATE	10
Validación del adeudo	Valid_adeudo	VARCHAR	30
Correo	Email	VARCHAR	50

Por cuestiones de Política y Privacidad de la Empresa el presente documento sólo presentara un bosquejo del Sistema realizado, ya que contiene información privada sobre clientes internos y externos.

4.5 Código fuente del Sistema Integral de Acceso a Clientes (SIAC)

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
```

```
<html>
<head>
  <title>login</title>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=ISO-8859-1">
  <link rel="stylesheet" href="/RepreWeb/css/Representantes.css">
  <link rel="shortcut icon" href="/RepreWeb/imagenes/telmex.ico">
  <link rel="icon" type="image/gif" href="/RepreWeb/imagenes/animated_telmex.gif">
  <script type="text/javascript" src="/RepreWeb/js/Progreso.js"></script>
  <script type="text/javascript" src="/RepreWeb/js/jquery.min.js"></script>
  <script type="text/javascript" src="/RepreWeb/js/jquery.bgiframe.js"></script>
```

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

```
<style>
    #mask {
        position:absolute;
        left:0;
        top:0;
        z-index:9000;
        background-color:#F5FAFF;
        display:none;
    }
    #boxes .window {
        position:absolute;
        left:0;
        top:200;
        width:120px;
        height:500px;
        display:none;
        z-index:9100;
    }
    #boxes #cambioPassword {
        width:auto;
        height:auto;
        padding:0px;
        background-color:white;
        border-color: darkblue;
        border-width: thin;
        border-style: solid
    }
</style>
<script type="text/javascript">
/**
 * Inicializa la pagina despues de que haya terminado de cargarse.
 */
$(document).ready(function () {
    // Si se esta dentro de un frame saca la pagina a la ventana entera.
    if (self.parent.frames.length != 0) {
        self.parent.location = document.location.href;
        return;
    }
    // Despliega los mensajes de error (si los hubiere).

    $('#mask').bgiframe();

    // Posiciona el cursor en el primer campo de captura.
    $('#usuario').focus();
    $('#usuario').select();
});
```

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

```

});
</script>
</head>

<body style="background-color: silver">

<div style="position:absolute;z-index:9999;top:30%;left:38%;visibility:hidden;border-color:
#004080;border-width: thin;border-style: solid;" id="inprogress">

<table bgcolor="white" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0" height="60" width="224">
<tr>
<td align="center" valign="middle" width="46">
</td>
<td>
<font face="arial" size="4" color="navy" ><b>Por Favor
Espere...</b></font></td>
</tr>
</table>

</div>

<!-- Mascara para cubrir la pantalla entera usada en el cambio de forma. -->
<div id="mask"></div>

<form name="formaLogin" method="post"
action="/RepreWeb/valida.login"
onsubmit="return doSubmit();" >

<center>
<br><br>
<table STYLE="border: solid #006699 1px; background-color: white" width="315"
cellspacing="0" cellpadding="0">
<tr>
<td height="25" colspan="7" class="headerColumna" style="text-
transform: none; color: white"
align="center" valign="middle"><b>Acceso SIAC</b></td>
</tr>
<tr>
<td height="15" colspan="7"></td>
</tr>
<tr>
<td width="5" rowspan="2"></td>
<td width="60" colspan="2" rowspan="2" align="center" valign="middle">

```

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

```

                </td>
<td width="5" rowspan="2" ></td>
                <td width="70" align="left" height="25">Usuario:</td>
                <td width="160"><input name="usuario" value=""
                    maxlength="20" style="width: 160px;" id="usuario"></td>
                <td width="15"></td>
            </tr>
            <tr><td align="left" height="25">Contraseña:</td>
                <td><input type="password" name="password"
                    value="" maxlength="20" style="width: 160px; text-transform:
none"
                    id="password"></td>
                <td></td>
            </tr>
            <tr>
                <td height="10" colspan="7"></td>
            </tr>
            <tr>
                <td colspan="6" align="right" >
                    <input type="submit" value="Ingresar" class="button" name="op"
                        id="opIngresar" />
                    <!-- input type="button" value="Cambiar Contraseña"
                        title="Cambiar Password" class="button" style="width:
120px"
                        onclick="fn_activa_seccion(true);" /-->
                </td>
                <td></td>
            </tr>
            <tr>
                <td height="10" colspan="7"></td>
            </tr>
            <tr>
                <td height="20" colspan="7" style="text-align:center;padding-left:10px; border-top:thin
solid navy">Copyright &copy; 2009-2016 Telmex. T.D.R.</td>
            </tr>
        </table>
    </center>
</form>

<form name="formaCambioPassword" method="post"
    action="/RepreWeb/valida.login"
    onsubmit="return doSubmit();" >

    <!-- Contenedor de secciones dinamicas. -->
    <div id="boxes">

```

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

```

<!-- Seccion de edicion. -->
<div id="cambioPassword" class="window">
  <table width="350" style="background-color: white" cellspacing="0">
    <tr>
      <td colspan="3" align="center"
        style="color: white; background-color: darkblue"
        height="25">Cambio
      </td>
    </tr>
    <tr>
      <td colspan="3" align="center"
        height="10"></td>
    </tr>
    <tr>
      <td width="20" height="25" align="center"></td>
      <td width="130">Usuario</td>
      <td width="200"><input name="usuarioCambio" value=""
        maxlength="20"
        style="height: 20; width: 150px; text-transform: none"
        id="usuarioCambio"></td>
    </tr>
    <tr>
      <td height="25" align="center"></td>
      <td>Contraseña Actual</td>
      <td><input name="passwordActual" type="password" value=""
        maxlength="20"
        style="height: 20; width: 150px; text-transform: none"
        id="passwordActual"></td>
    </tr>
    <tr>
      <td colspan="3" height="10"></td>
    </tr>
    <tr>
      <td height="25" align="center"></td>
      <td>Contraseña Nueva</td>
      <td><input name="passwordNuevo" type="password" value=""
        maxlength="20"
        style="height: 20; width: 150px; text-transform: none"
        id="passwordNuevo"></td>
    </tr>
    <tr>
      <td height="25" align="center"></td>
      <td>Re Contraseña Nueva</td>
      <td><input name="rePasswordNuevo" type="password" value=""
        maxlength="20"

```


Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

```
        top = 0;
    }
    $('#cambioPassword').css('top', top);
    var left = winW/2-$('#cambioPassword').width()/2;
    if(left < 0) {
        left = 0;
    }
    $('#cambioPassword').css('left', left);
    $('#cambioPassword').show();

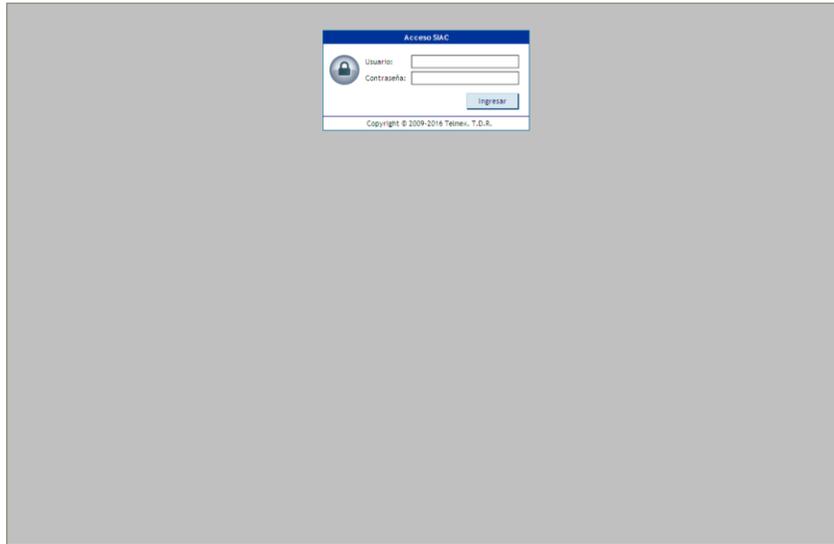
    $('#usuarioCambio').val("");
    $('#passwordActual').val("");
    $('#passwordNuevo').val("");
    $('#rePasswordNuevo').val("");

    $('#usuarioCambio').focus();
    $('#usuarioCambio').select();
}
</script>

</body>
</html>
```

El acceso al sistema es a través de Intranet de la Empresa Teléfonos de México S.A.B de CV, por seguridad de la información ya que como anteriormente se mencionó los datos que se manejan son privados y se requiere de un estricto cuidado de la misma.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.



En la imagen presentada se puede observar la página de acceso al sistema SIAC, y en la cual a través de un formulario se accede al sistema.

4.6 Código fuente de la página principal del sistema SIAC

```
<html>
<head>
<TITLE></TITLE>
<style>
<!--
{background-repeat: no-repeat }
-->
</style>
<script language="JavaScript" src="/RepreWeb/js/CTR0059.js"></script>
<script language="JavaScript" src="/RepreWeb/js/CTR0060.js"></script>
<script language="JavaScript">
  <!--
  ns4 = (document.layers)? true:false
  ie4 = (document.all)? true:false
  function init()
  {
    clock.activate()
  }
  var ancho = '600';
  function setBG() {
    ancho = document.body.scrollWidth;
```

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

```
    if (ancho >= 600 && ancho < 660 )
        document.body.style.background="url('../imagenes/RC0002.jpg') white no-repeat fixed"
    if (ancho >= 660 && ancho < 770 )
        document.body.style.background="url('../imagenes/RC0003.jpg') white no-repeat fixed"
    if (ancho >= 770 && ancho < 930 )
        document.body.style.background="url('../imagenes/RC0004.jpg') white no-repeat fixed"
    if (ancho >= 930 )
        document.body.style.background="url('../imagenes/RC0005.jpg') white no-repeat fixed"
}
clock = new Clock(535,35,535,45,0,10)
clock.shortDate= true
clock.title = "Sistema Integral de Acceso a Clientes"
clock.build()
writeCSS (
    clock.css
)
//-->
</script>
</head>
<script language="javascript">
    z = screen.width;
    if( z <= 800 )
        document.write("<body bgcolor=white background='../imagenes/RC0002.jpg'
onLoad=init() onResize=setBG(>");
    if( z == 1024 )
        document.write("<body bgcolor=white background='../imagenes/RC0004.jpg'
onLoad=init() onResize=setBG(>");
    if( z > 1024 )
        document.write("<body bgcolor=white background='../imagenes/RC0005.jpg'
onLoad=init() onResize=setBG(>");

    document.write(clock.div)
</script>
<body>
<form name=fma>
<input type=hidden name=ancho value="">
</form>
</body>
</html>
```

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

The screenshot displays the TELMI system interface. On the left, there is a navigation menu with options: 'MENU PRINCIPAL', 'Seguimiento', 'Solicitudes', and 'Salida'. The main area contains a search form with the following fields and values:

- Fecha Inicia: [Empty]
- Fecha Inicia Posteo Multorden: 2016-07-01
- Fecha Inicia Posteo TV: [Empty]
- Estatus SIAC: (Todos)
- División: SUR
- Campaña: (Todos)
- Línea Contratada: (Todos)
- * Falso SIAC: [Empty]
- OS Alta Línea / Multorden: [Empty]
- Est. PISA Alta Línea / Multorden: (Todos)
- Est. Alt. Alta Línea / Multorden: [Empty]
- * Fieider a consultar: Todos los fieiders
- Empresa: (Todos)
- Fecha Final: [Empty]
- Fecha Final Posteo Multorden: 2016-07-31
- Fecha Final Posteo TV: [Empty]
- Clave Estrategia: (Todos)
- Área: CORDOBA
- Tienda: (Todos)
- Teléfono: [Empty]
- OS (TV): [Empty]
- Estatus: [Empty]
- Estado: [Empty]
- Tipo de SERVICIO: (SPR SERVICIO)

At the bottom of the form, there are buttons for 'Consultar' and 'Limpiar'. A loading message 'Por Favor Espere...' is displayed in the center of the screen. A note at the bottom left states: '* = Campo de búsqueda prioritaria.'

Una vez habiendo accedido al Sistema se muestran las entidades que conforman el sistema.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">

<html>
<head>
  <title>Menu del Sistema</title>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=ISO-8859-1">
  <link rel="stylesheet" href="/RepreWeb/css/Menu.css">
  <script language="JavaScript" src="/RepreWeb/js/CTR0057.js"></script>
  <script language="JavaScript" src="/RepreWeb/js/foldertree.js"></script>
</head>

<body marginwidth=0 marginheight=0 leftmargin=0 bgcolor="white"
  background="/RepreWeb/imagenes/RC0007.jpg"
  bgproperties="fixed" link="black" vlink="black" alink="black"
  style="font-weight:bold" >
  <form name="fmamenu">
    <input name=USETEXTLINKS value="1" type="hidden">
    <input name=escritura value="0" type="hidden">
    <input name=imgtitulo value="0" type="hidden">

    <script language="JavaScript">
      // Prende la bandera para activar los hipervinculos del menu.
      USETEXTLINKS = 1;

      // Crea el nodo raiz del menu.
      foldersTree = gFld('MENÚ PRINCIPAL', '');

      // Agrega dinamicamente los items del arbol de menu.

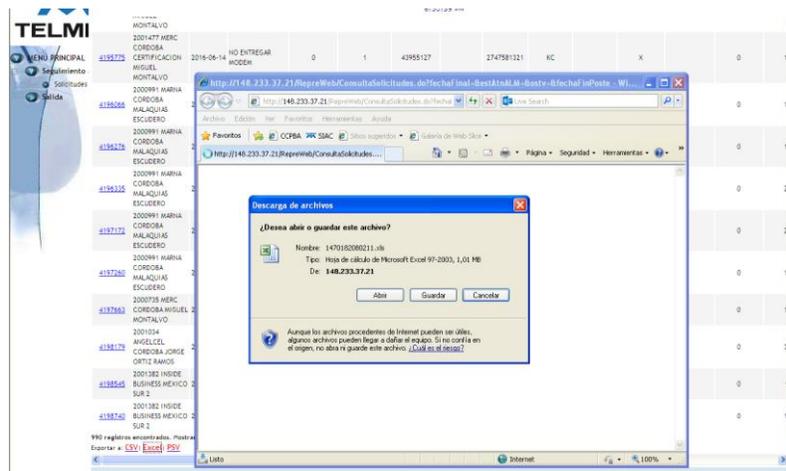
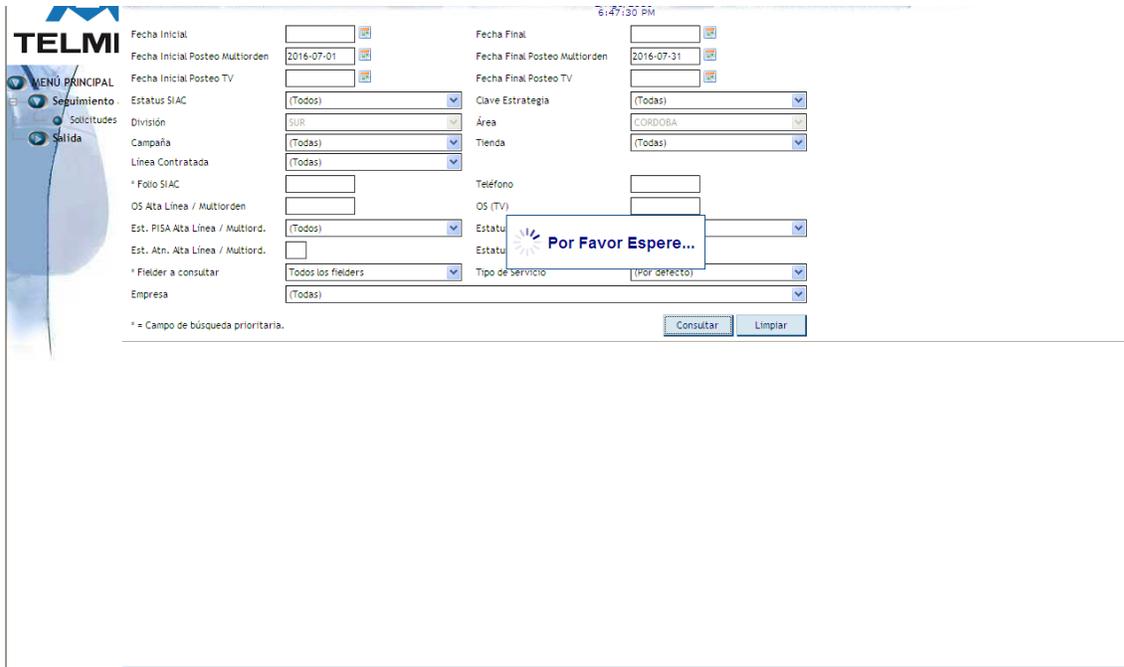
      aux2 = insFld(foldersTree, gFld("Seguimiento a Ventas", ""));

      insDoc(aux2, gLnk(0, "Solicitudes Doble Play",
        "/RepreWeb/ConsultaSolicitudes.do"));

      aux2 = insFld(foldersTree, gFld("Salida",
        "/RepreWeb/SalidaServlet"));

      // Activa el menu de arbol.
      initializeDocument();
    </script>
  </form>
</body>
</html>
```

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.



A través del sistema podemos acceder o descargar bases de datos correspondientes a los expedientes de venta como documento.xls.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

ORDENES DE SERVICIO	Fecha Captur	Estrategia	Promotor	Folio SIAC	Estatus SIAC	Tipo Línea	Línea Contra	Nombre	Apellido Pat	Apellido Mat	Razon Social	RFC	Numero de I	Tipo de Iden	Subtitulo	Calle
3	08/02/2016		2001227	40665088	3789999	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	JUVENTINA	AGUILAR	LOPEZ		AULJ5610198	1.0101E+12	IFE		AVENIDA DE C
4	28/03/2016		2000991	42237970	3937978	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	VICENTE	HERNANDEZ	ROMERO	CASA DE MA	HERV7207191	9.4017E+10	IFE	PRIVADA	PROL
5	13/04/2016		2001034	52396035	3993516	TECNICO EN	RESIDENCIAL PORTABILID	ALAIN MNUE	RUEDA	CABAGNE		RUCA720530	1.536E+12	IFE		CALLE AVS C
6	05/05/2016		2000991	50757659	4063189	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	MARIA LILIAI	CERVANTES	LAGUNES	CASA DE MA	CELL750808B	1.384E+12	IFE		PRIVADA
7	11/05/2016		2001445	49414174	4081911	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	CLEMENTE	ARANZO	SALMORAN	CAS/MATERI	AA5C830731	1.0101E+12	IFE		CALLEJON CUITL
8	18/05/2016		2001445	49414172	4106920	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	LUIS REY	MEDINA	ESPINOZA		MEL730913J	1.139E+12	IFE		CALLE FRAC
9	26/05/2016		2001477	50069546	4133047	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	JESUS ALBER	LUNA	REYES		LURJ7102233	2.6781E+12	IFE		CALLE ORIE
10	26/05/2016		2001034	53051392	4133590	TELMEX AGE	RESIDENCIAL LINEA NUEV	SERGIO DEM	CARAM	ROMERO		CAR5571007	1.546E+12	IFE		PRIVADA
11	26/05/2016		2000735	43450379	4134330	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	JEHIELI	PLIEGO	GASTELU		PIGJ910203M	2.6301E+12	IFE		CALLE NORT
12	27/05/2016		2001227	50626595	4138096	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	ESTELA BERE	VARGAS	ORNELAS		VAOE881004	1.9761E+12	IFE		CALLE MAR
13	27/05/2016		2000991	54001707	4138733	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	MAYRA LIZET	TELLEZ	TRUJILLO		TETM850910I	2.2751E+12	IFE		PROLONGAC 18 DE
14	30/05/2016		2000735	43450379	4144782	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	HUGO	IBANEZ	MARIN		MAH820824	1.8121E+13	IFE		CALLE ESTIB
15	18/05/2016		2000991	52396037	4123476	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	FRANCISCO	BENITEZ	VICTORIA		BEV2301077	2.7521E+12	IFE		CALLE TRES
16	01/06/2016		2000991	50233360	4154668	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	CARLOS	ALVARIO	ROSAS		AAAR720123	1.5391E+12	IFE		CALLE CARRETERA
17	02/06/2016		2000735	43450379	4158591	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	LUCELI	TINOCO	MIRON		TIML860323N	2.6321E+12	IFE		AVENIDA VICEF
18	03/06/2016		2000991	52920327	4160275	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	DORIAN	CASTILLO	GARCIA		CAGD820926	4.0805E+10	IFE		AVENIDA S DE F
19	03/06/2016		2000991	54722575	4160694	NO ENTREG	COMERCIAL LINEA NUEV	REYNA	MARTINEZ	ROMERO	CASA DE MA	MARR851022	1.7891E+12	IFE		PRIVADA FRAN
20	06/06/2016		2001034	34275856	4166823	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	DAVID	HERNANDEZ	DE JESUS		HEJ0951114C	3.061E+13	IFE		CALLE CARRETERA A PO
21	06/06/2016		2000735	33739565	4168275	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	JOSUE	IXBA	IGUEPAL		IAGJ9011130	1.0931E+12	IFE		CALLE ORIZ
22	07/06/2016		2000735	5379564	4173476	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	FRANCISCO	MELIADO	ZANAHUJA		MEZF71004	1.7891E+12	IFE		CALLE SAN F
23	09/06/2016		2000991	50233360	4179584	DEMANDA /	RESIDENCIAL LINEA NUEV	GUADALUPE	MALDONAD	GARCIA		MAGG81101I	2.7831E+12	IFE		AVENIDA RAFA
24	09/06/2016		2001445	49414172	4183482	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	MARGARITA	SANCHEZ	CRUZ		SACM940818	1.0581E+12	IFE		CALLE BUGA
25	11/06/2016		2000991	42237970	4189490	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	ESTEFANIA	MENESES	ROSAGEL		MERE910929	4.5291E+12	IFE		CALLEJON DEL S
26	12/06/2016		2000991	54001707	4189858	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	ANGEL	RESCALVO	REYES		RER4410531J	1.0421E+12	IFE		CALLEJON RIVA
27	12/06/2016		2000991	54001707	4189863	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	CIRENIA	ESPINDOLA	SANTANA		EIS5910103M	1.0421E+12	IFE		AVENIDA INDE
28	12/06/2016		2000991	54001707	4189875	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	AMALIA	GONZALEZ	NICOLAS		GON420811	1.0421E+12	IFE		CALLE LIBER
29	12/06/2016		2001445	49414172	4189912	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	HUGO	REYES	ANTONIO		REAH304011	1.0421E+12	IFE		CALLE ROSA
30	13/06/2016		2001034	34245789	4192836	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	ISAIAS	MORA	ROMAN		MORI790706	1.5331E+12	IFE		CALLE CLL L
31	13/06/2016		2001034	34245789	4192836	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	ADRIANA	OSIO	MUSTRE		OIMA741031	1.5331E+12	IFE		AVENIDA AVEN
32	13/06/2016		2000991	50233360	4193623	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	MARIA ISABEL	TRUJILLO	ORTIZ		TROI751022A	507016349	IFE		CALLE REVC
33	13/06/2016		2001477	50069544	4193864	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	MARIA INES	CORTES	LAGUNES		COLM640221	1.1171E+10	IFE		CALLE IGNA
34	13/06/2016		2001445	51806251	4194049	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	MARIA DE LA CRUZ	FLORES		CRFL951224A	4097008197	IFE		PRIVADA 11 DE	
35	13/06/2016		2000991	47749027	4194341	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	ESTHER	JUAN	ANTONIO		JUA8940404R	1.0831E+12	IFE		CALLE VIAU
36	13/06/2016		2000991	47749027	4194384	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	SILIA	MARTINEZ	PEREZ		MAPS710515	1.0831E+12	IFE		CALLE VIAU
37	13/06/2016		2000991	54001707	4194469	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	REBECA	CARRERA	ZARATE		CAZ9006111	1.0831E+12	IFE		CALLE ANDADOR D
38	13/06/2016		2000991	52663865	4194669	NO ENTREG	RESIDENCIAL LINEA NUEV	GERARDO	RAMON	PERALTA		RAPE703330	1.0831E+12	IFE		CALLE ANDADOR D

En la imagen presentada podemos observar la descarga de una base de datos a un documento.xls para poder ya trabajar con la información requerida en el Área de Soporte Comercial de Teléfonos de México S.A.B de CV.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES

5.1 Resultados

El sistema desarrollado en el presente proyecto tuvo como resultado el acceso a las bases de datos del Área de Soporte Comercial de la empresa Teléfonos de México S.A.B de CV.

Los cuales se pueden descargar como un documento con extensión .xls, para poder editar o modificar los expedientes de venta.

5.2 Trabajos Futuros

El sistema se puede mejorar desarrollando una plataforma portátil en móviles a través del lenguaje de programación Java.

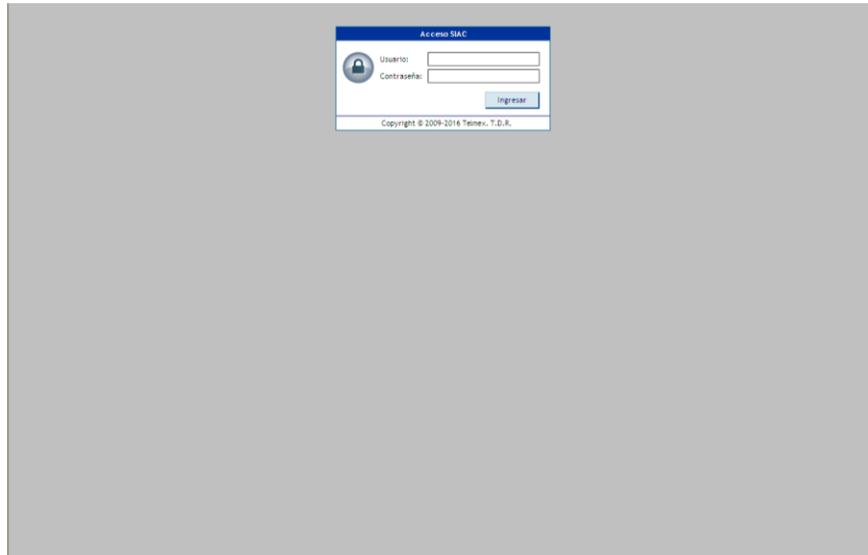
En este caso, desarrollar este sistema ampliaría las opciones de acceso a las bases de datos del Área de Soporte Comercial.

5.3 Recomendaciones

Dentro de las recomendaciones que se podrían citar se encuentra el ofrecer capacitación y adiestramiento al personal del Área de Soporte Comercial, para que cualquier colaborador pueda acceder al sistema y a las bases de datos de Teléfonos de México S.A.B de CV.

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

ANEXOS



TELMÍ 6:47:30 PM

MENÚ PRINCIPAL
Seguimiento
Solicitudes
Salida

Fecha Inicial	<input type="text"/>	Fecha Final	<input type="text"/>
Fecha Inicial Posteo Multiorden	2016-07-01	Fecha Final Posteo Multiorden	2016-07-31
Fecha Inicial Posteo TV	<input type="text"/>	Fecha Final Posteo TV	<input type="text"/>
Estatus SIAC	(Todos)	Clave Estrategia	(Todas)
División	SUB	Área	CORDOBA
Campaña	(Todas)	Tienda	(Todas)
Línea Contratada	(Todas)	Teléfono	<input type="text"/>
* Folio SIAC	<input type="text"/>	OS (TV)	<input type="text"/>
OS Alta Línea / Multiorden	<input type="text"/>	Estatus	<input type="text"/>
Est. PISA Alta Línea / Multiord.	(Todos)	Estatus	<input type="text"/>
Est. Atn. Alta Línea / Multiord.	<input type="checkbox"/>	Tipo de Servicio	(Por defecto)
* Fielder a consultar	Todos los fielders		
Empresa	(Todas)		

* = Campo de búsqueda prioritaria.

Consultar Limpiar

Por Favor Espere...

Desarrollar un sistema que permita gestionar los expedientes de venta mediante el uso de una aplicación cliente servidor.

BIBLIOGRAFÍA

Ángel Cobo, P. G. (2005). *PHP Y MySQL: Tecnología para el desarrollo de aplicaciones web*. España: Ediciones Díaz de Santos.

cobo, a. (2005). *PHP y MySQL: Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web*. España : ediciones Diaz de Santos .

G. Quintana, M. M. (2008). *Aprende SQL* . France: Universat Jaume I. Publicacions III .

php. (25 de 07 de 2016). *php.net/manual/es/intro-what-is.php*. Obtenido de [php.net/manual/es/intro-what-is.php](http://www.php.net): <http://www.php.net>

Publicaciones Vértice S.L. (2003-2009). *Diseño Básico de Páginas Web en HTML*. Málaga, España: Editorial Vértice.

THIBAUD, C. (2006). *MySQL 5 Instalación, Implementación, Administración, Programación*. Barcelona: Amadeu BRUGÉS.