



Universidad Tecnológica de Puebla

*Organismo Público Descentralizado del
Gobierno del Estado de Puebla*

SISTEMA DE TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN Y ASISTENCIA A USUARIOS.

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE TSU EN:

**Tecnologías de la información (Área de Desarrollo de Software
Multiplataforma).**

PRESENTA:

LEONARDO SAINOS PEREZ

ASESORES DE ESTADIA:

Asesor Externo

ING. JOSÉ FRANCISCO ESPINOSA GARITA

Asesor Interno

MTRA. LETICIA RODRÍGUEZ BARRIENTOS

DEDICATORIA

En dedicación a todas las personas que confiaron en mi desde el inicio de mi niñez, ya sea con halagos, felicitaciones o algún modo de demostrar la confianza hacia a mí. También a mi familia, especialmente a mis abuelos paternos y maternos; mis padres que han estado a lo largo de este camino y me han apoyado económicamente y emocionalmente, también quiero agradecerle a mi pareja actual , agradezco a quienes me han apoyado de cualquier manera o motivado ya sea un simple consejo o con hechos que motivan y te levantan, que te ayudan a seguir adelante y por último quiero dedicar a toda persona que no confía en mí, a quienes esperaban o esperan mi fracaso en cada paso que he dado desde la secundaria, quienes desean que me rinda en cualquier parte de este camino. De corazón, muchas gracias a todos.

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	4
JUSTIFICACIÓN.....	5
OBJETIVO GENERAL.....	5
Capítulo 1.....	6
1.1 MARCO CONTEXTUAL.....	6
1.2 ÁREA	6
1.3 ANTECEDENTES	7
1.4 MISIÓN	8
1.5 VISIÓN.....	8
1.6 VALORES	8
Respeto.....	8
Responsabilidad	9
Honestidad.....	9
Tolerancia	9
Igualdad	9
Compromiso	9
Cooperación	9
Equidad	9
Ética profesional	9
CAPITULO 2	9
2.1 Marco teórico	9
2.1.1 ¿Qué es una aplicación WEB?.....	10
2.1.1.1 Comunicación	11
2.1.1.2 Internet	12
2.1.1.3 WWW	13
2.1.1.4 Servidor Web.....	14
2.1.1.4.1 Servidores Locales O Local Host	16
2.1 Estructura de una aplicación Web.	16
2.1.1 HTML	16
2.1.2 CSS.....	17
2.1.3 JAVASCRIPT	18
2.1.4 PHP.....	18

2.1.5 Base de datos.....	20
2.1.6 SQL	21
2.1.6.1 ¿Qué es SQL?	21
2.1.6.2 Características de SQL	22
2.1.6.3 MYSQL.....	22
2.1.3.4 Características de MySQL	23
2.1.3.5 Ventajas de usar MySQL	24
2.1.3.6 Sentencias comunes MYSQL	24
2.1.4 Tipos de datos en MYSQL	25
2.1.4.1 Tipos de datos CADENA	25
2.1.4.2 Tipos de datos MySQL numéricos	26
2.1.4.3 Tipos de datos MySQL: de fecha y hora	26
2.1.5 PhpMyAdmin	27
2.1.6 Creación de bases de datos con MYSQL y XAMPP	28
2.1.6.1 Sistema de competencia (Modelos relacionales y entidad relación.....	28
)	28
30	
2.1.6.2 Ticket(Modelos relacionales y entidad relación).....	30
2.1.7 Xampp.	32
2.1.8 Hiperlink	32
2.1.8.1 Hipervínculos: definición, estructura y tipos.....	32
2.1.8.2 Los hipervínculos en la World Wide Web.....	32
2.1.8.3 Estructura de los hipervínculos	33
2.1.9 SMTP	34
2.1.9.1 Funcionamiento	35
Envío.....	35
Recibir	35
CAPITULO 3	36
CONCLUSIÓN	36
BIBLIOGRAFIAS	36

INTRODUCCIÓN

La UT Puebla (“Universidad Tecnológica de Puebla”) es una institución educativa superior del estado de Puebla en la cual esta institución consiste en forma profesionistas técnicos a nivel superior, que será la representación del detonador de desarrollo que en la actualidad del país es lo que se requiere. La universidad ofrece como ofertas académicas carreras universitarias (técnicas”) para lograr tener un título de técnico universitario .El mayor reto para esta institución es poder lograr formar profesionistas técnicos a nivel superior que serán la representación del detonador de desarrollo que en la actualidad el país lo requiere. La “Universidad Tecnológica de Puebla” está formada por cinco estudio de factibilidad que son las siguientes: macroregional, microregional, socioeconómico y de expectativas de oferta y demanda educativa y demanda laboral, donde se define los requerimientos de los profesionista a nivel Técnico Superior Universitario. Su compromiso de la universidad es ser una institución de Educación Superior Tecnológica reconocida a nivel internación al mediante la formación de profesionistas de calidad que contribuyen el desarrollo económico, a la transformación de su entorno de manera sustentable y participan en la innovación e investigación aplicada a las necesidad es de los sectores productivo y social.

JUSTIFICACIÓN

La Universidad Tecnológica de Puebla está conformado por un sectores administrativos en donde en cada departamento tiene la capacidad de algún problema en específico o mejor dicho encargado de dichos servicios que brinda la Universidad.

El sistema planeado planea reunir todos estos departamentos en un solo sistema para poder facilitar las tareas, los usuarios que deseen participar aquí deben estar registrados y el ó los administradores se encargaran de darle permisos o roles a los usuarios ellos mismos no. También existirán equipos de trabajo que podrán colaborar en equipo para poder resolver problemas juntos .

OBJETIVO GENERAL

Crear y diseñar un sitio web exclusivo para la Universidad Tecnológica de Puebla, que facilite a los profesores y personal a facilitar algunas peticiones y tareas que realicen los alumnos. En este sitio web habrá diferentes roles. Dentro de ellos están los administradores, agentes y usuarios que realizan peticiones. Las peticiones se asignarán a algún agente dentro de alguno de los departamentos de servicios escolares o cualquier otro ya sea el caso, para esto tendrá un nombre especial que será el ticket, al agente se le notificara por correo electrónico cuando un usuario haga una petición por medio del ticket , y el agente tendrá que solucionar el problema , en caso de que esto no sea posible se pondrá en contacto con el administrador para poder interferir dentro del caso. Todo esto con los objetivos de:

- Agilizar los procesos que se acumulan en la Universidad
- Tener una atención mucho más rápida para los integrantes de la institución
- Los docentes tengan la comodidad de poder resolver diferentes situaciones dentro del mismo sistema
- Desarrollar la aplicación Web
- Tener un sitio interactivo entre la comunidad estudiantil

Capítulo 1

1.1 MARCO CONTEXTUAL

Dado el objetivo del proyecto, el cual consiste en el diseño y desarrollo de un sitio web dedicado a la “Universidad Tecnológica de Puebla”, el sistema está centrado principalmente en apoyo para todo el personal de la institución. Para solicitar algunas tareas para los docentes de la institución y para los trabajadores de la universidad para los diversos equipos o sectores que están integrados.

El sistema estará conformado por diversas herramientas que estará integrado por diversas actividades que se conforman dentro de sus actividades comunes en la universidad.

En este capítulo se presentarán conceptos muy básicos, como por ejemplo los valores de la empresa (UTPUEBLA), su misión, objetivo, etc.

1.2 ÁREA

En este proyecto en la parte donde nos estamos enfocando es en la parte de departamentos en general. Servicios escolares, SICEA, tutorías, servicios estudiantiles, proyecto de educación DUAL etc. Ya que debido a la pandemia en el 2020 del COVID-19 la situación para poder realizar ciertos trámites se ha dificultado en algunos casos ya que los alumnos no pueden presentarse

físicamente a la Universidad y existen diferentes casos que pueden surgir y se deben de atender de manera virtual.

A continuación, se menciona la Misión, Visión y Valores de la Universidad Tecnológica de Puebla.

1.3 ANTECEDENTES

En 1990, la Secretaría de Educación Pública, emprendió un estudio sobre nuevas opciones de educación superior, en el cual se analizaron las experiencias de algunos países como Alemania, Estados Unidos, Francia, Gran Bretaña y Japón. Con base en dicho estudio, se decidió realizar un proyecto específico para definir un modelo pedagógico que permitiera crear una nueva opción de Educación superior. Como consecuencia de lo anterior, se concibió un sistema de educación tecnológica superior que prestara servicio al sector productivo de bienes y servicios, así como la sociedad en general y que, al mismo tiempo, ampliara las expectativas de los jóvenes mexicanos. Este sistema se materializó en lo que hoy conocemos como UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS, las cuales ofrecen el título de TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO.

Derivado de ello, este modelo debe desarrollar nuevas modalidades de organización académica y pedagógica, orientadas al aprendizaje como un proceso a lo largo de la vida, enfocados al análisis interpretación y buen uso de la información, más que a su acumulación. En el marco del Plan Nacional de Desarrollo, el programa de Desarrollo Educativo 1995-2000, especifica las políticas, estrategias y líneas de acción mediante las cuales será posible mejorar la calidad, pertinencia y equidad de la Educación Superior.

El reto de estas nuevas universidades consiste en formar a los profesionales técnicos a nivel superior que representen el detonador de desarrollo que el país requiere en estos tiempos.

Para ello, las universidades tecnológicas nacen vinculadas con el sector productivo de bienes y servicios y con la comunidad en general, ya que para abrir

una Universidad Tecnológica, se realizan cinco estudios de factibilidad: macroregional, microregional, socioeconómico y de expectativas de oferta y demanda y educativa y de mercado laboral. Con base en estos, se recaba la opinión sobre los perfiles profesionales que son necesarios en las distintas ramas y niveles de las empresas, así como los requerimientos de profesionistas a nivel Técnico Superior Universitario.

1.4 MISIÓN

Proporcionar Educación Superior Tecnológica a través de programas intensivos de estudio, pertinentes e integrales, acordes a los avances científicos y tecnológicos para formar profesionista competitivos con sentido humano, que fortalezca los procesos de los sectores productivo y de servicio a nivel regional y nacional regional que coadyuven el desarrollo social.

1.5 VISIÓN

Ser una institución de Educación Superior Tecnológica reconocida a nivel internacional por la formación integral de profesionistas de calidad que contribuyen el desarrollo económico, a la transformación de su entorno de manera sustentable y participan en la innovación e investigación aplicada a las necesidades de los sectores productivo y social.

1.6 VALORES

Respeto

Tener consideración hacia uno mismo y los demás en las relaciones con otros, con el entorno y la naturaleza. Se refiere al buen trato que damos a nuestros semejantes como deseáramos que fuese para nosotros. Es empatía y aceptación de la diversidad.

Responsabilidad

El acto consciente, entendido y aceptación de un deber u obligación, Es la actuación individual y colectiva con convicción.

Honestidad

Cualidad que se le reconoce a la persona para actuar con transparencia. Significa la aceptación de llevar a cabo las acciones y asumir sus consecuencias.

Tolerancia

La acción de diferentes tipos de pensamiento que implica la paciencia en la relación con los demás para saber escuchar y responder de manera asertiva.

Igualdad

La acción de otorgar las mismas oportunidades y el mismo trato a cualquier persona, sin importar su condición económica, raza, género, estatus social, etc.

Compromiso

Servir por vocación, con entusiasmo, eficiencia y transparencia.ad.

Cooperación

Es la acción que realizan las personas o instituciones que comparten intereses para la consecución de un objetivo común.

Equidad

Brindar un servicio a las personas por igual, Actuar con imparcialidad y con el apego al sentido de justicia.

Ética profesional

La cualidad que se le reconoce en la persona para actuar con transparencia, Significa la aceptación de llevar a cabo las acciones y asumir las consecuencias

CAPITULO 2

2.1 Marco teórico

En este marco se hará el desglosamiento de conceptos de algunas herramientas principales que nos serán de uso indispensable para la comprensión de este capítulo, para realizar nuestro Sistema o aplicación WEB, y algún concepto como

lo es WWW, comunicación, internet , servidores web, apache, php, css, html entre muchos otros más.

2.1.1 ¿Qué es una aplicación WEB?

¿Qué es una web app o aplicación web? Básicamente es un sitio que, tras ser tratado por un programador, se ha podido adaptar para que los usuarios podamos acceder a través de un servidor web utilizando internet mediante un navegador. No importa qué navegador sea (Chrome, Mozilla, Microsoft Edge, etc.) podremos ingresar a ella.

Vayamos a una definición más de manual que nos propone TechTarget:

“Una aplicación web es un programa de aplicación que se almacena en un servidor remoto y se entrega a través de la interfaz de navegador”.

Hoy en día, la gran mayoría de las veces que accedemos a una aplicación web es a través de nuestro teléfono celular. Es un error bastante común pensar que una aplicación web es la que está en la pantalla de nuestro celular, cuando, en realidad, son accesos directos: llegamos a las apps webs mediante un navegador.

Quizás te estés preguntando cuál es la diferencia entre una web app y una página web. Por ello, un buen modo para continuar con la definición de aplicación web es definiendo sus diferencias frente una página web.

¿Qué es una página web? Es un documento que contiene información electrónica estática. Puede llegar a contener texto, imágenes, sonidos, videos, enlaces, etc. No tienen muchas funcionalidades, pues su principal función es mostrar la información que contienen, aunque puedas llegar a encontrarte con llamados a la acción, tales como formularios o suscripciones a newsletters.

Una definición de aplicación web más técnica sería que, a diferencia de la definición de página web, estas son un conjunto de páginas dinámicas cuyo contenido se determina después que un usuario haya interactuado con ella. El objetivo principal de la app web es que el usuario pueda realizar una o varias

tareas. Las podemos encontrar tanto en bancos e instituciones de gobierno, como en redes sociales o carritos de compras.

Si entramos a un sitio y sólo podemos ver información. Lo más seguro es que estemos frente a una página web, porque esa información es la misma que se va a mostrar para todos, ya sea que entres tú, un amigo o un familiar. Por lo general, son galerías fotográficas, blogs o cualquier página cuyo objetivo sea compartir información.

Ahora, si entramos a un sitio web y podemos interactuar con él: te puedes crear un perfil, agregar productos a un carrito o poner cosas en favoritos, es un síntoma de que estamos frente a una aplicación web.

Pensemos en un ejemplo de aplicación web: Instagram. Si entramos a nuestra cuenta, lo que vamos a ver va a depender de las personas a las que sigamos. Van a aparecer sus fotos y vamos a poder darles like, guardarlas o comentarlas. Por ende, el inicio de mi Instagram va a ser distinto al tuyo, porque la interacción con la app va a ser diferente.

2.1.1.1 Comunicación

La palabra “comunicación” es definida por la Real Academia Española simplemente como la “acción y efecto de comunicarse”. Quizá, para hacer más comprensible lo que este acto supone, sea preciso remitirnos a la raíz latina, la palabra comunicación proviene de comunisius que significa “común”. De ahí que comunicar signifique “transmitir ideas y pensamientos con el objetivo de poner en común con otros”, mediante el empleo de un código de comunicación compartido.

Hay diversas formas de comunicación, pero el modo más refinado y especializado en el ser humano es el lenguaje. El lenguaje posee algunos elementos fundamentales que hacen posible desarrollar el proceso de la comunicación, ya

que en base a la eficiencia que posea cada uno de estos elementos, se definirá la calidad de la comunicación que se establece.

La importancia de la comunicación surge como un medio de socialización (a nivel antropológico), y se extiende hasta convertirse en un mecanismo organizacional que permite la adecuada realización de actividades humanas (a nivel sociológico). El objetivo es, por lo tanto, tener una adecuada convivencia (psico-social), resultado de una comunicación clara y eficiente (FEDOR, 2016).

2.1.1.2 Internet

Internet es una red de computadoras que se encuentran interconectadas a nivel mundial para compartir información. Se trata de una red de equipos de cálculo que se relacionan entre sí a través de la utilización de un lenguaje universal.

El concepto Internet tiene sus raíces en el idioma inglés y se encuentra conformado por el vocablo inter (que significa entre) y net (proveniente de network que quiere decir red electrónica). Es un término que siempre debe ser escrito en mayúscula ya que, hace referencia a “La Red” (que conecta a las computadoras mundialmente mediante el protocolo TCP/IP) y sin un artículo que lo acompañe (el/la) para hacerle referencia.

Existen diferentes tipos de conexión a Internet, es decir, distintos medios por los cuales uno puede obtener conexión a la red de redes. El primero de ellos fue la conexión por dial-up, es decir, tomando la conectividad de una línea telefónica a través de un cable. Luego surgieron otros tipos más modernos como ser el ADSL, la fibra óptica, y la conectividad 3G y 4G (LTE) para dispositivos móviles.



2.1.1.3 WWW

La triple www son las siglas que identifican a Word Wide Web, expresión inglesa que define a la red global mundial de documentos de hipertexto que se encuentran enlazados entre sí y a la cual se tiene acceso a través del internet. La triple www fue desarrollada para finales de los años 80 por los investigadores Tim Berners Lee y Robert Cailliau.

Para poder utilizar la www es necesario disponer de un navegador web como por ejemplo: Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, etc. La triple www se fundamenta en hipertextos, es decir, páginas en las que se pueden insertar hipervínculos, estos le permiten al usuario poder conducirse de una página a otra de esa web.

Es importante destacar que gracias al internet y al uso de www, los usuarios tienen la posibilidad a una gran cantidad de espacios donde encontrar información, sobre un aspecto en especial y donde se tiene la oportunidad de visualizar imágenes de interés y hasta poder comunicarnos con cualquier persona de cualquier punto del mundo. De igual manera es importante subrayar algunas de las páginas web que más usuarios tienen son: el portal de videos Youtube, el buscador Google y las redes sociales facebook, instagram y Twitter.

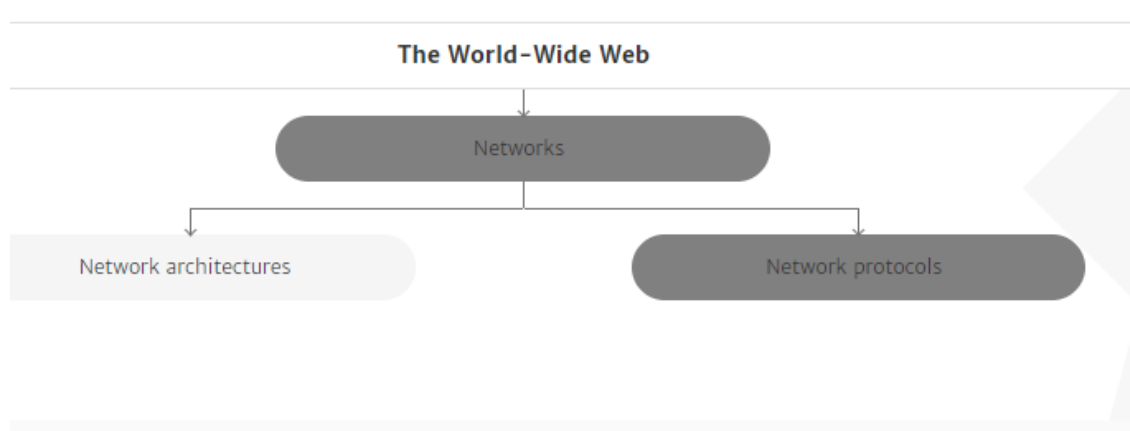
Se puede decir entonces que el mundo www se ha convertido en la verdadera revolución e innovación del siglo XX y por supuesto, del siglo actual.

La www entra en funcionamiento en el momento en que el usuario ingresa una dirección llamada URL en su navegador o al momento de hacer clic a un enlace de hipertexto incluido en una página. El navegador entonces impulsa una serie de órdenes para que la información se presente de uno u otro modo en las páginas web y de esta manera poder verlas.

Entre las ventajas que ofrece www están:

Permite mostrar la información de manera interesante en páginas que incluyen textos e imágenes, como en cualquier magazine, e inclusive puede ir más allá al introducir sonidos y videos (servicio multimedia).

Facilita la entrada a la información, es decir permite que desde un documento almacenado en la web se pueda tener entrada a otros que tratan del mismo tema, tan solo con hacer clic en el ratón.



2.1.1.4 Servidor Web

En informática, un servidor web o Servidor HTTP es una pieza de software de comunicaciones que intermedia entre el servidor en el que están alojados los datos solicitados y el computador del cliente, permitiendo conexiones bidireccionales o unidireccionales, síncronas o asíncronas, con cualquier aplicación del cliente, incluso con los navegadores que traducen un código traducible (renderizable) a una página web determinada. O sea, se trata de

programas que median entre el usuario de Internet y el servidor en donde está la información que solicita.

Los servidores web son programas de uso cotidiano en Internet, que emplean para comunicarse diversos protocolos de datos, siendo el más común y de alguna manera estándar el HTTP (HyperText Transfer Protocol). Sin embargo, es posible también usar el término para referirse al computador en el que están guardados los archivos que componen un sitio web, junto al software necesario para cumplir con la conexión de datos web.

Un servidor web opera en un ordenador aguardando las solicitudes de parte del navegador web de un cliente, brindando los datos solicitados para componer una página web o, en su defecto, un mensaje de error. Los servidores web pueden ser de dos clases: estáticos y dinámicos.

Los servidores estáticos. Consisten en un computador en donde está almacenada la información y un servidor HTTP que responde a los protocolos de pedido. Su nombre proviene del hecho de que los archivos se envían tal y como están almacenados.

Los servidores dinámicos. En cambio son servidores estáticos que contienen software adicional (usualmente aplicaciones y bases de datos) que les permiten actualizar la información solicitada antes de enviarla al cliente.

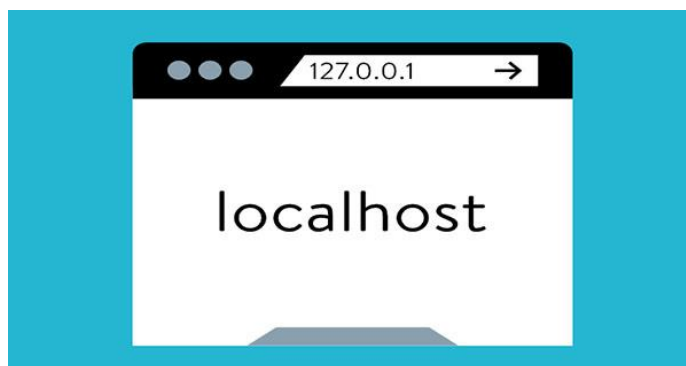


2.1.1.4.1 Servidores Locales O Local Host

Un servidor local se instala por medio de un programa para permitirnos probar y navegar la página web que vayamos a crear desde nuestro equipo personal.

Las páginas se acceden siempre mediante una dirección o url, el acceso para navegar en nuestro equipo se conoce como localhost. Éste es un nombre reservado que tienen todas las computadoras, router o dispositivo que disponga de una tarjeta de red ethernet para referirse a sí mismo. El nombre localhost es traducido como la dirección IP 127.0.0.1.

Recordemos que para la instalación de Joomla requerimos la instalación de un servidor local el cual nos permita acceder desde nuestro equipo a nuestra página con el fin de hacer pruebas sin la necesidad de alquilar un hosting; la diferencia es que sólo nosotros podemos acceder a nuestra página, claro está que existen formas de permitir que otros usuarios vean el sitio local que creamos, pero ese no es el objetivo del curso.



2.1 Estructura de una aplicación Web.

2.1.1 HTML

HTML significa lenguaje de marcado de hipertexto, y le permite al usuario crear y estructurar secciones, párrafos, encabezados, enlaces y elementos de cita en bloque (blockquotes) para páginas web y aplicaciones.

HTML no es un lenguaje de programación, lo que significa que no tiene la capacidad de crear una funcionalidad dinámica. En cambio, hace posible organizar y formatear documentos, de manera similar a Microsoft Word.

Cuando trabajamos con HTML, utilizamos estructuras de código simples (etiquetas y atributos) para marcar una página web. Por ejemplo, podemos crear un párrafo colocando el texto encerrado dentro de una etiqueta inicial `<p>` y de cierre `</p>`.

`<p>Esta es la forma de insertar un párrafo en HTML.</p>`

`<p>¡Puedes tener más de uno!</p>`

En general, HTML es un lenguaje de marcado que es realmente sencillo y fácil de aprender incluso para los principiantes absolutos en la construcción de sitios web.

2.1.2 CSS

CSS (en inglés Cascading Style Sheets) es lo que se denomina lenguaje de hojas de estilo en cascada y se usa para estilizar elementos escritos en un lenguaje de marcado como HTML. CSS separa el contenido de la representación visual del sitio.

CSS fue desarrollado por **W3C** (World Wide Web Consortium) en 1996 por una razón muy sencilla. HTML no fue diseñado para tener etiquetas que ayuden a formatear la página. Está hecho solo para escribir el marcado para el sitio.

Se incluyeron etiquetas como **** en HTML versión 3.2, y esto les causó muchos problemas a los desarrolladores. Dado que los sitios web tenían diferentes fuentes, fondos de colores y estilos, el proceso de reescribir el código fue largo, doloroso y costoso. Por lo tanto, CSS fue creado por W3C para resolver este problema.

La relación entre HTML y CSS es muy fuerte. Dado que HTML es un lenguaje de marcado (es decir, constituye la base de un sitio) y CSS enfatiza el estilo (toda la parte estética de un sitio web), van de la mano.

CSS no es técnicamente una necesidad, pero no querrás tener un sitio que solo tenga HTML, ya que se vería completamente desnudo.

2.1.3 JAVASCRIPT

JavaScript es un lenguaje de programación que hace que los sitios web cobren vida. Esto es en contraste con HTML (que especifica el contenido) y CSS (que especifica el diseño) y, a diferencia de PHP, se ejecuta en los dispositivos de los visitantes y no en el servidor.

Lo que necesitas saber:

1. JavaScript es relativamente fácil de aprender;
2. Está desarrollado por Netscape, ahora se usa en el 92% de los sitios web;
3. JS se puede asignar a ciertos elementos o eventos de la página web, como clics;
4. Funciona en diferentes navegadores y dispositivos;
5. Es más rápido y ligero que otros lenguajes de programación;
6. Puede ser menos seguro que otras opciones debido a su popularidad;
7. Puedes agregar JavaScript directamente a HTML o puedes almacenarlo en archivos separados y llamar a la funcionalidad según sea necesario.

En pocas palabras, hay una razón por la que JavaScript es tan popular: es muy bueno en lo que hace.

2.1.4 PHP

PHP es un lenguaje de código abierto muy popular, adecuado para desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML. Es popular porque un gran número de páginas y portales web están creadas con PHP. Código abierto significa que es de uso libre y gratuito para todos los programadores que quieran usarlo. Incrustado

en HTML significa que en un mismo archivo vamos a poder combinar código PHP con código HTML, siguiendo unas reglas.



PHP se utiliza para generar páginas web dinámicas. Recordar que llamamos página estática a aquella cuyos contenidos permanecen siempre igual, mientras que llamamos páginas dinámicas a aquellas cuyo contenido no es el mismo siempre. Por ejemplo, los contenidos pueden cambiar en base a los cambios que haya en una base de datos, de búsquedas o aportaciones de los usuarios, etc.

¿Cómo trabaja PHP? El lenguaje PHP se procesa en servidores, que son potentes ordenadores con un software y hardware especial. Cuando se escribe una dirección tipo `http://www.aprenderaprogramar.com/index.php` en un navegador web como Internet Explorer, Firefox o Chrome, ¿qué ocurre? Se envían los datos de la solicitud al servidor que los procesa, reúne los datos (por eso decimos que es un proceso dinámico) y el servidor lo que devuelve es una página HTML como si fuera estática.

El esquema es: Petición de página web al servidor --> El servidor recibe la petición, reúne la información necesaria consultando a bases de datos o a otras páginas webs, otros servidores, etc --> El servidor responde enviando una página web “normal” (estática) pero cuya creación ha sido dinámica (realizando procesos de modo que la página web devuelta no siempre es igual).

En resumen:

Páginas estáticas: Petición --> Respuesta

Páginas dinámicas: Petición --> Procesado y preparación --> Respuesta

En un sitio dinámico, la información generalmente está contenida en una base de datos. Cada vez que mostramos la página, como por ejemplo una página de noticias, buscamos en la base de datos las últimas noticias que tenemos ingresadas para mostrar en el navegador del visitante. Ahora bien, ¿cómo se consigue que la página vaya mostrando noticias nuevas? Simplemente cargando las mismas en la base de datos, por ejemplo, a través de un formulario que rellena una persona y que una vez relleno cuando pulsa “Enviar” implica que lo que haya escrito se guarde en nuestra base de datos. De esta manera, cuando solicitamos la página web y el servidor consulte la base de datos, encontrará esta nueva información y mostrará nuestra página de forma distinta a como se veía anteriormente.

Por regla general este tipo de lenguaje suele ser utilizado para crear contenido dinámico y poder interactuar con el usuario.

2.1.5 Base de datos

Una base de datos es una colección organizada de información estructurada, o datos, típicamente almacenados electrónicamente en un sistema de computadora. Una base de datos es usualmente controlada por un sistema de gestión de base de datos (DBMS). En conjunto, los datos y el DBMS, junto con las aplicaciones que están asociados con ellos, se conocen como un sistema de base de datos, que a menudo se reducen a solo base de datos.

Los datos dentro de los tipos más comunes de bases de datos en funcionamiento hoy en día se modelan típicamente en filas y columnas en una serie de tablas para que el procesamiento y la consulta de datos sean eficientes. Luego se puede acceder, administrar, modificar, actualizar, controlar y organizar fácilmente los datos. La mayoría de las bases de datos utilizan lenguaje de consulta estructurado (SQL) para escribir y consultar datos.

¿Cuál es la diferencia entre una base de datos y una hoja de cálculo?

Las bases de datos y las hojas de cálculo (como Microsoft Excel) son dos formas convenientes de almacenar información. Las principales diferencias entre las dos son:

- Cómo se almacenan y manipulan los datos
- Quién puede acceder a los datos
- Cuántos datos se pueden almacenar

Las hojas de cálculo se diseñaron originalmente para un usuario, y sus características lo reflejan. Son muy buenas para un solo usuario o un pequeño número de usuarios que no necesitan manipular una gran cantidad de datos complicados. Las bases de datos, por otro lado, están diseñadas para contener colecciones mucho más grandes de información organizada, cantidades masivas en ocasiones. Las bases de datos permiten a múltiples usuarios al mismo tiempo acceder y consultar los datos de forma rápida y segura utilizando una lógica y un lenguaje altamente complejos.

2.1.6 SQL

2.1.6.1 ¿Qué es SQL?

El Lenguaje de Consulta Estructurado popularmente conocido por sus siglas en inglés como SQL, es un tipo de lenguaje de programación que ayuda a solucionar problemas específicos o relacionados con la definición, manipulación e integridad de la información representada por los datos que se almacenan en las bases de datos.

Algunos aspectos de SQL están basados en el cálculo relacional, algunos en el álgebra relacional que provienen del modelo relacional y otros a ninguno de los dos sino que son parte de SQL.

¿Cómo logra SQL un aumento en la eficiencia y productividad?

Dada su fuerte conexión con la teoría del modelo relacional, SQL es un lenguaje de alto nivel orientado a conjuntos de registros. Esto implica que un solo comando SQL puede equivaler a decenas o cientos de líneas de código que se tendrían que utilizar en un lenguaje de más bajo nivel orientado a registros.

Como resultado de lo anterior, SQL permite lograr con mayor rapidez y facilidad la definición y manipulación de los objetos de base de datos, permitiendo así alcanzar una mayor eficiencia y productividad en el desarrollo.

Es motivo de mucho debate en foros donde se cuestiona si SQL es un lenguaje de programación estructurada. En realidad, es un lenguaje como cualquier otro, la diferencia está en su propósito específico: el trabajo exclusivo con bases de datos, donde sin lugar a dudas ha sido el principal referente por más de 30 años.

2.1.6.2 Características de SQL

Debido a que SQL ofrece una implementación para los sistemas de bases de datos relacionales es de esperar que posea características parecidas a las mencionadas para el modelo relacional.

Para el almacenamiento y operaciones de manipulación de los datos, el modelo relacional establece el uso de relación y variable de relación; mientras tanto SQL hace uso de las tablas como elemento fundamental.

2.1.6.3 MYSQL

En programación es prácticamente inevitable trabajar con algún tipo de sistema de gestión de bases de datos. Cualquier programa que imaginemos tarde o temprano necesitará **almacenar datos** en algún lugar, como mínimo para poder almacenar la lista de usuarios autorizados, sus permisos y propiedades.

MySQL es el sistema de gestión de bases de datos relacional más extendido en la actualidad al estar basada en código abierto. Desarrollado originalmente por MySQL AB, fue adquirida por Sun Microsystems en 2008 y esta su vez comprada por Oracle Corporation en 2010, la cual ya era dueña de un motor propio InnoDB para MySQL.

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos que cuenta con una doble licencia. Por una parte es de código abierto, pero por otra, cuenta con una versión comercial gestionada por la compañía Oracle.

Las versiones Enterprise, diseñadas para aquellas empresas que quieran incorporarlo en productos privativos, incluyen productos o servicios adicionales tales como herramientas de monitorización y asistencia técnica oficial.

2.1.3.4 Características de MySQL

MySQL presenta algunas ventajas que lo hacen muy interesante para los desarrolladores. La más evidente es que trabaja con bases de datos relacionales, es decir, utiliza tablas múltiples que se interconectan entre sí para almacenar la información y organizarla correctamente.

Al ser basada en código abierto es fácilmente accesible y la inmensa mayoría de programadores que trabajan en desarrollo web han pasado usar MySQL en alguno de sus proyectos porque al estar ampliamente extendido cuenta además con una ingente comunidad que ofrece soporte a otros usuarios. Pero estas no son las únicas características como veremos a continuación:

1. **Arquitectura Cliente y Servidor:** MySQL basa su funcionamiento en un modelo cliente y servidor. Es decir, clientes y servidores se comunican entre sí de manera diferenciada para un mejor rendimiento. Cada cliente puede hacer consultas a través del sistema de registro para obtener datos, modificarlos, guardar estos cambios o establecer nuevas tablas de registros, por ejemplo.
2. **Compatibilidad con SQL:** SQL es un lenguaje generalizado dentro de la industria. Al ser un estándar MySQL ofrece plena compatibilidad por lo que si has trabajado en otro motor de bases de datos no tendrás problemas en migrar a MySQL.
3. **Vistas:** Desde la versión 5.0 de MySQL se ofrece compatibilidad para poder configurar vistas personalizadas del mismo modo que podemos hacerlo en

otras bases de datos SQL. En bases de datos de gran tamaño las vistas se hacen un recurso imprescindible.

4. **Procedimientos almacenados.** MySQL posee la característica de no procesar las tablas directamente sino que a través de procedimientos almacenados es posible incrementar la eficacia de nuestra implementación.
5. **Desencadenantes.** MySQL permite además poder automatizar ciertas tareas dentro de nuestra base de datos. En el momento que se produce un evento otro es lanzado para actualizar registros o optimizar su funcionalidad.
6. **Transacciones.** Una transacción representa la actuación de diversas operaciones en la base de datos como un dispositivo. El sistema de base de registros avala que todos los procedimientos se establezcan correctamente o ninguna de ellas. En caso por ejemplo de una falla de energía, cuando el monitor falla u ocurre algún otro inconveniente, el sistema opta por preservar la integridad de la base de datos resguardando la información.

2.1.3.5 Ventajas de usar MySQL

Descritas las principales características de MySQL es fácil ver sus ventajas. MySQL es una opción razonable para ser usado en ámbito empresarial. Al estar basado en código abierto permite a pequeñas empresas y desarrolladores disponer de una solución fiable y estandarizada para sus aplicaciones. Por ejemplo, si se cuenta con un listado de clientes, una tienda online con un catálogo de productos o incluso una gran selección de contenidos multimedia disponible, MySQL ayuda a gestionarlo todo debida y ordenadamente.

2.1.3.6 Sentencias comunes MYSQL

MySQL comparte las sentencias del lenguaje SQL. Lo que en la práctica se traduce en una plena compatibilidad. Al ser un elemento muy ligado al backend de cualquier aplicación web, normalmente desarrollada sobre algún lenguaje como PHP, puede ser un poco difícil de ejemplificar pues sería necesario abarcar todo un artículo pero se puede realizar la siguiente relación de sentencias básicas:

- SELECT es usada para consultar datos.
- DISTINCT Sirve para eliminar los duplicados de las consultas de datos.
- WHERE Es usada incluir las condiciones de los datos que queremos consultar.
- AND y OR es usada para incluir 2 o más condiciones a una consulta.
- ORDER BY Es usada para ordenar los resultados de una consulta.
- INSERT Es usada para insertar datos.
- UPDATE Es usada actualizar o modificar datos ya existentes.
- DELETE Es usada borrar datos.

2.1.4 Tipos de datos en MYSQL

2.1.4.1 Tipos de datos CADENA

- Una cadena de longitud FIJA (puede contener letras, números y caracteres especiales). El parámetro de tamaño especifica la longitud de la columna en caracteres; puede ser de 0 a 255. El valor predeterminado es 1.
- Una cadena de longitud VARIABLE (puede contener letras, números y caracteres especiales). El parámetro de tamaño especifica la longitud máxima de la columna en caracteres; puede ser de 0 a 65535.
- Igual a CHAR, pero almacena cadenas de bytes binarios. El parámetro de tamaño especifica la longitud de la columna en bytes. El valor predeterminado es 1.
- Igual a VARCHAR, pero almacena cadenas de bytes binarios. El parámetro de tamaño especifica la longitud máxima de la columna en bytes.
- Para BLOB (Objetos binarios grandes). Longitud máxima: 255 bytes.
- Contiene una cadena con una longitud máxima de 255 caracteres.
- Contiene una cadena con una longitud máxima de 65.535 bytes.
- Para BLOB (Objetos binarios grandes). Contiene hasta 65.535 bytes de datos.

- Sostiene una cadena con una longitud máxima de 16,777,215 caracteres.
- BLOB MEDIO. Para BLOB (Objetos binarios grandes). Contiene hasta 16.777.215 bytes de datos.
- Sostiene una cadena con una longitud máxima de 4,294,967,295 caracteres
- Para BLOB (Objetos binarios grandes). Contiene hasta 4,294,967,295 bytes de datos.

2.1.4.2 Tipos de datos MySQL numéricos

Los tipos de datos MySQL numéricos son los siguientes:

- BIT (tamaño) Un tipo de valor de bit. El número de bits por valor se especifica en tamaño. El parámetro de tamaño puede contener un valor de 1 a 64. El valor predeterminado para el tamaño es 1.
- DECIMAL (bit, d) Un número exacto de punto fijo. El número total de dígitos se especifica en bits. El número de dígitos después del punto decimal se especifica en el parámetro d. El número máximo para el tamaño (bit) es 65. El número máximo para d es 30. El valor predeterminado para el bit es 10. El valor predeterminado para d es 0.

2.1.4.3 Tipos de datos MySQL: de fecha y hora

Los tipos de datos MySQL de fecha y hora son:

- Hace referencia a la fecha. Formato: AAAA-MM-DD. El rango admitido es de '1000-01-01' a '9999-12-31'
- DATETIME (fsp) Una combinación de fecha y hora. Formato: AAAA-MM-DD hh: mm: ss. El rango admitido es de '1000-01-01 00:00:00' a '9999-12-31 23:59:59'.
- TIMESTAMP (fsp) Una marca de tiempo. Los valores de TIMESTAMP se almacenan como el número de segundos desde la época de Unix ('1970-01-01 00:00:00' UTC). Formato: AAAA-MM-DD hh: mm: ss. La inicialización y

actualización automáticas a la fecha y hora actuales se pueden especificar usando `DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP` y `ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP` en la definición de columna

- Se refiere al año en formato de cuatro dígitos. Valores permitidos en formato de cuatro dígitos: 1901 a 2155 y 0000.

2.1.5 PhpMyAdmin

Es una herramienta gratuita escrita en PHP que nos proporciona una interfaz para trabajar con bases de datos MySQL. A través de esta aplicación podemos crear, modificar y eliminar registros, como también importar y exportar tablas de la base de datos MySQL. Podemos ejecutar consultas MySQL, optimizar y reparar la base de datos y muchas tareas más.

Características de PhpMyAdmin

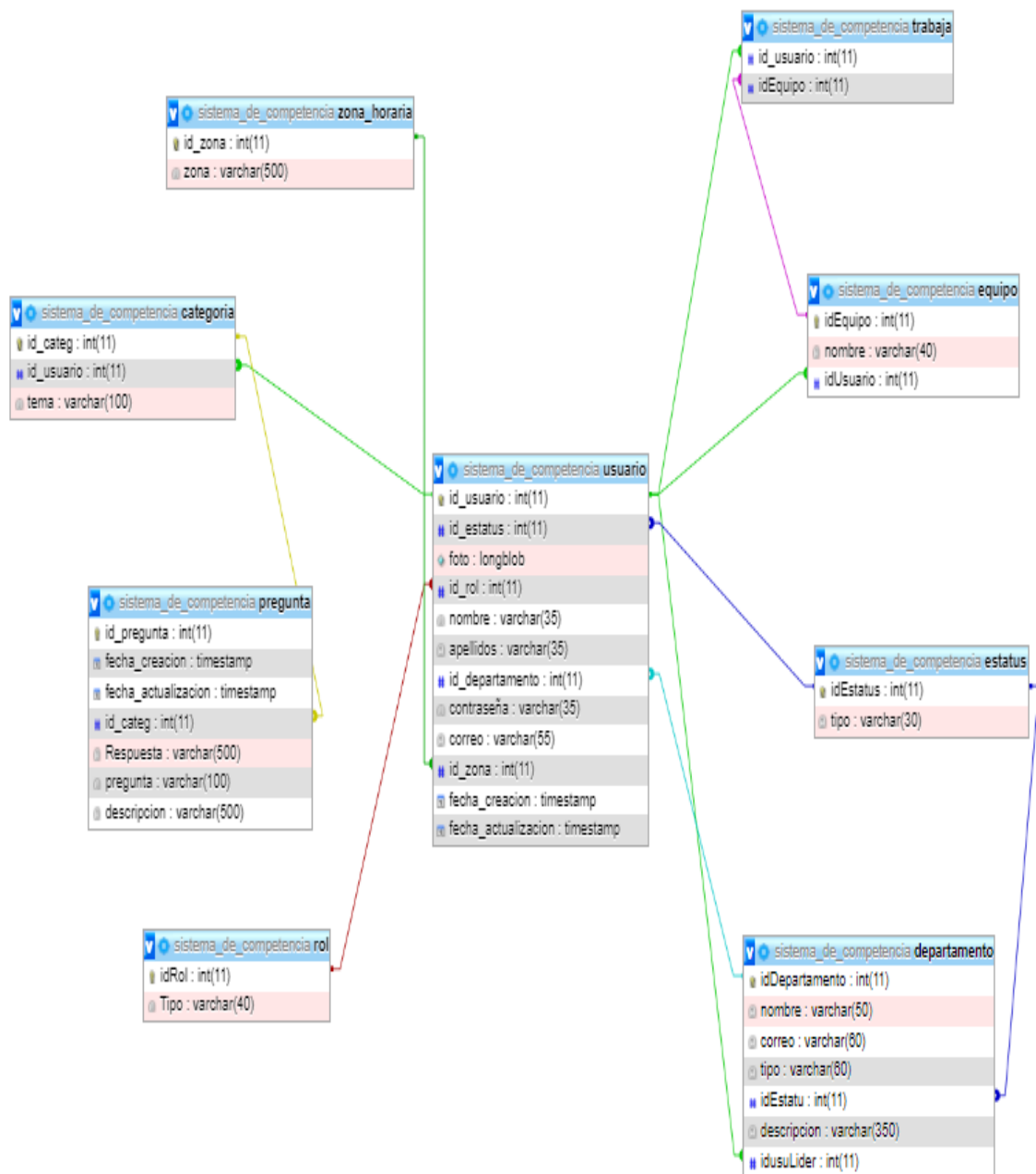
- Interfaz web intuitiva
- Soporta la mayoría de las características de MySQL:
 - Examinar y eliminar bases de datos, tablas, vistas, campos e índices
 - Crear, copiar, eliminar, cambiar el nombre y alterar bases de datos, tablas, campos e índices
 - Mantenimiento del servidor, bases de datos y tablas, con propuestas sobre la configuración del servidor
 - Ejecutar, editar y marcar cualquier sentencia SQL, incluso batch-queries
 - Administrar cuentas de usuario de MySQL y privilegios
 - Gestionar procedimientos almacenados y disparadores
- Importar datos desde CSV y SQL
- Exportar datos a varios formatos: CSV, SQL, XML, PDF, ISO/IEC 26300 - OpenDocument de Texto y Hoja de Cálculo, Word, LATEX y otros

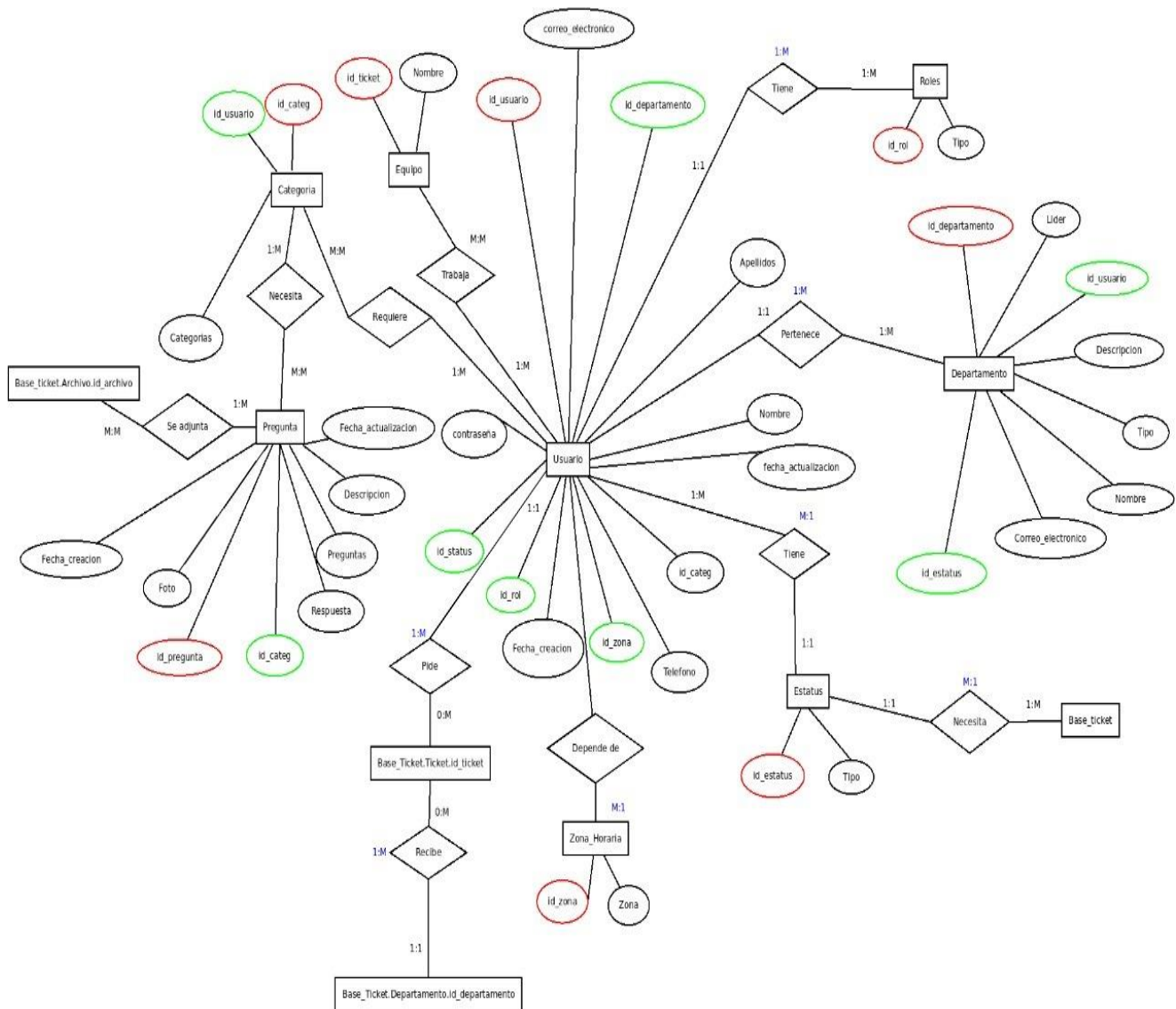
- Administración de varios servidores
- Creación de gráficos del layout de la base de datos en varios formatos
- Creación de consultas complejas mediante Query-by-example (QBE)
- Búsqueda global en una base de datos o en un subconjunto de la misma
- Transformar datos almacenados en cualquier formato utilizando un conjunto de funciones predefinidas, como mostrar datos BLOB como imagen o enlace de descarga

2.1.6 Creación de bases de datos con MYSQL y XAMPP

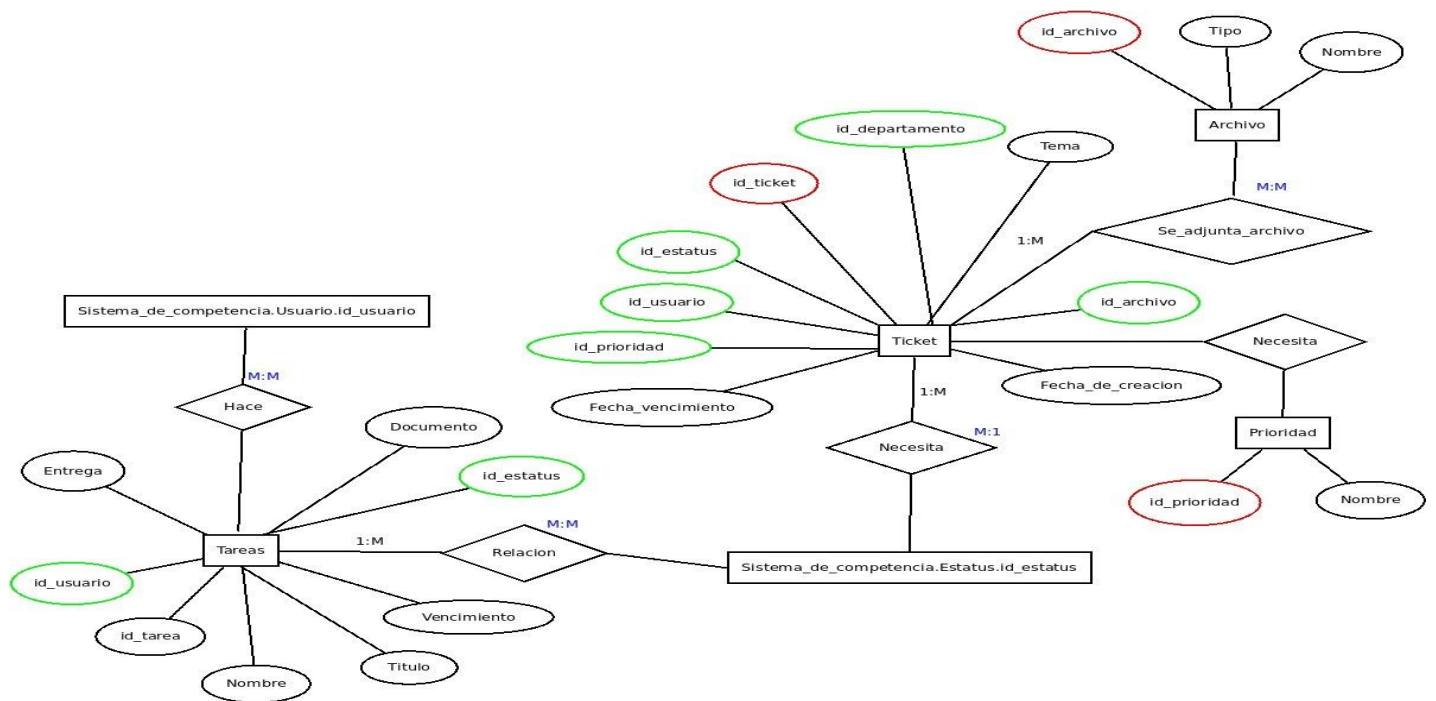
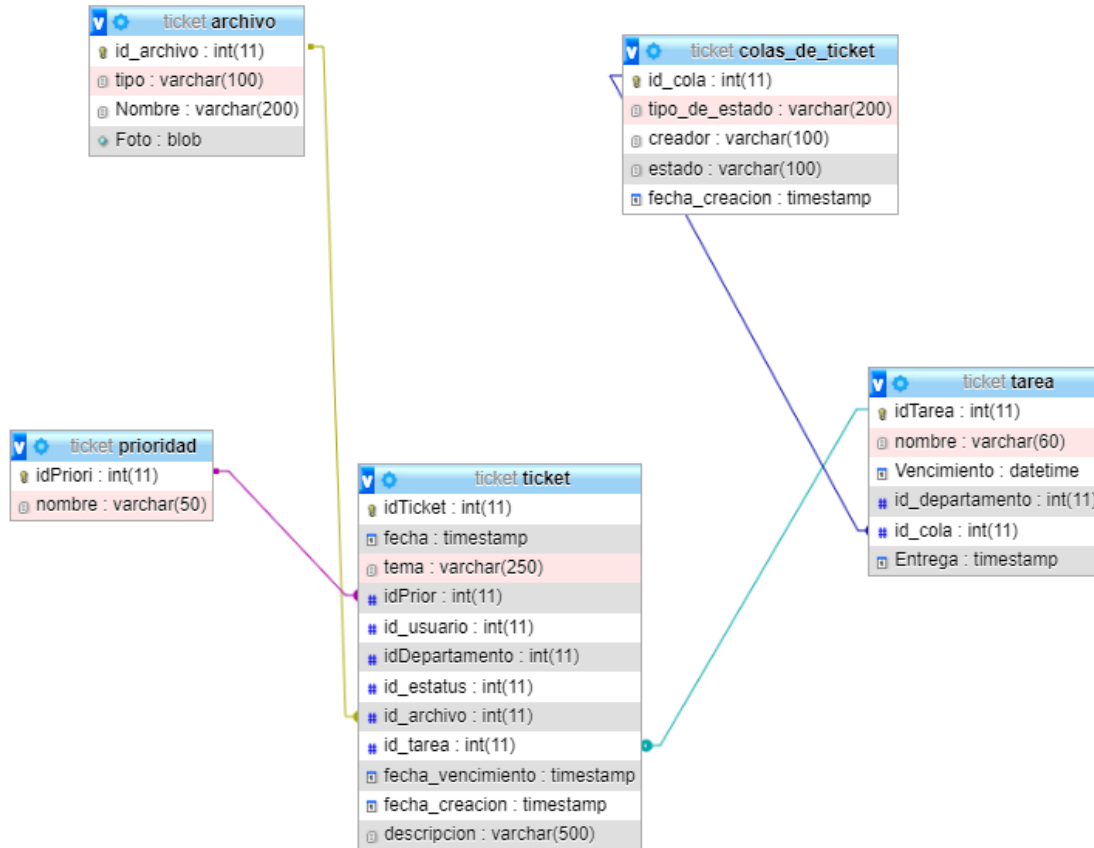
2.1.6.1 Sistema de competencia (Modelos relacionales y entidad relación

)





2.1.6.2 Ticket(Modelos relacionales y entidad relación)



2.1.7 Xampp.

XAMPP es un servidor independiente multiplataforma, de software libre, que consiste principalmente en la base de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl. El nombre proviene del acrónimo de X (para cualquiera de los diferentes sistemas operativos), Apache, MySQL, PHP, Perl.

El programa está liberado bajo la licencia GNU y actúa como un servidor web libre, fácil de usar y capaz de interpretar páginas dinámicas. Actualmente XAMPP está disponible para Microsoft Windows, GNU/Linux, Solaris y MacOS X.

XAMPP es un paquete formado por un servidor web Apache, una base de datos MySQL y los intérpretes para los lenguajes PHP y Perl. De hecho su nombre viene de ahí, X (para cualquier sistema operativo), A (Apache), M (MySQL), P (PHP) y P (Perl). XAMPP es independiente de plataforma y tiene licencia GNU GPL. Existen versiones para Linux (testado para SuSE, RedHat, Mandrake y Debian), Windows (Windows 98, NT, 2000, XP y Vista), MacOS X y Solaris (desarrollada y probada con Solaris 8, probada con Solaris 9).

2.1.8 Hiperlink

2.1.8.1 Hipervínculos: definición, estructura y tipos

El término inglés hyperlink (abreviado link, aunque también conocido por sus denominaciones en español enlace, vínculo, hipervínculo o hiperenlace) describe una remisión unidireccional en un documento electrónico. Los hipervínculos pueden enlazar tanto dos documentos diferentes como distintas partes dentro de un mismo documento y si un texto está compuesto por diferentes hyperlinks recibe el nombre de hipertexto.

2.1.8.2 Los hipervínculos en la World Wide Web

Los hyperlinks se implementan en los documentos HTML con ayuda de los elementos <a> y <link>. Mientras que el elemento <a> define la posición de un hiperenlace en el cuerpo (body) de un documento HTML, el elemento <link> se

utiliza en el encabezado (head) para definir la relación con otros documentos y recursos.

No obstante, nos centraremos en el elemento `<a>` y, de este modo, en los hipervínculos en el body de HTML, que son los que pueden ver los usuarios en el texto y sobre los cuales pueden clicar, constituyendo un componente necesario para navegar por Internet junto a la barra de direcciones del navegador y el campo de entrada de los buscadores.

2.1.8.3 Estructura de los hipervínculos

Con ayuda del elemento ancla a los enlaces se implementan en el cuerpo de HTMLsiguiendo el esquema básico:

```
<a href="https://www.ejemplo.org">Linktext</a>
```

Como es característico del lenguaje HTML, el elemento `a` está formado por una etiqueta de inicio y una de cierre comprendidas entre los signos de mayor que y menor que (`<>`). Estas dos etiquetas encierran el llamado linktext o texto de enlace, es decir, el elemento visible sobre el que los usuarios pueden clicar. No obstante, también es posible utilizar elementos de imagen con hyperlinks, en cuyo caso las etiquetas de inicio y cierre del elemento `a` delimitan al código HTML de incrustación de la gráfica.

```
<a href="https://www.ejemplo.org"></a>
```

Normalmente, el elemento `a` no solo sirve para definir el anchor del hiperenlace o el punto de partida para el vínculo, sino también su destino, definido con el atributo `href`, que exige un valor de identificación único o URI (Uniform Resource Identifier). Con frecuencia se corresponde con el URL de un recurso web o con una etiqueta de salto que lleva a otra parte del mismo documento. Tanto los atributos HTML como sus valores se separan y definen en la etiqueta de inicio del elemento HTML correspondiente mediante un espacio.

En los dos ejemplos anteriores los vínculos enlazan con una página web con el URL "https://www.ejemplo.org", transmisión que tiene lugar por HTTPS. Este tipo de hipervínculo lleva a los usuarios de Internet hasta el inicio de la web enlazada.

Si, por el contrario, se quiere dirigir al visitante a un destino interno en el documento, se utilizaría una marca HTML como la que aparece en el siguiente esquema.

```
<a href="#Sección2">Linktext</a>
```

Hay que tener en cuenta que a partir de HTML5, para definir el destino del link dentro de un mismo documento debe utilizarse como etiqueta de salto un identificador (ID). En HTML4 se usa el atributo name en el elemento a.

```
<h1 id="Sección1">Primera sección</h1>
```

```
<p>Textodeejemplo</p>
```

```
<h2 id="Sección2"> Segunda sección</h2>
```

```
<p>Textodeejemplo</p>
```

Si lo que se pretende es enlazar una etiqueta de salto en un documento externo, hay que combinar el URL de la página de destino con una almohadilla (#) y el ID correspondiente de la marca de salto deseada.

```
<a href="https://www.ejemplo.org#Sección2">Linktext</a>
```

En principio, el elemento a no exige ningún componente obligatorio, claro está que, cuando hay que implementar un enlace, se requiere indicar su destino con href. Además, el elemento a puede combinarse con diversos atributos que solo se implementarán en caso de que los usuarios o los agentes de usuario requieran información adicional.

2.1.9 SMTP

El SMTP se encarga de enviar el correo; este paquete pasa de servidor a otro hasta llegar al servidor remitente.

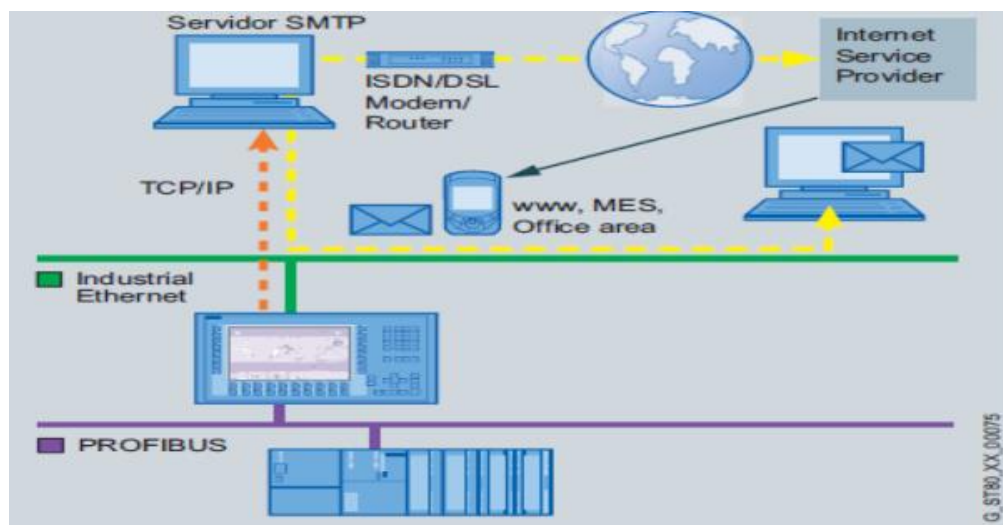
2.1.9.1 Funcionamiento

Envío

- El cliente o emisor usando un sistema de envío de datos; envía un mensaje a un receptor utilizando el protocolo de transferencia SMTP.
- Este protocolo lo envía a la Internet.
- No es necesario una conexión interactiva, ya que el protocolo utiliza métodos de almacenamiento y reenvío de mensajes.

Recibir

- Al enviar este paquete a la Internet este se encuentra con miles de servidores y suele pasar el proceso TOKEN RING, están implementadas en una topología en anillo. Tiene una topología física es la topología en estrella, en la que todos los equipos de la red están físicamente conectados a un concentrador o elemento central.
- En el proceso de la llegada del paquete se verifican los datos tanto del emisor como del receptor es decir la cuenta de cada uno de ellos; cabe recordar que ambos poseen un número único el cual lo identifica en la red.
- Una vez encuentra el receptor después de haber constatados que las cuentas de correo coinciden; el receptor utiliza otro sistema de transferencia llamado POP3 al cual recurrirá para la descarga del paquete recibido.



CAPITULO 3

CONCLUSIÓN

BIBLIOGRAFÍAS

<https://www.universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/tipos-de-datos-mysql-ejemplos>

<https://blog.toadworld.com/2017/04/04/que-es-phpmyadmin-y-como-podemos-gestionar-la-base-de-datos-mysql-con-esta-herramienta>

<https://styde.net/que-es-y-para-que-sirve-sql/>

<https://www.hostinger.mx/tutoriales/que-es-javascript-introduccion-basica/#Entonces-que-es-JavaScript>

<https://www.hostinger.mx/tutoriales/que-es-css>

https://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=article&id=492:que-es-php-y-para-que-sirve-un-potente-lenguaje-de-programacion-para-crear-paginas-web-cu00803b&catid=70&Itemid=193

<https://www.oracle.com/mx/database/what-is-database/>

<https://www.hostinger.mx/tutoriales/que-es-html>

Zepeda, R. (2015). El informático.com. ¿que es XAMPP? Recuperado el 13/09/2019 de <http://blogdelinformatico-reizer.blogspot.com/2015/11/que-es-xampp.html>

<https://concepto.de/internet/>

Fuente: <https://concepto.de/internet/#ixzz6y7kwJAKK>

<https://concepto.de/servidor-web/>

Fuente: <https://concepto.de/servidor-web/#ixzz6y7pCEe1F>

Fuente: <https://concepto.de/servidor-web/#ixzz6y7oyClpS>

<https://concepto.de/servidor-web/>

<https://openwebinars.net/blog/que-es-mysql/>

Arellano, N. (2006). Las barreras en la comunicación no verbal entre docente - alumno. Orbis. Revista Científica Ciencias Humanas, 2, 3 - 38.

15/06/2020, De redalyc.org Base de datos.

□ Castells, M. (2002). La era de la información, 3 tomos. México: Siglo XXI.

Revista de ciencias políticas Politeia, 29, 230 - 232. 15/06/2020, De

redalyc.org Base de datos.

□ Fajardo, L. (2009). A propósito de la comunicación verbal. Forma y

Función, 22, 121 - 142. 20/06/2020, De redalyc.org Base de datos