



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO**



Instituto Tecnológico de Apizaco

**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE APIZACO**

**INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES**

MATERIA: PROGRAMACIÓN WEB

**UNIDAD 1 INTRODUCCIÓN A LAS APLICACIONES
WEB**

**PRESENTA:
ROCIO CUAPIO RAMÍREZ**

**DOCENTE:
HIGINIO NAVA BAUTISTA**

**FECHA:
26 / MARZO / 2021**

1.1 EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES WEB

TEMA 1: PLATAFORMA WEB

Web 1.0



Es la forma básica que existe, con navegadores de sólo texto bastante rápidos ya que es de sólo lectura. El usuario no puede interactuar con el contenido de la página.

Web 2.0



Comprende aquellos sitios web que facilitan el compartir información, la interoperabilidad. El diseño centrado en el usuario y la colaboración en la World Wide Web. Un sitio que permite a los usuarios a interactuar.

Web 3.0



Describen la evolución del uso y la interacción de las personas en internet de los que se incluyen la transformación de la red en una base de datos. Un movimiento social hacia crear contenidos accesibles por múltiples aplicaciones

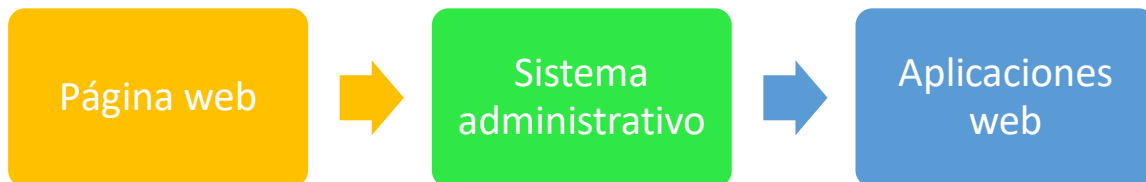
Web 4.0



Las aplicaciones ya no están en nuestras PC's, estarán en la internet por ende en todos lados. EL objetivo principal es unir las inteligencias donde tanto las personas como las cosas se comuniquen entre sí para generar la toma de decisiones.

¿Qué es una aplicación web?

Es aquella donde los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de a internet o de una intranet mediante un navegador.



Las aplicaciones web son populares debido a lo práctico del navegador como cliente ligero, a la independencia del sistema operativo.

Estructura de una aplicación web

- Navegador
- Tecnologías dinámicas
- Base de datos

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none">- Ahorra Tiempo- No hay problemas de compatibilidad- No ocupan espacio en nuestro disco duro.- Actualizaciones inmediatas- Consumo de recursos bajo- Multiplataforma	<ul style="list-style-type: none">- Habitualmente ofrecen menos funcionalidades que las aplicaciones de escritorio.- No tiene mucha disponibilidad.- Su seguridad depende de la seguridad con la que se haga la aplicación.

1.2 ARQUITECTURA DE LAS APLICACIONES WEB

Una aplicación web es proporcionada por un servidor web y utilizada por usuarios que se conectan desde cualquier punto vía cliente web. La arquitectura de un sitio web tiene tres componentes principales:

- Un servidor web
- Una conexión de red
- Uno o más clientes

El servidor Web distribuye páginas de información formateada a los clientes que las solicitan. Los requerimientos son hechos a través de una conexión de red, y para ello se usa el protocolo HTTP. Una vez que se solicita esta petición mediante el protocolo HTTP y la recibe el servidor Web, éste localiza la página Web en su sistema de archivos y la envía de vuelta al navegador que la solicitó

Las aplicaciones Web están basadas en el modelo Cliente/Servidor que gestionan servidores web, y que utilizan como interfaz páginas web.

Los componentes de una aplicación web son:

I. Lógica de negocio

- ❖ Parte más importante de la aplicación.
- ❖ Define los procesos que involucran a la aplicación.
- ❖ Conjunto de operaciones requeridas para proveer el servicio

II. Administración de los datos

- ❖ Manipulación de BD y archivos

III. Interfaz

- ❖ Los usuarios acceden a través de navegadores, móviles, PDAs, etc.
- ❖ Funcionalidad accesible a través del navegador.
- ❖ Limitada y dirigida por la aplicación.

Las aplicaciones web se modelan mediante lo que se conoce como modelo de capas, Una capa representa un elemento que procesa o trata información. Los tipos son:

Modelo de dos capas: La información atraviesa dos capas entre la interfaz y la administración de los datos.

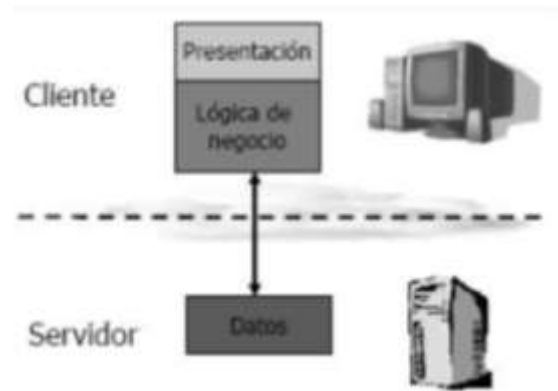
Modelo de n-capas: La información atraviesa varias capas, el más habitual es el modelo de tres capas.

Las capas son:

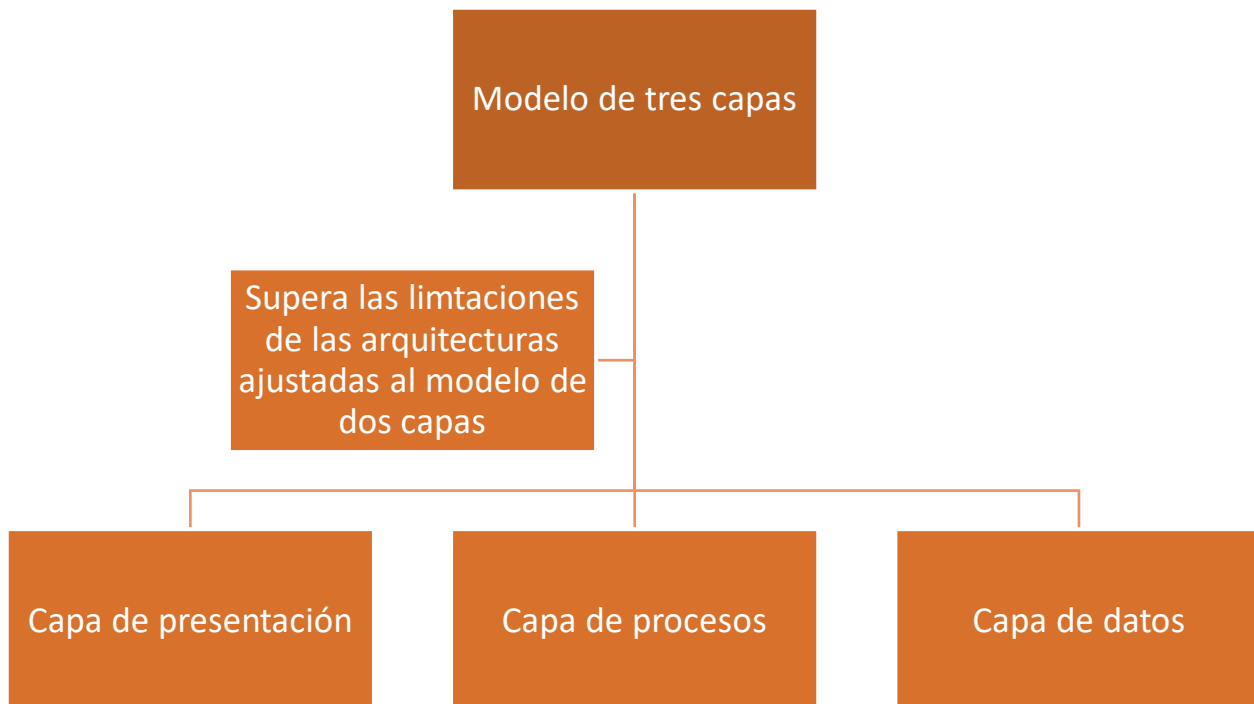
Cliente (fat client): La lógica de negocio está inmersa dentro de la aplicación que realiza el interfaz de usuario, en el lado del cliente.

Servidor:

- Administra los datos.
- Las limitaciones de este modelo son.
- Es difícilmente escalable.
- Número de conexiones reducida
- Alta carga de la red.
- La flexibilidad es restringida
- La funcionalidad es limitada.



Modelo de tres capas



Capa de presentación

Navegadores web: interpretan las peticiones del usuario y presentan los resultados al usuario.

Capa de proceso

Servidor web: controla la presentación, las operaciones de las aplicaciones web y interactúan con los servidores de datos

Capa de datos

Servidores de datos: servidores de base de datos, servidores de ficheros y los servidores de correo

1.3 TECNOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

Arquitectura cliente – servidor

Es un modelo para el desarrollo de sistemas de información en el que las transacciones se dividen entre sí para intercambiar información, servicios o recursos.

Se denomina Cliente al procesos que inicia el diálogo o solicita los recursos y Servidor al proceso que responde a las solicitudes.

Características del cliente	Características del servidor
<ul style="list-style-type: none">- Es quien inicia las solicitudes o peticiones.- Espera y recibe la respuesta del servidor- Puede conectarse a varios servidores a la vez- Interactúa directamente con los usuarios	<ul style="list-style-type: none">- Al iniciarse esperan a que lleguen las solicitudes de los clientes, desempeñan entonces un papel pasivo en la comunicación- Tras la recepción de una solicitud, la procesan y luego envían la respuesta al cliente

Arquitectura de 3 capas

Una gran ventaja es que el desarrollo se puede llevar a cabo en varios niveles, en caso de que sobrevenga algún cambio solo se ataca al nivel requerido

Capa de presentación: Es la que ve el usuario

Capa de negocio: Esta capa se comunica con la capa de presentación, para recibir las solicitudes y presentar los resultados, y con la capa de datos para solicitar al gestor de base de datos para almacenar o recuperar datos de él.

Capa de datos: Es donde residen los datos y es la encargada de acceder a los mismos.

Tecnologías en la capa de presentación

Encontramos 5 tecnologías

- Java Serve Faces
- Richfaces
- Ajax
- XHTML
- XML

Lenguajes de programación

Java: Es un lenguaje orientado a objetos. Permite el desarrollo de aplicaciones bajo el esquema Cliente – Servidor como de aplicaciones distribuidas.

PHP: Es un lenguaje de programación de uso general de código del lado del servidor originalmente diseñado para el desarrollo web de contenido dinámico

Tecnologías en la capa de negocios

Se clasifican en:

Servidor de aplicaciones

Se trata de un dispositivo de software que proporciona servicios de aplicación a las computadoras cliente.

Herramientas

Conjunto de programas informáticos o utilidades que brindan a resolución de una determinada tarea.

Servidor de aplicaciones

JBoss

Es un servidor de aplicaciones para Java. Es muy reconocido por ser de los primeros servidores de aplicación empresarial gratuito y open source. Al estar basado en Java, puede ser utilizado en cualquier sistema operativo que lo soporte, ofreciendo una plataforma de alto rendimiento para aplicaciones java, aplicaciones Web y Portales.

Enterprise Java Beans (EJB)

Es una plataforma para construir aplicaciones de negocio portables, escalables, y reutilizables utilizando el lenguaje de programación java. Permite a los desarrolladores enfocarse en la lógica del negocio sin tener que emplear tiempo en la conformación del código de la infraestructura.

Java Persistence API (JPA)

El Java Persistence API fue desarrollado por el grupo de expertos de EJB 3.0, aunque su uso no se limita a los componentes software EJB. También puede utilizarse directamente en aplicaciones web y aplicaciones clientes; incluso fuera de la plataforma Java EE.

Framework Hibernate

Hibernate es una capa de persistencia objeto/relacional y un generador de sentencias SQL. Permite diseñar objetos persistentes que podrán incluir polimorfismo, relaciones, colecciones, y un gran número de tipos de datos. Hibernate ofrece también un lenguaje de consulta de datos llamado HQL.

Adobe Dreamweaver

Es una aplicación en forma de estudio que está destinada a la construcción, diseño y edición de sitios, vídeos y aplicaciones Web basados en estándares. Creado inicialmente por Macromedia es uno de los programas más utilizados en el sector del diseño y la programación web, por sus funcionalidades, su integración con otras herramientas como Adobe Flash y, recientemente, por su soporte de los estándares del World Wide Web Consortium.

Eclipse Ganymede

Es un entorno integrado (IDE) para desarrollo de aplicaciones con java. Está soportado por IBM, es un proyecto open source, multiplataforma para desarrollar lo que el proyecto llama "Aplicaciones de Cliente Enriquecido". Se está convirtiendo en el estándar de facto de los entornos de desarrollo para Java.

PostgreSQL Server 8.3.

Es un potente gestor de código abierto, ofrece servicios de control de concurrencia multi-versión, soportando casi toda la sintaxis SQL, contando también con un amplio conjunto de enlaces con lenguajes de programación incluyendo C, C++, Java, Perl y Python.

1.4 PLANIFICACIÓN DE APLICACIONES WEB

Formulación de sistemas basados en Web Ciclo de vida del proyecto

A. Ciclo de vida del proyecto:

Proporciona el marco de referencia básico para dirigir proyectos, independiente del trabajo específico involucrado.

B. Ciclo de vida del producto en un aplicación web:

Se determina en base a la cantidad de requerimientos desarrollados y su calidad alcanzada, se conforma por ciclos de vida de proyectos.

C. Ciclo de vida de los proyectos incluidos los de ingeniería Web:

Inicio, Planificación, Ejecución, Cierre, Costo y Personal necesario, Riesgos e Incertidumbre, Costo de Cambios y Corrección de Errores, Análisis Diseño, Implementación, Pruebas y ajustes, Paso a producción.

D. Ciclo de vida del producto (aplicación Web)

Fase alfa: No se tienen desarrolladas todas las características.

Fase beta : Sí se tienen desarrolladas todas las características, falta realizar las pruebas.

Versión RC : Se han pasado con éxito todas las pruebas de uso común del sistema, falta realizar pruebas de casos especiales y de uso no contemplado del sistema.

Versión definitiva: Se han pasado con éxito todas las pruebas.

Pasos para formulación:

- Son personas u organizaciones cuyos intereses pueden verse afectados positiva o negativamente por la ejecución o terminación del proyecto.
- Pueden ejercer influencia sobre el proyecto, los entregables y los miembros del equipo.
- Importancia de identificar a los interesados e involucrados

- Tienen distintos grados de responsabilidad y autoridad en un proyecto, que pueden variar durante su ciclo de vida.
- Los interesados positivos buscarán el éxito del proyecto, mientras que los negativos buscarán su fracaso.
- Ignorar a los interesados negativos puede aumentar la probabilidad de fracaso del proyecto.

Identificación y gestión de los interesados e involucrados, el equipo de dirección del proyecto debe:

- Identificar a los interesados internos y externos para poder determinar los requisitos del proyecto y las expectativas de todas las partes involucradas.
- Gestionar la influencia de los diversos interesados con relación a los requisitos del proyecto, para asegurar un resultado exitoso.

Pasos para la planeación.

1. Elaboración del documento de alcance y plan de cambios

- ❖ Documento de Alcance
- ❖ Recopila el detalle de los acuerdos y compromisos con los principales interesados.

2. Elaboración de la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)

- ❖ Incluye fecha de emisión y sus firmas de compromiso.
- ❖ Plan de cambios
- ❖ Establece el método que se seguirá para aprobar o rechazar cambios, en base al impacto
- ❖ Elaboración de la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)
- ❖ Divide el alcance en paquetes de trabajo
- ❖ Máximo una semana
- ❖ Un responsable
- ❖ Herramienta: mapas mentales

3. Estimación de esfuerzo y asignación de recursos

- ❖ Se asignan los responsables de cada paquete de trabajo
- ❖ Se realiza la estimación del esfuerzo
- ❖ Si el esfuerzo estimado supera la semana, se subdivide el paquete de trabajo

4. Elaboración de cronogramas

- ❖ Se pasa la EDT a un cronograma
- ❖ Se agregan las dependencias entre tareas
- ❖ Se nivela el esfuerzo entre los recursos
- ❖ Herramienta: diagramas de Gantt

5. Identificación y planificación de riesgos, planes de mitigación y contingencia.

- ❖ Identificación de riesgos
- ❖ Riesgos comunes (experiencia)
- ❖ Interesados e involucrados
- ❖ Lluvia de ideas en el equipo
- ❖ Causas y consecuencias
- ❖ Exposición = Probabilidad X Impacto
- ❖ Medidas de mitigación
- ❖ Planes de Contingencia
- ❖ Disparador
- ❖ Acción a tomar
- ❖ Responsable

6. Otros planes de acuerdo a necesidad

- ❖ Plan de aseguramiento y control de la calidad
- ❖ Aseguramiento de la calidad: orientado al proyecto
- ❖ Control de la calidad: orientado al producto
- ❖ Plan de RRHH
- ❖ Conformación de equipos
- ❖ Plan de adquisiciones
- ❖ Proveedores y subcontratistas
- ❖ Plan de configuración
- ❖ Control de versionamiento

- ❖ Ambientes
- ❖ Configuración de servidores

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Ávila, Jaime.(2020). 1.1 Evolución de las aplicaciones web. Prezi. <https://prezi.com/l4ttjs1jds/11-evolucion-de-las-aplicaciones-web/>
- [2] Sin autor.(2021). 1.2 Arquitectura de las aplicaciones web. <https://programacionweb1.wordpress.com/arquitectura/1-2-arquitectura-de-las-aplicaciones-web/>
- [3] Guzman, M. Jose.(2014). 1.3 Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web. Prezi. <https://prezi.com/ohanpxoyzgyx/13-tecnologias-para-el-desarrollo-de-aplicaciones-web/>
- [4] Sin Autor.(2021). 1.4 planificación de aplicaciones web. <https://programacion1class.wordpress.com/1-4-planificacion-de-aplicaciones-web/>