

**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
CAMPUS ORIZABA.**

Unidad I

PERIODO ENERO - JUNIO 2025

Tema 3

Materia

Programación web

Docente

María Angélica Martínez Herrera

Hora

16:00 - 17:00

Tarea 3

Resumen “Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web”

Equipo I

Acevedo Mozo Abigail

Guzmán Cobos Octavio

Moreno Yépez María Isabel

Ruiz Solís Ángel

Solís García Alan Ernesto

Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web

1. Lenguajes de programación Web y DBMS.

Existen una gran variedad de tecnologías útiles en el desarrollo de aplicaciones web, las cuales se clasifican de acuerdo al uso que se les da durante el proceso de elaboración de una página web, podemos partir desde la arquitectura de una aplicación ya que aunque varía su estructura hacen uso de los mismos recursos pero distribuidos de diferente manera, los recursos fundamentales que se deben tomar en cuenta son: lenguajes de programación y DBMS.

Dentro de los lenguajes de programación a destacar y los más empleados en el desarrollo de dichas aplicaciones son: PHP, Java, Javascript, Perl, Python, etc. Otros lenguajes pueden ser los conocidos lenguajes de etiqueta como HTML o XML.

Durante la elaboración de las aplicaciones web los lenguajes de programación forman parte de la lógica de la aplicación, lo cual se encarga del funcionamiento de la aplicación, pero hay un recurso llamado Sistema Manejador de bases de Datos (DBMS) el cual se encarga de manejar la creación, manipulación y consultas en la base de datos de la aplicación, los DBMS trabajan en conjunto con la lógica de la aplicación para poder realizar las tareas determinadas que se le asignen a la aplicación, para ser más precisos los DBMS se encargan de realizar lo siguiente: crear bases de datos, establecer accesos a la base de datos, manejar los datos, interacción con el manejador de archivos, y respaldos para recuperación de datos en caso de fallas. Todas estas labores se realizan por medio de la composición de un DBMS ya que está compuesto por los siguientes 3 lenguajes: DDL(Definición de de datos), DML(Manipulación de datos) y SQL(Consulta de datos).

Además de los componentes que conforman un DBMS, deben contar un grupo de propiedades denominadas ACID las cuales son un conjunto de características que garantizan la integridad y la confiabilidad durante el manejo de transacciones en una base de datos, otras propiedades importantes que se pueden destacar son: Abstracción de la información, Independencia, seguridad y un buen manejo del tiempo de respuesta.

2. Instalación y configuración de la plataforma Web en multiplataforma.

Cuando se habla de instalar y configurar una plataforma web en multiplataforma, se refiere a preparar todo para que funcione bien en cualquier Sistema Operativo que se utilice. Esto permite que los usuarios accedan a la plataforma desde Windows, Mac, Linux o cualquier Sistema Operativo sin necesidad de desarrollar versiones distintas del software.

La principal ventaja de este enfoque es su accesibilidad y facilidad de mantenimiento, ya que una sola versión es suficiente para todos los dispositivos. Sin embargo, la desventaja es que estas plataformas no pueden aprovechar al máximo los recursos del Sistema Operativo, lo que las puede hacer menos potentes en comparación con el software instalado directamente en la máquina.

3. Servidor web.

Un servidor es básicamente una computadora dentro de una red que brinda servicios a otras computadoras llamadas clientes. Aunque el término suele referirse al equipo físico, en realidad es un software especializado el que se encarga de esta función. En redes pequeñas, un mismo servidor puede realizar varias tareas a la vez, como ser servidor de archivos y de impresión.

Cualquier computadora puede funcionar como servidor, aunque existen sistemas operativos diseñados específicamente para este propósito, como Windows Server o Linux Debian, y también hay equipos con hardware más potente para manejar grandes volúmenes de datos sin interrupciones.

Existen distintos tipos de servidores según la función que cumplen:

- **Servidores de archivos:** almacenan y centralizan información para que los usuarios puedan acceder a ella.
- **Servidores de aplicaciones:** permiten procesar datos de aplicaciones de clientes.
- **Servidores de correo:** gestionan el envío y almacenamiento de correos electrónicos.
- **Servidores de bases de datos:** manejan bases de datos y facilitan el acceso a la información.
- **Servidores web:** alojan sitios y aplicaciones web, permitiendo que los usuarios accedan a ellos a través de navegadores usando el protocolo HTTP.

Los servidores web también pueden ejecutar código antes de enviar el contenido al cliente, lo que se conoce como *programación del lado del servidor*. Para esto, se utilizan lenguajes como PHP, ASP, Perl o Ajax, lo que permite realizar tareas más complejas, como conectar a bases de datos sin que el usuario tenga que preocuparse por ello.

4. Seguridad

El crecimiento exponencial de Internet ha traído consigo desafíos en la privacidad y seguridad de la información, especialmente en servidores web y aplicaciones en línea. Aunque se suele pensar que los fallos de seguridad provienen de los servidores o lenguajes de programación, la mayoría de los problemas radican en errores cometidos por los programadores al desarrollar aplicaciones web.

Los principales riesgos se encuentran en la gestión de entradas y salidas del sistema. Una mala implementación, como el uso del parámetro *register_globals* en PHP, puede hacer que los datos ingresen sin control, aumentando la vulnerabilidad del sistema. Asimismo, los mensajes de error visibles en entornos de producción pueden proporcionar información valiosa a posibles atacantes.

El programador debe ser consciente de que las aplicaciones pueden ser accedidas por herramientas más allá del navegador web, por lo que es crucial validar y filtrar todas las entradas de datos sin confiar plenamente en ellas. Además, al procesar salidas de información, es necesario asegurarse de que los datos no sean malinterpretados en su nuevo contexto, evitando así ataques como la inyección SQL o el *Cross-Site Scripting (XSS)*.

En conclusión, la seguridad en aplicaciones web recae en gran medida en el desarrollador, quien debe aplicar buenas prácticas de validación, filtrado y codificación para reducir vulnerabilidades y proteger la información del sistema.

5. Arquitecturas más utilizadas en el desarrollo de aplicaciones web

La arquitectura de una aplicación web define cómo se organizan sus componentes y cómo interactúan entre sí. Su elección influye en la escalabilidad, el rendimiento y el mantenimiento del sistema.

La **arquitectura monolítica** integra todos los elementos en una sola unidad, facilitando el desarrollo inicial, pero dificultando la escalabilidad. En contraste, los **microservicios** dividen la aplicación en módulos independientes, lo que mejora la flexibilidad, aunque aumenta la complejidad.

El modelo **cliente-servidor** permite que los clientes envíen solicitudes a un servidor que procesa la lógica de negocio y devuelve respuestas, optimizando el flujo de datos mediante APIs. Alternativamente, la **arquitectura serverless** elimina la necesidad de gestionar servidores, delegando la infraestructura a plataformas en la nube.

Por último, la **arquitectura JAMstack** mejora la velocidad y seguridad al distribuir contenido estático mediante redes de servidores (CDN), reduciendo la carga del backend.

Seleccionar la arquitectura adecuada garantiza una aplicación eficiente y preparada para el crecimiento.

Referencias bibliográfica

Fowler, M. (2019). *Patterns of Enterprise Application Architecture*. Addison-Wesley

(N.d.). Tecnm.Mx. Retrieved February 19, 2025, from

http://orizaba.tecnm.mx/m_ito2/pluginfile.php/948/mod_resource/content/1/2.-

[Qu%C3%A9%20es%20un%20Servidor%20Web_%20Definici%C3%B3n%20Completa%20%28Paso%20a%20Paso%29.pdf](#)