

Fundamentos de Sistemas Web

Tema n.º 2

Arquitecturas de aplicaciones web

Índice

	Pág.
Introducción	3
1.2. Arquitecturas y plataformas web	3
1.2.1. Arquitecturas, tecnologías y plataformas web	3
1.2.2. Aplicaciones web y lenguajes de marcado	8
Recursos complementarios	10
Referencias	11
Autoevaluación	12

Introducción

Las arquitecturas web son los cimientos sobre los cuales se construyen los sitios y aplicaciones en línea. Estas estructuras proporcionan un marco organizativo que define cómo se interconectan y operan los diversos componentes de un sistema web. Desde arquitecturas monolíticas hasta microservicios distribuidos, cada enfoque ofrece ventajas únicas en términos de escalabilidad, mantenibilidad y rendimiento, adaptándose a las necesidades específicas de cada proyecto digital.

Las plataformas web son herramientas integrales que facilitan el desarrollo, despliegue y gestión de aplicaciones en línea. Desde sistemas de gestión de contenido (CMS) hasta frameworks de desarrollo web, estas plataformas ofrecen un entorno unificado para construir y mantener sitios web y aplicaciones web de manera eficiente. Al proporcionar una variedad de funcionalidades preconstruidas y herramientas de administración, las plataformas web permiten a los desarrolladores concentrarse en la creación de experiencias digitales excepcionales sin tener que preocuparse por la complejidad subyacente de la infraestructura tecnológica.

1.2. Arquitecturas y plataformas

1.2.1. Arquitecturas, tecnologías y plataformas web

Arquitectura de las aplicaciones web

Una aplicación web es proporcionada por un servidor web y utilizada por usuarios que se conectan desde cualquier lugar a través de clientes web conocidos como navegadores o navegadores web. (Programaciónwebisc.org, 2024)

La arquitectura del sitio web consta de tres componentes principales, a continuación, se detalla:

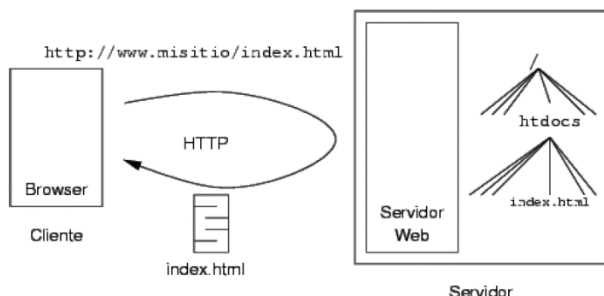
- Un servidor Web.
- Una conexión de red.
- Uno o más clientes.

Componente
de
arquitectura

El servidor web es responsable de enviar páginas de información formateada a los clientes que las solicitan, lo cual se realiza mediante requerimientos realizados a través de una conexión de red utilizando el protocolo HTTP. Una vez que el servidor web recibe la petición a través del protocolo HTTP, busca la página web correspondiente en su sistema de archivos y la devuelve al navegador que la solicitó.

Figura 1

Cliente Servidor



Nota. Fuente: <https://programacionwebisc.wordpress.com/2-1-arquitectura-de-las-aplicaciones-web/>

Una aplicación web es proporcionada por un servidor web y utilizada por usuarios que se conectan desde cualquier lugar a través de clientes web conocidos como navegadores o navegadores web. (Programaciónwebisc.org, 2024)

La finalidad de la arquitectura de aplicaciones web es ofrecer un entorno seguro y estable para la creación de sitios web interactivos (Dongee.com, 2023) .

Generalmente, la estructura de una aplicación web sigue un modelo de tres niveles o estratos:

1. Capa de presentación

ESTRUCTURA
APP WEB

La primera capa está conformada por elementos de interfaz de usuario tales como HTML, CSS y JavaScript, los cuales constituyen la parte visual y funcional del frente de la aplicación.

2. Capa de negocio

En este estrato se encuentra la lógica de la aplicación, representada por scripts en lenguajes como PHP, ASP.NET o Python, los cuales determinan cómo la aplicación gestiona y procesa los datos en respuesta a las acciones del usuario.

3. Capa de datos

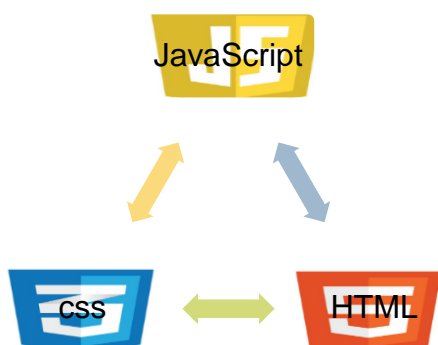
En este nivel se ubican las bases de datos y otros sistemas de almacenamiento de datos que contienen la información necesaria para el funcionamiento de la aplicación, como datos de usuarios, productos, pedidos, entre otros.

Tecnologías Frontend

Es la parte visible de la aplicación. Es el lugar donde los usuarios interactúan. Estas tecnologías se centran en el desarrollo de las interfaces de usuario y ayudan a comunicarse con el servidor. (Ilerna.es, 2023).

Figura 2

Tecnologías Frontend



Tecnologías Backend

Esta tecnología implementa los comportamientos de la web en el servidor. Abarca todo aquello que se ejecuta en el servidor, manejan las tecnologías y conceptos que permiten la creación de sitios web dinámicos.

Figura 3

Tecnologías Backend

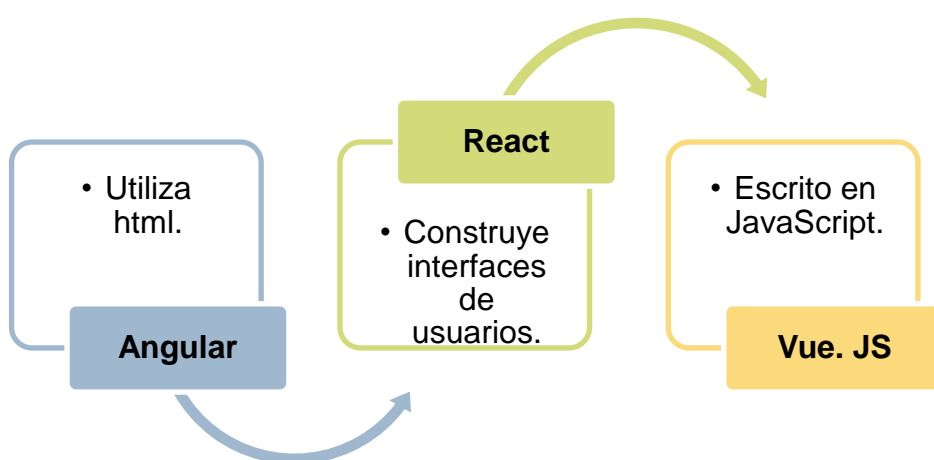
PHP	Python	Java EE
<ul style="list-style-type: none"> Comunicación de un sitio web con un servidor de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> Es sencilla pero potente, al usar menos líneas de código que cualquier otro lenguaje de programación. 	<ul style="list-style-type: none"> Java Enterprise Edition. Se utiliza para el desarrollo y ejecución de software de Java en el lado del servidor

Frameworks y Librerías

Los frameworks se utilizan para programar un lenguaje y las librerías para hacerlo más legible.

Figura 4

Frameworks y Librerías



Plataformas Web

Una plataforma web es un conjunto de herramientas y tecnologías para crear sitios y aplicaciones web. Consta de cuatro componentes básicos:

- El lenguaje de programación.
- El gestor de bases de datos.
- El servidor web.
- El sistema operativo.

1.2.2. Aplicaciones Web y Lenguajes de Mercado

Aplicaciones Web

Las aplicaciones web son básicamente programas que utilizamos en Internet para diversas funciones, como editar documentos, enviar mensajes, comprar bienes o realizar compras online. (Platzi, 2024).

Lenguaje de Mercado

Un lenguaje de marcado se refiere a un sistema de marcado organizado (es decir, "lenguaje") que etiqueta ciertas partes o elementos de un documento o aplicación web por su nombre principalmente para darle forma a cualquiera de los textos como una estructura específica. (Pérez, 2022). A continuación, se detalla los tipos de lenguajes de marcado, estos son:

HTML

El HTML o Lenguaje de Mercado de Hipertexto siendo los primeros lenguajes de marcado y más usado en la WWW.

DOM

El DOM o Modelo de Objeto de Documento se establece como un conjunto de utilidades, diseñadas para manipular documentos XML, con una orientación a manipular documentos XHTML y HTML.

XML

El XML o Lenguaje de Marcas Extensible se establece como un metalenguaje extensible de etiquetas creado por la W3C.

Navegadores Web

Un navegador es un programa que permite mostrar sitios web, como también alojar recursos como audio, video, imágenes y otros recursos multimedia.(Pérez, 2022).

La variedad de navegadores hace que la visualización del sitio web sea diferente, debido a no todos los navegadores interpretan el código HTML de la misma manera. Los navegadores más utilizados son: Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari y Opera.

Figura 5

Navegadores web



Recursos complementarios

- Video sobre Arquitectura de una aplicación web.



<https://youtu.be/5rBlxXHOJh4>

- Tutorial sobre Arquitecturas web.

Enlace: <https://aitor-medrano.github.io/dwes2122/01arquitecturas.html>

Referencias (según Normas APA última edición)

Dongee.com. (2023, enero 24). ¿Cuál es la arquitectura de una aplicación web?

<https://www.dongee.com/tutoriales/cual-es-la-arquitectura-de-una-aplicacion-web/>

Ilerna.es. (2023, febrero 21). Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web

Ilerna. Blog. <https://www.ilerna.es/blog/fp-online/tecnologias-desarrollo-aplicaciones-web/>

Pérez, R. G. (2022). Creación de páginas web con el lenguaje de marcas.

IFCD0110. IC Editorial.

Programaciónwebisc.org. (10 de octubre 2023). Arquitectura de las aplicaciones

Web. <https://programacionwebisc.wordpress.com/2-1-arquitectura-de-las-aplicaciones-web/>

Platzi.com. (2024, febrero 17) ¿Qué son las aplicaciones web? Cómo funcionan y

ejemplos. <https://platzi.com/blog/que-son-aplicaciones-web/>