

Fundamentos de Sistemas Web

Tema n.º 1

Principios de sistemas web

Índice

	Pág.
Introducción	3
1.1. Sistemas web	3
1.1.1. Principios y fundamentos de sistemas web	3
1.1.2. Metodología web	9
Recursos complementarios	10
Referencias	11
Autoevaluación	12

Introducción

El dinámico universo de la tecnología web, es esencial adentrarse en los principios y fundamentos que impulsan el funcionamiento de los sistemas web contemporáneos. Desde los enfoques metodológicos hasta las complejas arquitecturas y las variadas tecnologías utilizadas, cada elemento desempeña un papel crucial en el desarrollo y la eficaz implementación de aplicaciones web.

En este contexto, nos sumergiremos en los cimientos de este amplio panorama digital, desde los conceptos elementales de HTML hasta las sofisticadas estructuras de maquetación y los elementos semánticos de HTML5. A lo largo de este recorrido, exploraremos tanto los aspectos teóricos como los prácticos de las aplicaciones web, ofreciendo una comprensión sólida y exhaustiva de los elementos esenciales que configuran la infraestructura de la web contemporánea.

1.1. Los sistemas web

1.1.1. Principios y fundamentos de sistemas web

Internet

Este término se refiere a la gran cantidad de millones de computadoras en todo el mundo que se utilizan para compartir y comunicar información.

Esto se hace utilizando varios protocolos y lenguajes e incluye varios servicios como correo electrónico, mensajería instantánea, transferencia de archivos de punto a punto y la web.

Funcionamiento de la Internet: Se establecen tres reglas para la transferencia de datos:

Tabla 1

Como funciona la Internet

Corriente	Características
Regla 1	Reglas para paquetes de datos enviados y recibidos.
Regla 2	Una conexión de red (cableada o inalámbrica) a través de la cual se envían datos.
Regla 3	Un método para encontrar una ruta para los datos desde una computadora receptora.

Familia de protocolo de Internet

Son un conjunto de protocolos en los que se basa Internet y que permiten la transmisión de datos. Existen más de 100 protocolos de internet, y se destacan los siguientes.

Tabla 2

Familia de protocolo de Internet

Protocolos	Definición
TCP	Transmission Control Protocol - Protocolo de Control de Transmisión
IP	Internet Protocol- Protocolo de Internet
ARP	Address Resolution Protocol - Protocolo de Resolución de Direcciones

Protocolos	Definición
HTTP	Hyper Text Transfer Protocol - Protocolo de Transferencia de Hiper Texto
FTP	File Transfer Protocol - Protocolo de Transferencia de Archivos
POP	Post Office Protocol - Protocolo de Oficina Postal, para correo electrónico,
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol - Protocolo de Transferencia Simple de Correo
TELNET	Teletype Network para acceder a equipos remotos.

Web WWW

Definición

Es un espacio de información donde los documentos de hipertexto y otros recursos web se identifican mediante URL, se vinculan mediante enlaces y se puede acceder a ellos a través de Internet.



<https://youtu.be/EqwBMhc8Y00>

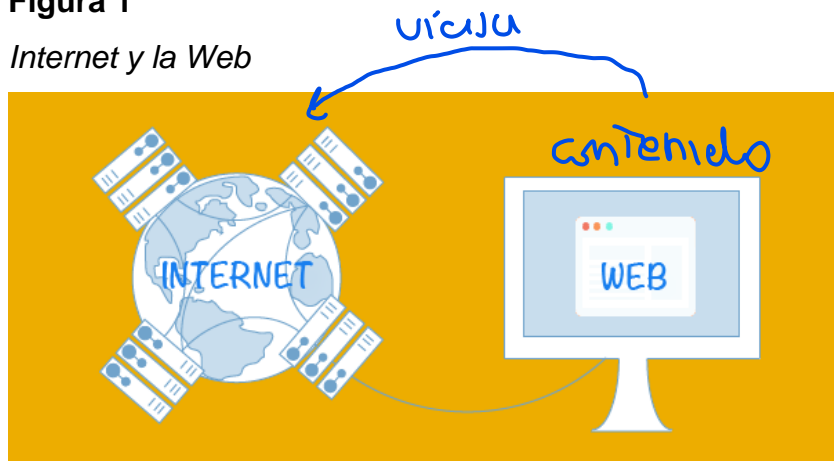
Es un servicio de Internet que utiliza principalmente el protocolo HTTP, URL y HTML para entregar hipertexto.

Internet y la Web

Son redes de comunicación interconectadas que utilizan la suite de protocolos de internet. El contenido que viaja en forma de páginas Web a través de Internet/Servicio para consultar contenido.

Figura 1

Internet y la Web



Nota. Fuente: <https://medium.com/@fabiolasbch/diferencia-entre-internet-y-web-9c86252ca43f/>

Modelo Cliente Servidor

Definición

El modelo cliente-servidor es una arquitectura de red en la que las tareas o servicios se distribuyen entre los proveedores de recursos, llamados servidores, y los solicitantes de esos recursos, llamados clientes. En este modelo, los clientes solicitan servicios y los servidores los proporcionan.

Clientes solicitan y despliegan el contenido web mediante navegadores, aplicaciones, lectores de pantalla. Los Server son aplicaciones que entregan el contenido o servicios Web a los clientes. A continuación, una descripción básica:

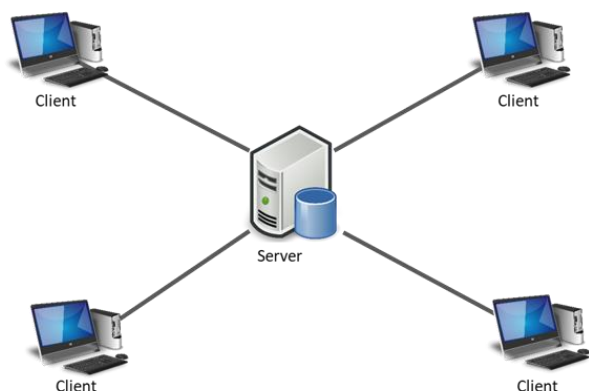
Tabla 3

Recursos del Modelo Cliente Servidor

Recurso	Descripción
Servidor	Es un sistema que ofrece un servicio, como almacenamiento de archivos, base de datos, procesamiento de datos, etc.
Cliente	Es un sistema que solicita un servicio específico al servidor. Puede ser un programa o una computadora que envía solicitudes al servidor para obtener datos, servicios o recursos.
Comunicación	La comunicación entre el cliente y el servidor generalmente se realiza a través de algún protocolo de red, como .HTTP, TCP/IP.
Solicitud-Respuesta	El cliente envía una solicitud al servidor pidiendo un servicio específico. El servidor procesa la solicitud y envía una respuesta de vuelta al cliente.
Arquitecturas	<p>Cliente único-servidor único, cliente único-servidores múltiples, clientes múltiples-servidor único y clientes múltiples-servidores múltiple.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cliente unico-servidor - Cliente unico-servidores - Clientes multiples-servidores unico - Clientes multiples-servidores multiple

Figura 2

Modelo Cliente Servidor



Nota. Fuente: <https://reactiveprogramming.io/blog/es/estilos-arquitectonicos/cliente-servidor>

Cómo funciona la Web

Paso 1



El cliente (navegador) envía una solicitud para consultar una página web.

Paso 2



La solicitud primero es atendida por un servidor DNS para localizar la dirección física IP del servidor donde se encuentra alojada la página que deseamos ver.

Paso 3



El servidor DNS devuelve la dirección IP de la página, y el navegador realiza la petición al Servidor Web.



Paso 4



El servidor web atiende la solicitud y devuelve al navegador el contenido de la página web, como imágenes, audios, videos y otros.

Figura 3

Petición y Respuesta



Nota. Fuente: <https://images.app.goo.gl/CRLCsZX7tv116Caj9>

1.2. Metodología web

Metodologías ágiles

Es una serie de técnicas aplicadas en ciclos cortos de trabajo, cuyo propósito es hacer más eficiente el proceso de implementación del proyecto. De esa manera, después de completar cada fase, se puede seguir adelante e ignorar la necesidad de esperar hasta el final del proyecto. (Garrido Sotomayor, 2023).

Scrum

Scrum es un proceso donde se aplican regularmente buenas prácticas para colaborar, trabajar en equipo y lograr el mejor resultado posible de un proyecto. Estas prácticas se apoyan mutuamente y su selección se basa en investigaciones sobre cómo funcionan los equipos de alto rendimiento. (ProyectosÁgiles.org, 2024)

Recursos complementarios

- Video sobre la Historia de la Web.



<https://youtu.be/NWUZCTTLQcg>

- Presentación sobre la Introducción a los sistemas web.

https://drive.google.com/file/d/1pjKnGOle132NP2b65rpD_HXwBocK6ji6/view?usp=sharing

Referencias (según Normas APA última edición)

Garrido Sotomayor, S. (2023). Las metodologías ágiles más utilizadas y sus ventajas dentro de la empresa. IEBS. Agile y Scrum.
<https://www.iebschool.com/blog/que-son-metodologias-agiles-agile-scrum/>

ProyectosÁgiles.org. (2024, febrero 17). Qué es SCRUM – Proyectos Ágiles.
<https://proyectosagiles.org/que-es-scrum/>