**Unidad 1: Introducción: Cómo funciona Internet y la Web**

**¿Qué es Internet y cuál es su importancia en la infraestructura de la Web?**

Internet es una red global de computadoras interconectadas que permite la comunicación y el intercambio de información a nivel mundial. Su importancia radica en ser la base sobre la cual se construye la Web, permitiendo el acceso y la transmisión de datos y recursos a través de protocolos estándar como HTTP.

**Describe brevemente la evolución de ARPANET a Internet.**

ARPANET fue la primera red de computadoras, desarrollada por el Departamento de Defensa de los EE.UU. en la década de 1960. Con el tiempo, evolucionó y se expandió hasta convertirse en Internet, gracias a la adopción de protocolos como TCP/IP, permitiendo la interoperabilidad de diversas redes y su expansión global.

**Explica la función del protocolo TCP/IP en Internet.**

TCP/IP es un conjunto de protocolos que permite la transmisión de datos entre diferentes redes de computadoras. TCP se encarga de descomponer los datos en paquetes y asegurarse de que lleguen completos y en orden al destino. IP se encarga de dirigir esos paquetes hacia su destino a través de las diferentes redes que forman Internet.

**¿Qué es una dirección IP y cuál es la diferencia entre una IP pública y una privada?**

Una dirección IP es un identificador numérico único asignado a cada dispositivo conectado a una red que utiliza el protocolo IP para comunicarse. Las IP públicas son únicas en Internet y se utilizan para identificar dispositivos accesibles públicamente, mientras que las IP privadas son utilizadas dentro de redes locales y no son accesibles desde Internet.

**¿Qué elementos componen la infraestructura de comunicación de Internet?**

La infraestructura de Internet incluye routers, switches, servidores, centros de datos, satélites, cables submarinos y antenas que permiten la transmisión de datos a nivel global.

**Menciona y explica brevemente el rol de los satélites, antenas y cables submarinos en Internet.**

Los satélites permiten la transmisión de datos a áreas remotas donde no es factible instalar cables físicos. Las antenas son utilizadas principalmente para la conectividad inalámbrica en redes locales y la transmisión de datos a través de redes celulares. Los cables submarinos son esenciales para conectar continentes y permitir la comunicación global de datos a alta velocidad.

**Define y explica la importancia de los siguientes términos: HTML, URL, y HTTP/HTTPS.**

HTML (HyperText Markup Language): Es el lenguaje estándar para crear y diseñar páginas web. Define la estructura del contenido en la Web.

URL (Uniform Resource Locator): Es la dirección que se utiliza para acceder a recursos específicos en la Web.

HTTP (HyperText Transfer Protocol) y HTTPS (HTTP Secure): HTTP es el protocolo que permite la transferencia de datos en la Web. HTTPS es una versión segura de HTTP que cifra los datos para proteger la privacidad y seguridad de la información transmitida.

**¿Cuál es la relación entre Internet y la Web?**

Internet es la infraestructura física y lógica que permite la conectividad global entre computadoras, mientras que la Web es un sistema de información construido sobre Internet, que utiliza HTTP y otros protocolos para acceder a documentos y recursos interconectados a través de URLs.

**Unidad 2: HTML5**

**¿Qué es HTML y cuál es su propósito principal en la Web?**

HTML es un lenguaje de marcado que se utiliza para crear la estructura y el contenido de las páginas web. Su propósito principal es organizar y presentar el contenido de manera coherente para ser visualizado en navegadores web.

**Escribe una estructura básica de un documento HTML y explica cada una de sus partes principales.**

html

Copy code

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<title>Ejemplo de documento HTML</title>

</head>

<body>

<h1>Bienvenido</h1>

<p>Este es un documento HTML básico.</p>

</body>

</html>

<!DOCTYPE html>: Define el tipo de documento y la versión de HTML.

<html>: Es el elemento raíz que contiene todo el contenido de la página.

<head>: Contiene metadatos, como el título de la página y enlaces a hojas de estilo o scripts.

<title>: Define el título de la página que se muestra en la pestaña del navegador.

<body>: Contiene el contenido visible de la página, como texto, imágenes y enlaces.

**¿Qué son las etiquetas en HTML y cómo se utilizan?**

Las etiquetas en HTML son componentes que se utilizan para definir la estructura y el contenido de una página web. Se utilizan abriendo y cerrando con < > y son la base para organizar el contenido en secciones, listas, enlaces, etc.

**Menciona y describe brevemente al menos cinco etiquetas comunes en HTML.**

<h1> a <h6>: Encabezados que indican la jerarquía de títulos.

<p>: Define un párrafo de texto.

<a>: Crea un enlace a otra página web o recurso.

<img>: Inserta una imagen en la página.

<ul> y <ol>: Crea listas desordenadas y ordenadas, respectivamente.

**¿Qué son los atributos en HTML y para qué se utilizan?**

Los atributos en HTML proporcionan información adicional sobre los elementos y se utilizan dentro de las etiquetas para especificar detalles como el id, class, src (en imágenes), href (en enlaces), etc.

**Da un ejemplo de una etiqueta HTML con atributos y explica su función.**

Ejemplo: <img src="imagen.jpg" alt="Descripción de la imagen">

src: Especifica la ruta de la imagen que se va a mostrar.

alt: Proporciona una descripción alternativa de la imagen, útil para accesibilidad y cuando la imagen no se puede cargar.

**Unidad 3: CSS3**

**¿Qué es CSS y cuál es su papel en el diseño de páginas web?**

CSS (Cascading Style Sheets) es un lenguaje utilizado para describir la presentación de un documento HTML. Su papel es definir cómo se ven los elementos de una página web, incluyendo colores, fuentes, espaciado, y la disposición general.

**Explica cómo CSS puede cambiar la apariencia de una página HTML.**

CSS permite cambiar el estilo de los elementos HTML, como el color de fondo, el tipo de letra, el tamaño del texto, y la disposición de los elementos en la página, mejorando la estética y la experiencia del usuario.

**¿Qué es un selector en CSS y cuáles son los tipos más comunes?**

Un selector en CSS es un patrón utilizado para seleccionar los elementos HTML a los que se les aplicarán las reglas de estilo. Tipos comunes incluyen:

Selectores de tipo: Seleccionan todos los elementos de un tipo específico, como p, h1.

Selectores de clase: Seleccionan elementos que tienen una clase específica, utilizando . seguido del nombre de la clase, como .mi-clase.

Selectores de ID: Seleccionan un elemento único con un ID específico, utilizando # seguido del nombre del ID, como #mi-id.

Selectores universales: Seleccionan todos los elementos, utilizando \*.

Selectores de atributo: Seleccionan elementos basados en un atributo y su valor, como [type="text"].

**Menciona y describe cinco propiedades de CSS con ejemplos de uso.**

color: Define el color del texto. Ejemplo: color: red;

background-color: Define el color de fondo de un elemento. Ejemplo: background-color: blue;

font-size: Define el tamaño de la fuente. Ejemplo: font-size: 16px;

margin: Define el margen exterior de un elemento. Ejemplo: margin: 10px;

padding: Define el espacio interior entre el contenido de un elemento y su borde. Ejemplo: padding: 5px;

**¿Qué es el diseño responsivo y por qué es importante en el desarrollo web moderno?**

El diseño responsivo es un enfoque de diseño web que asegura que las páginas web se vean y funcionen bien en una variedad de dispositivos y tamaños de pantalla, desde teléfonos móviles hasta monitores de escritorio. Es importante porque mejora la experiencia del usuario y garantiza que el contenido sea accesible para una audiencia más amplia.

**Explica cómo se puede lograr un diseño responsivo utilizando CSS.**

Un diseño responsivo se puede lograr utilizando consultas de medios (media queries) en CSS, que permiten aplicar estilos diferentes según el ancho de la pantalla o el dispositivo. También se pueden utilizar unidades de medida relativas como % y em, y técnicas como flexbox y grid para crear layouts que se adapten a diferentes tamaños de pantalla.