

Unidad 1: Introducción: Cómo funciona Internet y la Web

1. Definición de Internet: ¿Qué es Internet y cuál es su importancia en la infraestructura de la Web? Describe brevemente la evolución de ARPANET a Internet.

Internet es la infraestructura técnica que hace posible la Web, actuando como la columna vertebral de esta última. En otras palabras, Internet es una vasta red de computadoras interconectadas que pueden comunicarse entre sí.

Con el objetivo de que las entidades gubernamentales (científicas y militares) compartieran información, con el calentamiento de la Guerra Fría, en 1969 los Estados Unidos crea la ARPANET (Red de Agencias de Proyectos de Investigación Avanzada), la red que finalmente evolucionó hasta convertirse en lo que ahora conocemos como Internet. El 1 de enero de 1983 se considera el nacimiento oficial de Internet ya que se lanza el protocolo TCP/IP que permite que diferentes tipos de computadoras compartan información entre sí. ARPANET adopta este protocolo y queda establecido el lenguaje universal de comunicación entre todas las computadoras.

2. Protocolos de Comunicación: Explica la función del protocolo TCP/IP en Internet. ¿Qué es una dirección IP y cuál es la diferencia entre una IP pública y una privada?

El Protocolo de Control de Transmisión (TCP) y el Protocolo de Internet (IP) son protocolos de comunicación que definen cómo deben viajar los datos a través de Internet. Divide los datos en paquetes y los une entre origen y destino.

Todo dispositivo conectado a Internet tiene un identificador único. Las IP públicas son accesibles desde Internet y se usan para servidores, mientras que las IP privadas están limitadas a redes locales, como las de hogares o empresas.

3. Infraestructura de Internet: ¿Qué elementos componen la infraestructura de comunicación de Internet? Menciona y explica brevemente el rol de los satélites, antenas y cables submarinos en Internet.

Infraestructura de comunicación incluye antenas, satélites, cables submarinos, routers, entre otros.

Satélites: Proporcionan comunicación inalámbrica global y acceso a Internet en áreas remotas o donde la infraestructura terrestre es limitada.

Antenas: Transmiten y reciben señales de radiofrecuencia, conectando dispositivos y estaciones base con redes de comunicación.

Cables submarinos: Transportan grandes volúmenes de datos entre continentes a alta velocidad, formando la columna vertebral de la comunicación internacional en Internet.

4. Conceptos Básicos de la Web: Define y explica la importancia de los siguientes términos: HTML, URL, y HTTP/HTTPS. ¿Cuál es la relación entre Internet y la Web?

HTML (lenguaje de marcado de hipertexto) es el lenguaje de formato utilizado para estructurar el contenido de la Web. Una URL (Identificador Uniforme de Recursos) es la dirección única que identifica cada recurso en la Web. HTTP/HTTPS (Protocolo de Transferencia de Hipertexto) permite la recuperación y transferencia de información entre servidores y navegadores. La Web depende de Internet, que actúa como la infraestructura técnica que conecta las computadoras a nivel global, haciendo posible el acceso a la Web.

Unidad 2 HTML5

1. Estructura de HTML: ¿Qué es HTML y cuál es su propósito principal en la Web? Escribe una estructura básica de un documento HTML y explica cada una de sus partes principales.

HTML (HyperText Markup Language o Lenguaje de Marcado de Hipertexto) es un lenguaje de marcado utilizado para estructurar y organizar el contenido en la Web. Su propósito principal es definir la estructura de una página web, organizando elementos como texto, imágenes y enlaces.

Estructura básica de un documento HTML:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Ejemplo</title>
</head>
<body>
  <h1>Título principal</h1>
  <p>Página de ejemplo</p>
</body>
</html>
```

<!DOCTYPE html>: Declara el tipo de documento.

<html>: Contiene todo el contenido de la página.

<head>: Incluye metadatos y el título de la página.

<title>: Título que aparece en la pestaña del navegador.

<body>: Contiene el contenido visible (texto, imágenes y enlaces).

2. Etiquetas HTML: ¿Qué son las etiquetas en HTML y cómo se utilizan? Menciona y describe brevemente al menos cinco etiquetas comunes en HTML.

Las etiquetas en HTML son elementos que definen la estructura y el contenido de una página web. Se escriben entre corchetes angulares (< >) y suelen tener una etiqueta de apertura y cierre.

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

<head> Incluye metadatos, como el título de la página, enlaces a hojas de estilo y scripts, que no son visibles en la página.

<h1> a <h6>: Definen títulos, siendo <h1> el más importante.

<p> Define un párrafo de texto dentro del contenido del documento.

<div>: Agrupa bloques de contenido o secciones.

3. Atributos HTML: ¿Qué son los atributos en HTML y para qué se utilizan? Da un ejemplo de una etiqueta HTML con atributos y explica su función.

Los atributos en HTML son propiedades adicionales que proporcionan información sobre una etiqueta, como su estilo, clase, o destino de un enlace. Se colocan dentro de la etiqueta de apertura.

Ejemplo:

```
<a href="https://example.com" target="_blank">Visitar página</a>
```

href: Especifica la URL a la que apunta el enlace.

target="_blank": Indica que el enlace se abrirá en una nueva pestaña.

Unidad 3 CSS3

1. Definición y Uso de CSS: ¿Qué es CSS y cuál es su papel en el diseño de páginas web? Explica cómo CSS puede cambiar la apariencia de una página HTML.

CSS (Cascading Style Sheets) es un lenguaje de diseño que controla la apariencia y el formato de las páginas web. Permite cambiar colores, fuentes, tamaños, márgenes, y la disposición de los elementos HTML, mejorando la presentación visual. Al aplicar CSS, se puede separar el contenido (HTML) del estilo, logrando diseños más atractivos y consistentes.

2. Selectores y Propiedades CSS: ¿Qué es un selector en CSS y cuáles son los tipos más comunes? Menciona y describe cinco propiedades de CSS con ejemplos de uso.

Un selector en CSS es una forma de apuntar a elementos HTML específicos para aplicarles estilos. Los tipos más comunes son:

- Selector de tipo: Selecciona por etiqueta (p { }).
- Selector de clase: Selecciona por clase (.clase { }).
- Selector de ID: Selecciona por ID (#id { }).
- Selector universal: Selecciona todos los elementos (* { }).
- Selector de atributo: Selecciona por atributos (input[type="text"] { }).

Cinco propiedades de CSS:

- color: Cambia el color del texto.
Ejemplo: p { color: blue; }
- background-color: Define el color de fondo.
Ejemplo: div { background-color: yellow; }
- font-size: Ajusta el tamaño de la fuente.
Ejemplo: h1 { font-size: 24px; }
- margin: Controla los márgenes exteriores.
Ejemplo: p { margin: 10px; }
- padding: Define el espacio interior alrededor del contenido.
Ejemplo: div { padding: 20px; }

3. Diseño Responsivo: ¿Qué es el diseño responsivo y por qué es importante en el desarrollo web moderno? Explica cómo se puede lograr un diseño responsivo utilizando CSS.

El diseño responsivo adapta el contenido web a diferentes tamaños de pantalla y dispositivos para ofrecer una experiencia de usuario óptima. Es importante porque garantiza que las páginas web sean accesibles y legibles en móviles, tabletas y computadoras.

Se puede lograr utilizando CSS mediante:

- Consultas de medios (@media): Aplican estilos específicos según el tamaño de pantalla.

```
@media (max-width: 600px) {  
  body { font-size: 14px; }  
}
```

- Unidades relativas (como % y em): Ajustan el tamaño de los elementos en función del contenedor o pantalla.