



INTRODUCCIÓN A LA WEB

Historia y Funcionamiento de Internet

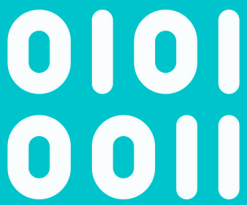
INPUTS Y OUTPUTS



La PC procesa señales para entrada y salida

Las computadoras necesitan de dispositivos periféricos que les permitan obtener datos de entrada y mostrar datos de salida; para esto debe realizarse la conversión de las entradas, el procesamiento de los datos y su reconversión como salida

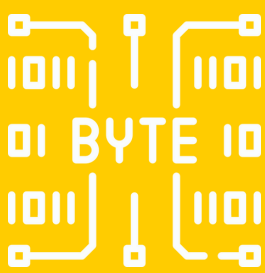
CÓDIGO BINARIO



Unos y Ceros

Diariamente hacemos uso del sistema decimal que se basa en las potencias de 10 y hace uso de 10 dígitos; pero las computadoras trabajan sobre el sistema binario donde se utilizan las potencias de 2 y solo 1's y 0's

BITS Y BYTES



Los bits y bytes representan la información

Un bit es una cifra en binario, un 0 o un 1; un byte son 8 bits. La información se guarda en bytes que la computadora puede procesar y realizar cálculos usando transistores que guardan eléctricamente los 2 estados posibles de un bit

ASCII Y UNICODE



Como la computadora entiende las letras

El texto se transforma en código ASCII que representa caracteres básicos por medio de números, luego estos se escriben en un byte. Por otro lado, el código UNICODE usa 6 bytes para representar todos los caracteres y letras del mundo

SISTEMA RGB



Rojo, Verde y Azul

Este formato representa colores partiendo de 3 “subpíxeles”, cada subpíxel tiene una tonalidad asociada a un color (rojo, verde y azul) entre 0 y 255, así la computadora usa 3 bytes, uno para tonalidad

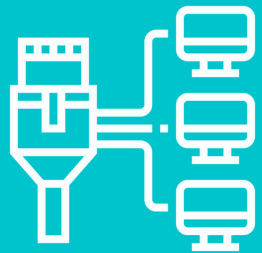
HISTORIA DE INTERNET



Compartir información desde cualquier parte

Internet nació del proyecto ARPANET en el que se conectaban distintas universidades para compartir información llegando a contar con muchos centros académicos conectados por medio de cables

PROTOCOLO TCP/IP



Un protocolo para todos

Como cada universidad tenía una forma distinta de conectarse, se creo el protocolo TCP/IP que usa una cabecera con una IP para direccionar la información que los routers empaquetan y envían rápidamente por la red

PROVEEDORES DE INTERNET



De ARPANET a Internet

El proyecto se hizo muy costoso, por esta razón se abrió para que cualquier persona pudiese conectarse con su propia infraestructura; las empresas ISP se encargan de instalar y mantener los routers y cables que nos conectan a Internet

DNS



Una forma más rápida usar las IP's

Para poder conectarse a internet cada dispositivo tiene una IP, pero no es cómodo conectarse usando este número, por eso se utilizan los DNS le dan un nombre a la IP facilitando la conexión

EL PRIMER DESARROLLADOR WEB



Tim Berners-Lee fue el creador de la Web

Tim Berners-Lee creó la web para poder obtener información libremente. En la web la información viaja como una página hecha en HTML desde un servidor por medio de una petición HTTP con la dirección URL hasta un navegador

PROTOCOLO HTTP



Conectar navegadores con servidores

El protocolo HTTP conecta un servidor con un navegador, trabaja por peticiones con una solicitud y una respuesta; incluye la dirección IP del cliente, la dirección DNS del server, un body que es información extra y un método que indica al servidor que hacer

ESTANDARES WEB



Las mismas tecnologías para todos

En un cada navegador tenía características distintas al punto que había que construir una página para cada navegador; entonces el consorcio W3C estandarizó 3 tecnologías principales: HTML para darle forma a los sitios, CSS para darle estilo y JS como lenguaje de programación para dar interactividad

DOM, CSSOM Y RENDER TREE

Del código al navegador



El navegador para poder mostrar una página ejecuta el Critical Rendering Path, primero se construye el DOM donde el código HTML se representa en nodos y objetos, luego se crea el CSSOM donde se leen los estilos y se asocian con las etiquetas. Finalmente se crea un Render tree que une el DOM y el CSSOM

LAYOUT Y PAINT

La visualización de la página



A partir del Render tree el navegador crea el Layout de la página, gracias a esto sabe dónde van los elementos, cuál es su tamaño y colocación; luego se hace el Paint donde los elementos se “llenan” de acuerdo a la información y estilos dados por el Render tree