

Trabajo Práctico

Ejercicios Teóricos para Programación II - Tecnologías WEB

Integrantes:

- Berrino, Iván Franco
- García, Juan Manuel
- Gonzalez, Lautaro

Curso: Programación II

Profesor: Bruselario, Sebastian

Fecha: 05/08/2024

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?**

La palabra Internet tiene su origen en el acrónimo de INTERconnected NETworks (redes interconectadas). Sus orígenes se remontan a la década de los 60, como la red ARPA.

Es un sistema de red de computadoras conectado globalmente que facilita la comunicación y los servicios de datos a través de una vasta colección de redes privadas, públicas, empresariales, académicas y gubernamentales.

Se trata de un sistema de redes interconectadas mediante distintos protocolos informáticos que ofrece una gran diversidad de servicios y recursos, como, por ejemplo, el acceso a archivos de hipertexto a través de la web, a correos electrónicos, transmisión de streaming, almacenamiento de datos en la nube, entre otras actividades digitales que se hacen en esta red interconectada.

La Real Academia Española (RAE), la define como: “Red informática mundial, descentralizada, formada por la conexión directa entre computadoras mediante un protocolo especial de comunicación.” La RAE, en su diccionario, admite que se escriba con o sin mayúscula inicial.

Es de allí que, preferentemente, se utiliza la palabra internet sin artículo, aunque en caso de usarlo, se recomienda el uso femenino (la), ya que el nombre equivalente en español vendría a ser «red», que es un sustantivo femenino.

Se puede afirmar que Internet es la columna vertebral de la Web, la infraestructura técnica que hace posible la Web.

- **La evolución de ARPANET a Internet.**

En 1958 los EEUU fundaron la Advanced Research Projects Agency (ARPA) a través del Ministerio de Defensa. El ARPA estaba formado por unos 200 científicos de alto nivel y tenía un gran presupuesto. El ARPA se centró en crear

comunicaciones directas entre ordenadores para poder comunicar las diferentes bases de investigación.

En 1962, el ARPA creó un programa de investigación computacional bajo la dirección de John Licklider, un científico del MIT (Massachusetts Institute of Technology).

En 1967 ya se había hecho suficiente trabajo para que el ARPA publicará un plan para crear una red de ordenadores denominada ARPANET. ARPANET recopilaba las mejores ideas de los equipos del MIT, el National Physics Laboratory (UK) y la Rand Corporation.

La red fue creciendo y en 1971 ARPANET tenía 23 puntos conectados.

En 1972 ARPANET se presentó en la First International Conference on Computers and Communication en Washington DC. Los científicos de ARPANET demostraron que el sistema era operativo creando una red de 40 puntos conectados en diferentes localizaciones. Esto estimuló la búsqueda en este campo y se crearon otras redes.

Entre 1974 y 1982 se crearon gran cantidad de redes entre las que destacaron:

Telenet (1974): Versión comercial de ARPANET.

Usenet (1979): Sistema abierto centrado en el e-mail y que aún funciona.

Bitnet (1981): Unía las universidades americanas usando sistemas IBM.

Eunet (1982): Unía Reino Unido, Escandinavia y Holanda.

En aquél momento el mundo de las redes era un poco caótico, a pesar de que ARPANET seguía siendo el “estándar”.

En 1983, ARPANET adoptó el protocolo TCP/IP creando así la red Arpa Internet. Con el paso de los años el nombre se modificó a INTERNET.

2. Protocolos de Comunicación:

- **La función del protocolo TCP/IP en Internet.**

TCP cuyo significado es “Transmission Control Protocol” (Protocolo de control de transmisión); IP sus siglas significan “Internet Protocol” (Protocolo de Internet).

El protocolo TCP/IP es un conjunto de reglas estandarizadas que permiten a los equipos comunicarse en una red como Internet. Fue desarrollado en los 70 por DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency, en EE. UU.)

TCP e IP son protocolos distintos para redes informáticas. La diferencia entre ambos es su papel en el proceso de transmisión de datos. IP obtiene la dirección a la que se envían los datos (cada ordenador tiene una dirección IP). TCP garantiza la entrega correcta de los datos una vez hallada dicha dirección IP. En otras palabras, IP clasifica el correo y TCP lo envía y recibe.

TCP/IP determina cómo los ordenadores transfieren datos de un dispositivo a otro. Estos datos deben ser exactos para que el receptor obtenga la misma información enviada por el emisor.

Para garantizar que cada comunicación llegue intacta al destino deseado, el modelo TCP/IP divide los datos en paquetes y luego los vuelve a juntar para formar el mensaje completo en el destino.

Cuando se envía algo por Internet, ya sea un mensaje, una foto o un archivo, el modelo TCP/IP divide esos datos en paquetes según un procedimiento de cuatro capas. Los datos primero atraviesan estas capas en un sentido, y luego lo hacen en sentido contrario cuando los datos se vuelven a juntar en el destino.

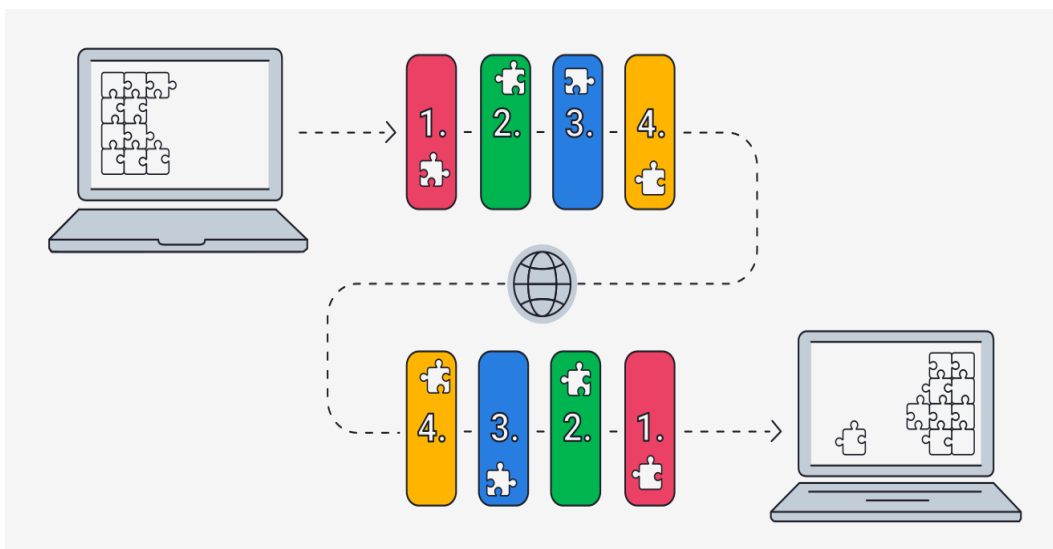


Diagrama de cómo el modelo TCP/IP divide los datos en paquetes y los envía a través de cuatro capas distintas.

Hay **cuatro capas** en el modelo TCP/IP: acceso a la red, Internet, transporte y aplicación. Conjuntamente, estas capas son un conjunto de protocolos.

El modelo TCP/IP pasa los datos por estas capas en un orden concreto cuando un usuario envía información y después en el orden inverso cuando se reciben los datos.

Capa 1: capa de acceso a la red

La capa de acceso a la red, también conocida como la capa de enlace a los datos, gestiona la infraestructura física que permite a los ordenadores comunicarse entre sí por Internet. Esto abarca, entre otros elementos, cables Ethernet, redes inalámbricas, tarjetas de interfaz de red y controladores de dispositivos en el ordenador.

La capa de acceso a la red también incluye la infraestructura técnica, como el código que convierte datos digitales en señales transmisibles, que hacen posible una conexión.

Capa 2: Capa de Internet

La capa de Internet, también llamada la capa de red, controla el flujo y el enrutamiento de tráfico para garantizar que los datos se envían de forma rápida y correcta. Esta capa también es responsable de volver a juntar el paquete de datos en el destino. Si hay mucho tráfico en Internet, esta capa puede tardar un poco más en enviar un archivo, pero es menos probable que el archivo se dañe.

Capa 3: Capa de transporte

La capa de transporte es la que proporciona una conexión de datos fiable entre dos dispositivos de comunicación. Es como enviar un paquete asegurado: la capa de transporte divide los datos en paquetes, confirma los paquetes que ha recibido del remitente y se asegura de que el destinatario confirme los paquetes recibidos por su parte.

Capa 4: Capa de aplicaciones

La capa de aplicaciones es el grupo de aplicaciones que permite al usuario acceder a la red. Para la mayoría de nosotros, esto significa el correo electrónico, las aplicaciones de mensajería y los programas de almacenamiento en la nube. Esto es lo que el usuario final ve y con lo que interactúa al enviar y recibir datos.

- **¿Qué es una dirección IP?. Diferencia entre una IP pública y una privada.**

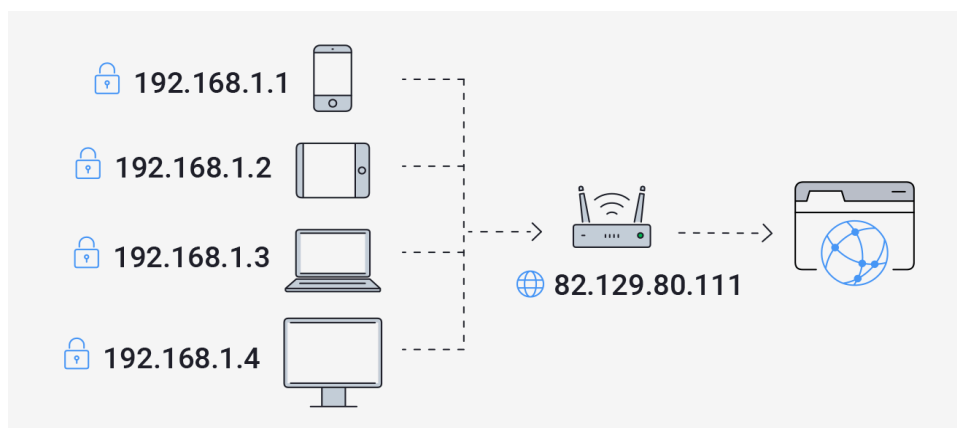
Una dirección IP (dirección de protocolo de Internet) es una serie de números asignados a cada dispositivo conectado a una red informática o a Internet. Las direcciones IP identifican y diferencian los miles de millones de dispositivos en línea, incluidos los ordenadores y los teléfonos móviles, y ayudan a esos dispositivos a comunicarse entre sí.

Con las direcciones IP se garantiza que los datos transmitidos se dirigen hacia la ubicación adecuada. De la misma manera que es necesaria una dirección postal para recibir y enviar cartas por correo, los dispositivos conectados a Internet requieren una dirección digital para recibir y enviar datos.

Las direcciones IP públicas se utilizan al interactuar con Internet, mientras que las privadas operan con una red local. Tanto las direcciones IP públicas como las privadas permiten a los dispositivos comunicarse entre ellos.

En una red típica, el router utiliza una dirección IP pública para identificarle frente al resto de Internet y así garantizar que los correos electrónicos, los sitios web, el contenido en streaming y otros datos lleguen correctamente hasta usted.

Dentro de esa red, es probable que haya varios dispositivos diferentes. El router asigna a cada uno una dirección IP privada exclusiva, para así poder enviar datos al dispositivo concreto que los solicita. Los dispositivos en la misma red utilizan direcciones IP privadas para comunicarse directamente.



Cada dispositivo en una red tiene una dirección IP privada; el router tiene una dirección IP pública con la que se comunica con el resto de Internet.

3. Infraestructura de Internet:

- **Elementos que componen la infraestructura de comunicación de Internet.**

I. SERVIDOR:

Dentro de los componentes de redes, uno de los más importantes es el servidor. Generalmente se trata de una computadora o aplicación encargada de proveer a otros equipos de unos determinados servicios, como el almacenamiento de información. Se encarga de procesar las solicitudes de esos otros equipos, que en ocasiones se denominan clientes, a los que les entregan datos por medio de una red que puede ser local o por Internet.

Existen muchos tipos de servidores, como por ejemplo los servidores de correo electrónico, que nos permite recibir nuestros emails en la bandeja de entrada de nuestro ordenador, o servidores web, que son los que permiten que nos llegue toda la información alojada en una página web de forma correcta. La arquitectura de funcionamiento de este tipo de componentes de redes es cliente-servidor, en el que el cliente es el que demanda un determinado recurso y el servidor el encargado de proporcionárselo.

II. ESTACIÓN DE TRABAJO:

Otro de los componentes de redes que podemos encontrarnos es la estación de trabajo, que no es otra cosa que el equipo informático destinado a realizar una determinada labor profesional, técnica o científica. En resumen, en una oficina, las estaciones serían cada uno de los ordenadores con los que se lleva a cabo el trabajo y que generalmente están conectadas entre sí a través de un servidor para facilitar los flujos de información, conectadas a periféricos (como impresoras, escáneres, pantallas de proyección, etc.) y a la vez conectadas a Internet.

Son parte fundamental entre los componentes de redes y lo cierto es que, aunque antes había diferencias sustanciales entre los equipos más técnicos y los que se utilizaban en el hogar, a día de hoy apenas existen diferencias y prácticamente cualquier ordenador está equipado para realizar casi todo tipo de tareas o es posible equiparlo.

III. TARJETA DE CONEXIÓN A LA RED:

En sí misma podríamos considerarla como otro de los componentes de redes. Por lo general está integrada dentro del equipo o estación de trabajo, permitiendo que éste pueda conectarse a una determinada red, mediante programas controladores compatibles con los protocolos y características del sistema operativo.

IV. REPETIDOR:

Se trata de otro de los componentes de redes que se deben conocer puesto que permiten retransmitir una señal de red débil o de bajo nivel de forma amplificada a una potencia superior. El funcionamiento y características de los repetidores dependerán también del tipo de red que se esté utilizando, por ejemplo si es por cable o por wifi.

Son componentes de redes muy a tener en cuenta en aquellos lugares en los que hay muchos equipos conectados ya que la señal puede no ser igual de fuerte y estable para todos ellos y los repetidores permiten ajustarla y ampliarla para que llegue con más intensidad.

V. BRIDGETS O PUENTES DE RED:

Estos componentes de redes son dispositivos de interconexión de segmentos de redes. Básicamente se encargan de crear una sola subred conectando equipos sin necesidad de router, a través de segmentos de red que a su vez ya están conectando a diversos equipos.

Para lograr hacerse una idea (la traducción literal del inglés ayudará), son como “puentes” que permiten ir por una carretera desde las casas de un pueblo a las casas de otro pueblo y en los que las casas de ambos están conectadas entre sí por otras carreteras.

VI. HUBS:

Los hubs son aparatos que permiten conectar múltiples dispositivos mediante cables, consiguiendo que funcionen como un único segmento de red. La traducción al castellano de este término es “cubo” o “concentrador” y así es como realmente funcionan, concentrando en un mismo aparato la conexión múltiple de, por ejemplo, televisores, USB, tarjetas SD, ordenadores, etc.

Actúan como centralizadores de conexión en una red, conectando eléctricamente todos los puertos de entrada, compartiendo información simultáneamente para que todos los dispositivos conectados puedan acceder a ella.

Por lo general, estos componentes de redes se emplean para conectar distintos segmentos de una red a través de varios puertos diferentes, creando así una red entre todos los dispositivos, que no tienen por qué ser de la misma naturaleza.

VII. SWITCH:

Son dispositivos digitales que se encargan de interconectar dos o más segmentos de red, de forma similar a como lo hacen los bridgerts (ver punto V.).

Permiten formar lo que se conoce como una red de área local (LAN, Local Area Network), cuyas especificaciones técnicas siguen el estándar denominado Ethernet.

VIII. ROUTER:

En castellano podemos denominarlo “enrutador”, ya que se encarga de alguna manera de encontrar el mejor camino para la transmisión de información a través de una red. Sus usos pueden ser más o menos complejos aunque el más común es aquel que permite a varios equipos, ya sea en casa o en una oficina, aprovechar la misma conexión a Internet.

El router recibe la conexión de red y la distribuye a todos los dispositivos conectados simultáneamente escogiendo la mejor vía para hacerlo de forma que la información completa llegue de manera adecuada y en el menor tiempo posible.

IX. ACCESS POINT:

Los puntos de acceso son esenciales en las redes inalámbricas, ya que, ayudan a ampliar el alcance y la capacidad de conectividad. Recibe la señal de acceso a la red del router y aumenta su potencia cubriendo un área determinada. A diferencia de un repetidor, crea una nueva señal independiente en lugar de amplificarla.

Estos dispositivos aceptan varios tipos de configuraciones incluyendo la posibilidad de emplearlos como repetidores o puentes que interconecten dos segmentos de red. Esta última utilización es muy frecuente en entornos empresariales.

X. MEDIOS DE TRANSMISIÓN:

Se trata de los canales físicos por los que se transmiten los datos entre los diferentes nodos o componentes. En este tipo de comunicación se realiza por diferentes medios como los siguientes:

- Coaxial.
- Fibra óptica.
- Par trenzado.
- Infrarrojos.
- Microondas.
- Radiofrecuencia.

XI. PROTOCOLOS DE RED:

Marcan un estándar en las comunicaciones, configurando las reglas necesarias para que los dispositivos intercambien datos entre sí. Establecer conexiones confiables, dirigir los paquetes de datos, transmitir sin errores, fusionar paquetes entrantes, cifrar y descifrar los datos son algunas de las tareas que realizan.

Hay múltiples tipos como los de capa de red (el archiconocido IP), de transporte (TCP) o de aplicación (DNS o HTTP), entre otros.

XII. MEDIDAS DE SEGURIDAD:

Se trata de las diferentes capas y sistemas que se añaden a la red para reforzar la seguridad. El objetivo es mantener a los diferentes atacantes fuera del sistema para garantizar la integridad de los datos. Para ello se emplean diferentes componentes:

- *Firewall*: restringe el tráfico al permitido.
- *Proxy*: se trata de un firewall más elevado que ofrece otra capa de protección.
- *Gateway*: es una medida de seguridad de hardware situada entre dos redes y que dispone de firewall.
- *IDS*: detector de intrusiones para garantizar la privacidad de la red.

XIII. SOFTWARE:

Para controlar y gestionar las redes es necesario contar con un software específico. Los sistemas operativos de red (N.O.S.) permiten la interconexión y supervisan el tráfico y funcionamiento de cada uno de los componentes. Algunos de los más conocidos y empleados son los siguientes:

- Cisco.
- Tanaza Software.
- PRTG Network Monitor Software.
- SpiceWork.
- WirelessNetView.

- **El rol de los satélites, antenas y cables submarinos en Internet.**

Cada uno de estos elementos (antenas; cables submarinos; satélites) juegan un papel crucial en la infraestructura global de Internet. Juntos, forman la columna vertebral de la red global de Internet.

ANTENAS:

Una antena es un dispositivo electromagnético que se utiliza para recibir y/o transmitir señales de radio. Está compuesta por un conductor eléctrico que está diseñado para captar las ondas electromagnéticas y enviarlas a un receptor o transmisor. La forma en que una antena está diseñada determinará la dirección y el alcance de la señal, así como su eficiencia. Cabe destacar que, las antenas permiten una conexión sin cables entre dispositivos a distancia. En el contexto de Internet, se utilizan para comunicarse con satélites, estaciones base de redes móviles, y otras infraestructuras de comunicación inalámbrica.

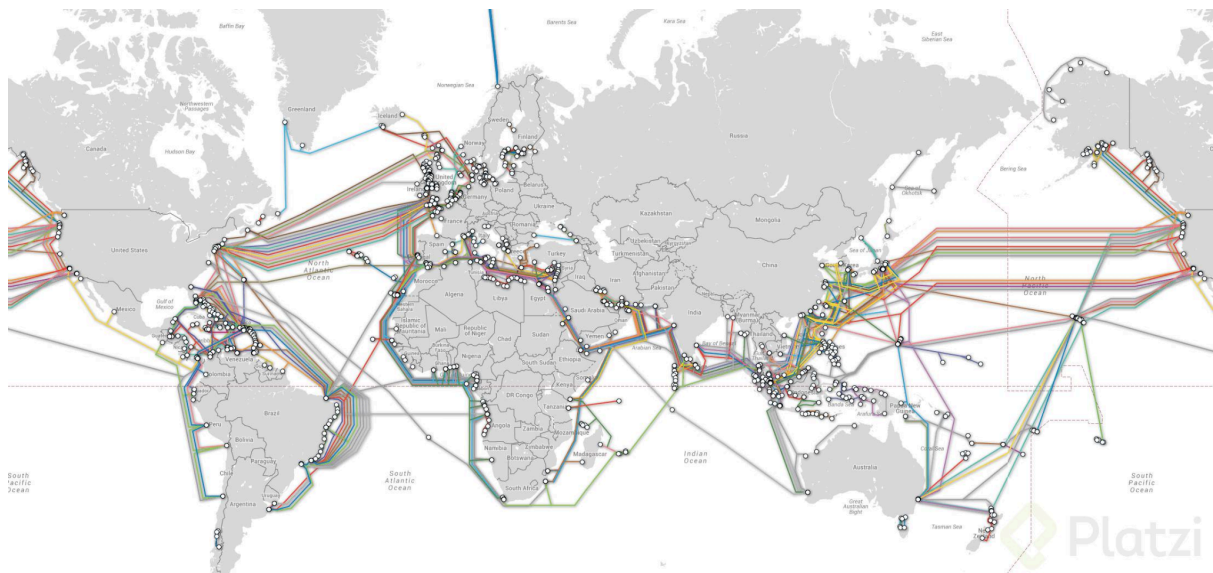


(imagen de carácter ilustrativo - estación con distintos tipos de antenas).

CABLES SUBMARINOS:

Un cable submarino o interoceánico es aquel cable de cobre o fibra óptica instalado sobre el lecho marino y destinado fundamentalmente a servicios de telecomunicación.

Actualmente, los cables submarinos de fibra óptica son la principal forma de comunicación transoceánica (constituyendo la base de la red mundial de telecomunicaciones). Aunque mucha gente piensa que los datos se transmiten vía satélite, la realidad es que más del 90% viaja por cables submarinos, ya que permiten una mayor velocidad de transmisión y seguridad. Se han convertido en una infraestructura clave para el comercio mundial y las comunicaciones internacionales, siendo esenciales para el funcionamiento de la Internet global.



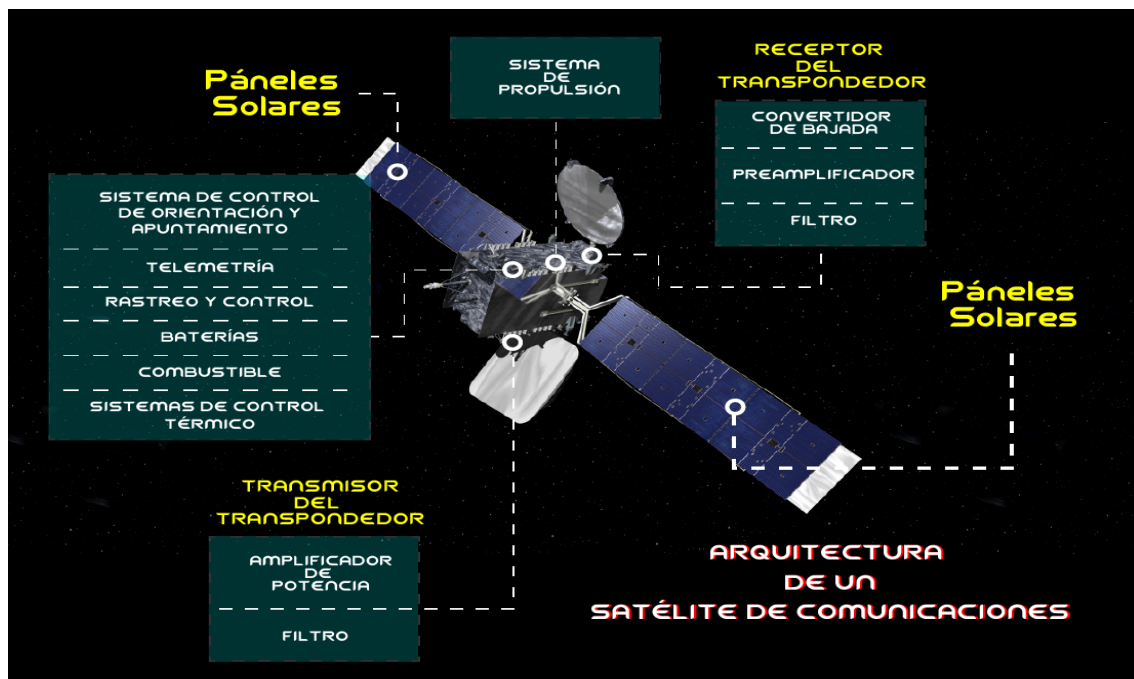
Mapa de cables submarinos: autopistas de Internet.

SATÉLITES:

Un satélite es definido como un aparato puesto en órbita alrededor de la Tierra con fines científicos, militares o para las comunicaciones. En este caso estaremos hablando de las comunicaciones.

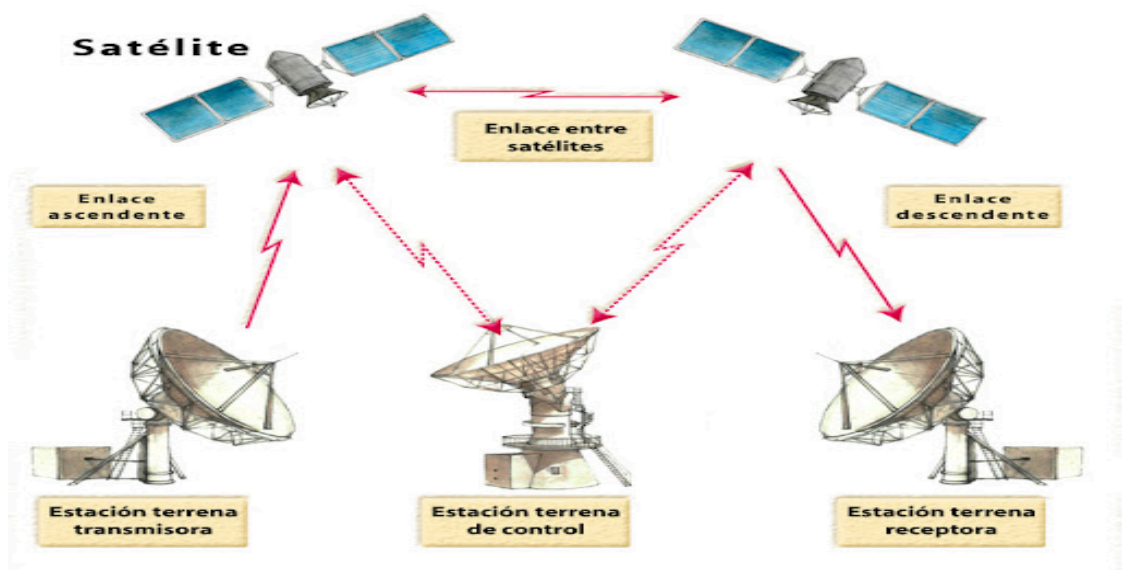
Los satélites de comunicaciones son un medio que emite señales de radio y televisión desde unas zonas de la tierra hacia otras, y se utilizan con infraestructura de enormes antenas suspendidas del cielo. Se encuentran en órbita geoestacionaria (órbita situada a unos 36.000 kilómetros del ecuador de la Tierra en la que los

satélites artificiales se mueven en sincronía con la rotación terrestre) o en órbitas bajas.



Arquitectura de un satélite de comunicación.

La función de un satélite es actuar como un repetidor situado en el espacio, es decir: recibe las señales enviadas desde la estación terrestre y las remite a otro satélite o de vuelta a los receptores terrestres, permitiendo la conexión de redes y la comunicación entre usuarios y servidores en diferentes ubicaciones. Una de las principales ventajas es que facilitan la conexión a Internet en regiones remotas.



Circuito de comunicación satelital.

4. Conceptos Básicos de la Web:

- **Definición e importancia de los términos: HTML, URL, y HTTP/HTTPS.**

HTML:

HTML es el acrónimo de HyperText Markup Language (lenguaje de marcado de hipertexto), dicho lenguaje de marcado es el código que se utiliza para estructurar y desplegar una página web y sus contenidos. Por ejemplo, sus contenidos podrían ser párrafos, una lista con viñetas, o imágenes y tablas de datos.

HTML no es considerado un lenguaje de programación (ya que no puede crear funcionalidades dinámicas); es un lenguaje de marcado que define la estructura del contenido. HTML consiste en una serie de elementos que se utilizan para encerrar diferentes partes del contenido para que se vean o comporten de una determinada manera. Las etiquetas de encierre pueden hacer de una palabra o una imagen un hipervínculo a otro sitio, se pueden cambiar palabras a cursiva, agrandar o achicar la letra, etc.

HTML se considera el lenguaje web más importante y su invención fue crucial para el surgimiento, desarrollo y expansión de la World Wide Web (WWW). Es el estándar que prevalece en la visualización de páginas web y es adoptado por todos los navegadores actuales.

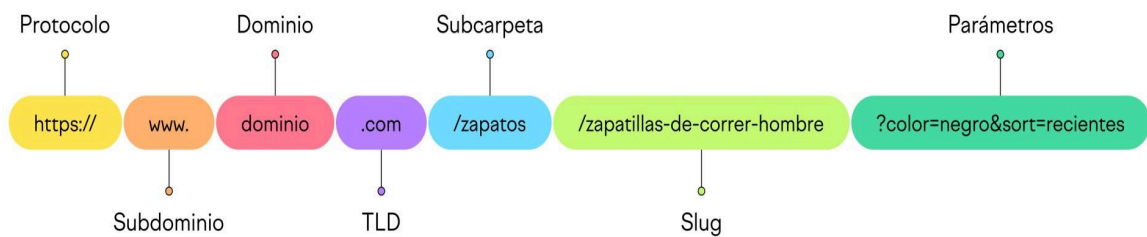
URL:

Es uno de los conceptos claves de la Web, significa Uniform Resource Locator (Localizador de Recursos Uniformes). Es el mecanismo usado por los navegadores para obtener cualquier recurso publicado en la web. Una URL no es más que una dirección que es dada a un recurso único en la Web. En teoría, cada URL válida apunta a un único recurso. Dichos recursos pueden ser páginas HTML, documentos CSS, imágenes, etc. En la práctica, hay algunas excepciones, siendo la más común una URL apuntando a un recurso que ya no existe o que ha sido movido. Como el recurso representado por la URL y la URL en si son manejadas por el servidor Web, depende del dueño del servidor web manejar ese recurso y su URL asociada adecuadamente.

Las URL son importantes porque ayudan a los usuarios a acceder a la página que quieren ver.

Para entender para qué sirve una URL, hay que saber que se divide en siete partes distintas:

Partes de la estructura de una URL



I. Protocolo:

El protocolo indica a tu navegador cómo conectarse a una página.

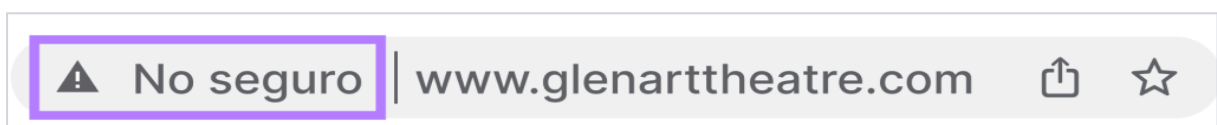
Puede ser HTTP (Hypertext Transfer Protocol, o “protocolo de transferencia de hipertextos”) o HTTPS (HTTP seguro).

La principal diferencia entre ambos es que el HTTPS cifra y protege los datos transmitidos entre el servidor y el navegador.

Las webs que muestran un icono de candado en la barra de direcciones están utilizando HTTPS.



Por el contrario, las webs con una advertencia de "No seguro" en la barra de direcciones están utilizando HTTP.



II. Subdominio:

Un subdominio es una cadena de letras o una palabra completa que aparece antes del primer punto de una URL.

El subdominio más popular es `www.`, que significa World Wide Web, comunicando que la URL es una dirección web.

III. Dominio:

Un dominio es la parte principal de la URL que identifica a la web.

IV. Dominio de Primer Nivel (TLD):

El TLD ("Top level domain" en inglés, también llamado extensión de dominio) es la parte que va después del nombre de tu web, como `".com"`.

En internet, hay muchos TLD. Haremos un listado con las cinco más populares, detallando para que se utilizan:

- `.com`: webs comerciales.
- `.org`: organizaciones sin ánimo de lucro.
- `.net`: empresas de software y alojamiento.
- `.edu`: instituciones educativas (universidades, colegios, escuelas, etc.).
- `.gov`: instituciones del gobierno, como ministerios o departamentos (no en todos los países).

V. Subcarpeta:

Una subcarpeta es una carpeta o directorio, que se encuentra dentro del directorio superior (o directorio raíz) en la jerarquía de tu web.

Por ejemplo, en la URL `"www.dominio.com/zapatos/"`, la subcarpeta `"zapatos"` se encuentra dentro del directorio principal de la web, que es `"www.dominio.com"`.

VI. Slug:

El slug es la parte de una URL que identifica una página específica o una entrada de una web. Ayuda a los usuarios a comprender el contexto y el contenido de una página.

El objetivo principal del slug es describir el contenido de una página, por lo que es fundamental que sea descriptivo.

VII. Parámetros de URL:

Los parámetros de URL (o cadenas de consulta) son partes de una URL que van después de un signo de interrogación (?).

Se componen de claves y valores, separados por un signo igual (=).

Esta clave te indica el tipo de información que se envía, mientras que el valor indica la información enviada.

En la URL del ejemplo, "color" es la clave y "negro" es el valor. Este parámetro aplicará un filtro a una página para mostrar solo productos negros.

Puedes añadir varios parámetros a una URL separándolos con un ampersand (&).

Los parámetros sirven para múltiples casos de uso:

- Los **parámetros de búsqueda** te permiten buscar resultados en el motor de búsqueda interno de una web.
- Los **parámetros de filtrado** te permiten ordenar y filtrar los listados de las páginas por categorías. Suelen ser de productos, empleos, hoteles, vuelos, etc. Se pueden filtrar por varios atributos, como precio, disponibilidad, tamaño, marca, salario, ubicación, tiempo de vuelo, tiempo de entrega, valoraciones, etc.
- Los **parámetros de seguimiento** te ayudan a seguir el tráfico de tus anuncios y campañas de marketing.
- Los **parámetros de paginación** son útiles para organizar las páginas del archivo del blog y los hilos de un foro con una serie de páginas.

HTTP:

Significa Hypertext Transfer Protocol (protocolo de transferencia de hipertexto), es un protocolo de capa de aplicación utilizado para la transferencia de información en la web. Funciona como un sistema de solicitud-respuesta entre un cliente y un servidor para que, cuando un usuario accede a una página web, su navegador envíe una solicitud HTTP al servidor, que a su vez responde con el contenido solicitado. Sin HTTP, la World Wide Web (WWW) no existiría tal como la conocemos.

Este protocolo es fundamental para la comunicación en la web, pero tiene una limitación significativa: no cifra los datos transferidos. Esto significa que cualquier

información enviada o recibida a través de HTTP es susceptible de ser interceptada y leída por terceros, como hackers o gobiernos autoritarios, lo que plantea riesgos de seguridad, especialmente cuando se trabaja con datos sensibles, como puede ocurrir si se trabaja a distancia o se accede a plataformas bancarias en línea.

HTTPS:

Significa Hypertext Transfer Protocol Secure, es la versión segura de HTTP.

¿En qué consiste el protocolo HTTPS?

Incorpora una capa adicional de seguridad mediante el uso de certificados SSL (Secure Socket Layer) o TLS (Transport Layer Security) para cifrar las comunicaciones entre el navegador del usuario y el servidor web.

Esto asegura que cualquier dato transferido, como información personal o detalles de tarjetas de crédito, permanezca privado y protegido contra posibles incursiones externas con malas intenciones.

Además de mejorar la seguridad de una web, HTTPS también autentifica las páginas, asegurando a los usuarios que están conectados a la web correcta y no a una réplica fraudulenta.

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

Los términos internet y web están relacionados y son interdependientes.

El internet es un sistema de computadoras que conforma una gran red de comunicación mundial, a través de la cual se mantienen interconectadas millones de personas por medio de diversos servicios que ofrecen la conexión.

La web o World Wide Web es un sistema que funciona a través de internet, por el cual se pueden transmitir diversos tipos de datos a través del Protocolo de Transferencia de Hipertextos o HTTP, que son los enlaces de las páginas web.

BIBLIOGRAFÍA:

1. "Internet." *Techopedia*, Techopedia, <https://www.techopedia.com/es/definicion/internet>. Accedido 30 julio 2024.
2. "Historia de Internet." *Universitat Politècnica de Catalunya*, Fib.upc.edu, <https://www.fib.upc.edu/retro-informatica/historia/internet.html>. Accedido 30 julio 2024.
3. "What is TCP/IP?" *AVG*, AVG, <https://www.avg.com/es/signal/what-is-tcp-ip>. Accedido 30 julio 2024..
4. "What is an IP address?" *AVG*, AVG, <https://www.avg.com/es/signal/what-is-an-ip-address>. Accedido 30 julio 2024.
5. "Componentes de redes." *Tokio School*, Tokio School, <https://www.tokioschool.com/noticias/componentes-de-redes/>. Accedido 31 julio 2024.
6. "Glosario de tecnología: ¿Qué significa antena?" *Infobae*, Infobae, 12 julio 2024, <https://www.infobae.com/tecnologia/2024/07/12/glosario-de-tecnologia-que-significa-antena/>. Accedido 31 julio 2024.
7. "Cables submarinos y su papel primordial en la conectividad del data center." *Data Center Market*, Data Center Market, <https://www.datacentermarket.es/tendencias-ti/cables-submarinos-y-su-papel-primordial-en-la-conectividad-del-data-center/#:~:text=Actualmente%2C%20los%20cables%20submarinos%20de,velocidad%20de%20transmisi%C3%B3n%20y%20seguridad.> Accedido 31 julio 2024.
8. "¿Qué es un satélite de comunicaciones?" *Guinea*, Guinea.pe, <https://guinea.pe/blog/que-es-satelite-comunicaciones/>. Accedido 31 julio 2024.
9. "HTML basics." *Mozilla Developer Network*, Mozilla Developer Network, https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/HTML_basics. Accedido 1 agosto 2024.
10. "What is a URL?" *Mozilla Developer Network*, Mozilla Developer Network, https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/Common_questions/Web_mechanics/What_is_a_URL. Accedido 1 agosto 2024.
11. "¿Qué es una URL?" *SEMrush*, SEMrush, <https://es.semrush.com/blog/que-es-una-url/>. Accedido 1 agosto 2024.
12. "Diferencia entre HTTP y HTTPS." *GoDaddy*, GoDaddy, <https://www.godaddy.com/resources/es/seguridad/diferencia-entre-http-y-https>. Accedido 2 agosto 2024.
13. "Diferencia entre Internet y web." *Diferenciador*, Diferenciador, <https://www.diferenciador.com/diferencia-entre-internet-y-web/>. Accedido 2 agosto 2024.