

Internet y la World Wide Web: Servicios en la Nube/Internet de las cosas

De todos los elementos que integran las TIC, sin duda el más poderoso y revolucionario es **el Internet**, que nos abre la puertas de una nueva era, la era Internet, en la que se ubica la actual sociedad de la información. Internet, además, nos proporciona un tercer mundo en el que podemos hacer casi todo lo que hacemos en el mundo real y también nos permite desarrollar actividades, muchas de ellas enriquecedoras para nuestra personalidad y forma de vida (contactar con foros telemáticos y personas de todo el mundo, localización inmediata de cualquier tipo de información). Es que ahora las personas logramos repartir el tiempo de nuestra vida interactuando en tres mundos: el mundo presencial, de naturaleza física, constituido por átomos, regido por las leyes del espacio, en el que hay distancias entre las cosas y las personas; el mundo interpersonal de la imaginación y el ciberespacio, de naturaleza virtual, constituido por bits, sin distancias.

El Internet es una de las columnas vertebrales de la tecnología actual. Su origen se dio en 1960, al surgir el interés de conectar las computadoras entre sí y formar una red para compartir la información.

Esta idea fue principalmente del gobierno de Estados Unidos, ya que tenía la inquietud de mantener las comunicaciones militares en caso de un ataque nuclear.

En 1970 ya se tenían funcionando las primeras redes que enlazaban diferentes partes del país.

Por dos décadas el acceso a las redes estuvo prácticamente limitado a las grandes computadoras institucionales, pero poco después de su aparición, las computadoras personales fueron incorporándose a las grandes redes, lo que provocó su crecimiento desmedido y en un pequeño lapso; una multitud de redes de todo tamaño y tipo pudieron enlazarse, en una red de redes que hoy conocemos como Internet.

Internet es una supercarretera de la información que ha derribado fronteras informativas, abierto puertas para que las personas tengan acceso a la información, una nueva gama de servicios: búsqueda de documentos, servicios de noticias, publicaciones de bitácoras personales, redes sociales, entre otros.

Redes de computadoras

Red de cómputo, datos o de comunicaciones: es un sistema diseñado para intercambiar datos y consta de varias computadoras y periféricos conectados entre sí. Incluye un grupo de programas, que mediante una técnica de intercambio de mensajes, son capaces de mover grandes cantidades de datos entre los dispositivos conectados.

Internet y la World Wide Web: Servicios en la Nube/Internet de las cosas

Nodos: son los componentes computarizados de una red y cada uno tiene asignado una secuencia numérica llamada dirección IP que los identifica respecto a los demás. Existen tres tipos de nodos:

- Nodos anfitrión (host): agrupan a las computadoras productoras de mensajes que fluirán por la red. Según las características de la red, un host o anfitrión puede funcionar como cliente o servidor.
- Nodos de comunicación: los dispositivos encargados de dirigir los mensajes por las rutas adecuadas que les permitirán alcanzar su destino. Es decir, son dispositivos computarizados que actúan como “controladores de tráfico”, dirigiendo los mensajes que circulan en la red hacia sus destinos.
- Las Terminales: no son computadoras completas, sino periféricos de entrada o salida de un servidor remoto, dependen de su procesador para efectuar cualquier actividad, por ejemplo: lector de tarjetas bancarias en un punto de venta.

Servidor (server): es una computadora que contiene programas, archivos o periféricos que pueden ser utilizados por otros nodos. En sí es una máquina que ofrece servicios. Para poder ofrecer un buen servicio, los servidores suele ser máquinas de mayor rendimiento respecto del resto de las computadoras en la red.

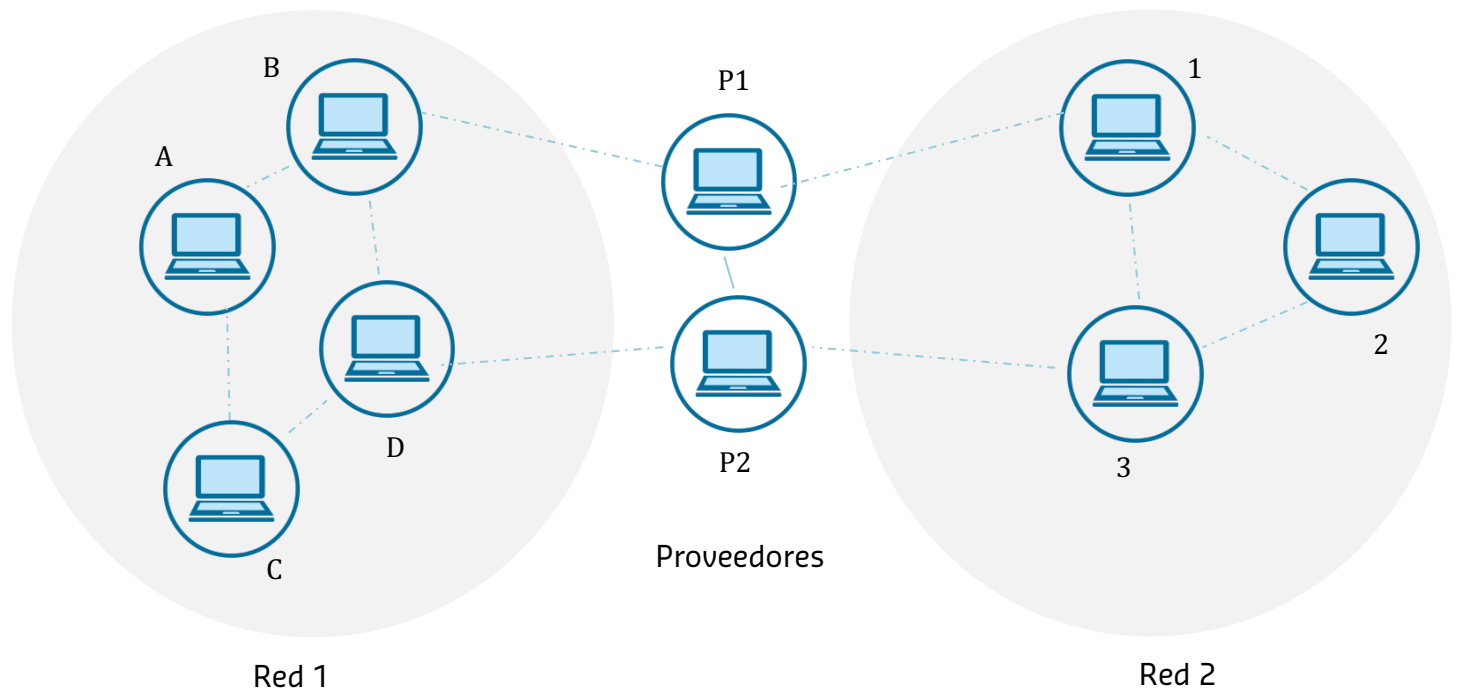
Cliente: es la computadora en la que trabaja el usuario y que aprovecha los servicios disponibles en la red. Este nodo recurre al servidor solo cuando necesita un servicio específico. Un cliente ejecuta programas, despliega imágenes y controla la interfaz gráfica, utilizando su propio procesador. Depende del servidor para recuperar o almacenar ciertos archivos, ejecutar programas externos o imprimir documentos dentro de otros servicios.

Interconexión de redes o internet: técnicas y dispositivos para permitir el intercambio de datos entre redes. La interconexión de redes es posible gracias a los fabricantes de hardware y software que decidieron adoptar estándares industriales para permitir la conversión de información entre diferentes redes.

Internet: es un conjunto de elementos tecnológicos que permite enlazar redes de diferentes tipos de modo que los datos localizados en una red puedan ser transportados a la otra. Cuando pensamos en Internet, lo primero que se nos viene a la mente es la interconexión masiva a nivel mundial de redes, vigente a partir del siglo XX. El Internet está integrado por redes independientes, de universidades, empresas privadas, empresas gubernamentales y particulares, entre muchas otras.

Internet y la World Wide Web: Servicios en la Nube/Internet de las cosas

Columna vertebral de Internet (backbone): consiste en varias redes y servidores especializados en ruteo (core routers) distribuidos alrededor del mundo, enlazados de manera permanente mediante conexiones de alta velocidad.



Internet

Internet es una red mundial formada por millones de ordenadores de todo tipo y plataforma, conectados entre sí por diversos medios y equipos de comunicación, cuya función principal es la de localizar, seleccionar, e intercambiar información desde el lugar en donde se encuentra hasta aquella donde haya sido solicitada o enviada.

Es la unión de miles de redes informáticas conectadas entre sí, mediante una serie de protocolos (TCP/IP), que hacen posible, para cualquier usuario de una de estas redes, comunicarse o utilizar los servicios de cualquiera de las otras. En pocas palabras, podríamos decir que Internet es, una colección de redes unidas mediante un conjunto de protocolos comunes a todas ellas.

Internet y la World Wide Web: Servicios en la Nube/Internet de las cosas

Características de Internet



Global



Multidisciplinaria



Fácil de usar



Económica



Global: Internet está formada por más de 8 millones de servidores distribuidos en más del 90% de los países del mundo, estimándose en más de 80 millones el número de usuarios de la Red, con una tasa de crecimiento exponencial. Al mes de octubre de 2018 se contaba con **4,716 millones de usuarios**.



Multidisciplinaria: integra gente de todas las profesiones, nacionalidades, creencias religiosas, culturas, edades y niveles de preparación, tales como empresas, instituciones educativas y gubernamentales, profesionales independientes, organizaciones regionales e internacionales, y gente con todo tipo de ocupaciones.



Fácil de usar: los nuevos ordenadores y los nuevos programas de acceso a la red permiten al nuevo usuario adquirir una destreza en un tiempo mínimo. Toda la parte técnica en cuanto a la utilización de equipos de comunicaciones, protocolos, etc. queda oculta detrás de una pantalla gráfica fácil de usar que es manejada a través de un ratón. Una vez que un usuario tiene acceso a Internet, lo mismo intercambia información con su vecino que con una persona o empresa al otro lado del mundo.



Económica: sí es una realidad que aún no todo el mundo tiene acceso a internet, es una realidad que cada día los costos son menores y existe un mayor número de personas que se conectan a la red.

Actividades que se pueden realizar en Internet

- Envío y recepción de correos electrónicos.
- Obtener software de dominio público.
- Consultas de base de datos especializadas.
- Consultas de bibliotecas.
- Acceso a todos los periódicos y revistas mundiales.
- Visitas virtuales a países, exposiciones, monumentos, entre otros.
- Hacer reservaciones de vuelos, restaurantes, hospedajes a nivel mundial.

Internet y la World Wide Web: Servicios en la Nube/Internet de las cosas

- Comunicación con todo el mundo.
- Trabajo en equipo rompiendo fronteras.
- Uso de multimedia.
- Entre otras actividades.

World Wide Web (WWW)

La World Wide Web la conocemos como la “Web”, es un sistema de documentos de hipertexto vinculados entre sí en Internet a través de navegadores. Con la ayuda de un navegador Web se pueden ver paginas con diferentes contenidos como: imágenes, videos, textos, música o cualquier elemento multimedia.

Conecta las páginas a través de hipervínculos, lo que permite hacer un recorrido no lineal entre los documentos y es a lo que actualmente llamamos navegación.

Línea del Tiempo

1989

Sir Timothy John Berners-Lee, padre del Internet, redacta la original propuesta de la Web. Fue presentada oficialmente en la CERN (European Organization for Nuclear Research) el 12 de Noviembre de 1990 con la colaboración de Robert Cailliau.

1990

A finales de 1990 ya habían construido el primer servidor Web en un sistema Next, y el primer software navegador-editor de páginas.

1993

La CERN decidió permitir el uso libre y gratuito de la Web a la comunidad. La aparición del primer navegador Web MOSAIC de la NCSA (National Center for Supercomputer Applications) marcó el comienzo oficial de la Web como un sistema orientado a la comunidad.

Referencia:

Vasconcelos, J. (2015). Tecnologías de la Información. (Segunda Edición). México, Grupo Editorial Patria