



# INF-101 **INFORMÁTICA**

## **UNIDAD 4**

### INTERNET

## DESARROLLO DEL PROGRAMA

### 4.1 Conceptos, origen y evolución

El internet es una red de computadoras interconectadas entre sí que utiliza los protocolos TCP/IP. Una red de computadoras es un conjunto de máquinas que se comunican a través de algún medio (*cable coaxial, fibra óptica, radiofrecuencia, líneas telefónicas, etc.*) con el objeto de compartir recursos.

#### Orígenes

Los inicios de Internet nos remontan a los años 60. En plena guerra fría, Estados Unidos crea una red exclusivamente militar, con el objetivo de que, en el hipotético caso de un ataque ruso, se pudiera tener acceso a la información militar desde cualquier punto del país.

Esta red se creó en 1969 y se llamó *ARPANET*. En principio, la red contaba con 4 ordenadores distribuidos entre distintas universidades del país. Dos años después, ya contaba con unos 40 ordenadores conectados. Tanto fue el crecimiento de la red que su sistema de comunicación se quedó obsoleto. Entonces dos investigadores crearon el Protocolo *TCP/IP*, que se convirtió en el estándar de comunicaciones dentro de las redes informáticas (*actualmente seguimos utilizando dicho protocolo*).

“El internet surge por la necesidad que tenía estados unidos de proteger sus datos en plena guerra fría, a partir de aquí surge Arpanet, una red experimental que podía proteger sus datos incluso aunque algunas de sus conexiones fueran destruidas.”

Figura No.1  
Internet



**Fuente:**

<https://www.redeszone.net/tutoriales/redes-cable/diferencias-intranet-extranet-internet/>

ARPANET siguió creciendo y abriéndose al mundo, y cualquier persona con fines académicos o de investigación podía tener acceso a la red. Las funciones militares se desligaron de ARPANET y fueron a parar a MILNET, una nueva red creada por los Estados Unidos. La NSF (National Science Foundation) crea su propia red informática llamada NSFNET, que más tarde absorbe a ARPANET, creando así una gran red con propósitos científicos y académicos. El desarrollo de las redes fue abismal, y se crean nuevas redes de libre acceso que más tarde se unen a NSFNET, formando el embrión de lo que hoy conocemos como INTERNET. (Cad.com.mx, s.f.)

## 4.2 Los Navegadores, fundamentos y características

Los navegadores de internet también conocidos como web browsers, son programas informáticos que brindan el acceso a toda la información que está dispuesta en la web. Es decir, este tipo de softwares están diseñados para interpretar los datos que poseen los diversos sitios, así como sus archivos, permitiendo al usuario una navegación e interacción.

Su función elemental consiste en permitir la visualización tanto de archivos de texto como de recursos multimedia insertos en páginas web, para que de esta manera las personas puedan realizar distintas actividades en ellas, tales como: imprimir, enlazar sitios, recibir y enviar correos, etc.

El seguimiento de un enlace de un sitio a otro, desde cualquier dispositivo conectado a internet, es lo que se conoce coloquialmente como navegación, y es así como se dio origen al concepto de navegadores de internet, que ahora ya no sólo se usa para referirse a los programas, sino también a las personas que hacen uso de ellos.

“ Los navegadores son programas que nos permiten acceder a internet y conectarnos a servidores web. ”

Figura No.2  
Navegadores



Fuente:

<https://www.20minutos.es/noticia/1304412/0/chrome-16/guerra/navegadores/>

## Principales navegadores de internet

### Google Chrome

Navegador de código desarrollado por Google basado en componentes de código abierto, como en su versión Chromium. Tiene una de las interfaces más rápidas y seguras.

### Safari

La empresa Apple también desarrolló su propio navegador web de código cerrado, que está instalado y predeterminado como principal sistema de navegación en sus equipos e incluso está disponible para Microsoft Windows.

### Mozilla Firefox

Navegador libre y de código abierto que resultó de Mozilla Application Suite. Es una herramienta que se adapta a distintos sistemas operativos como Windows, Android, Linux, etc.; además, permite al usuario personalizar su navegación con temas y complementos.

Internet explorer.

El navegador conocido por todos los usuarios de Microsoft Windows ha sido el más utilizado desde su introducción en el mercado. A partir de la versión 10 es sustituido por el navegador Microsoft Edge, desarrollado por la misma compañía.

**Figura No.3**  
**Navegadores**



**Fuente:**  
<https://www.adslzone.net/2018/11/11/ventajas-inconvenientes-navegadores-internet/>

## Características de los Navegadores

### Google Chrome

**Sencillo, rápido y funcional.** Posee una interfaz que lo ha hecho el navegador predeterminado debido a la sencillez y rapidez en su funcionamiento.

#### Eficaz

Google Chrome a lo largo de su historia ha experimentado múltiples actualizaciones que han aumentado su capacidad de soportar aplicaciones web más complejas y ahora es compatible con lenguajes de programación modernos.

#### Pestañas independientes

Permite una navegación simple por medio de pestañas para excluir una página de otra.

#### Modo incógnito

Chrome tiene la característica particular de permitir una navegación anónima, con la cual ni las búsquedas ni el historial quedan registrados.

#### Seguro

Brinda una navegación segura, ya que le advierte al usuario cuándo está por ingresar a un sitio inseguro.

**Barra de seguridad.** Esta es una de sus características especiales, con la que se pueden realizar cálculos y obtener respuestas sin necesidad de entrar a alguna página específica.

Figura  
No.4  
Chrome



*Fuente:*  
<https://www.cnet.com/es/noticias/google-chrome-cumple-10-anos/>

## Safari

Posee una velocidad y rendimiento impecable y en lo que a seguridad se refiere, Safari en su versión más reciente macOS Mojave incluye herramientas de protección que ayudan a guardar contraseñas seguras de manera automática y mejora la privacidad gracias al seguimiento de la huella digital del usuario.

## Mozilla Firefox

La última versión de Mozilla trajo consigo una gran velocidad de navegación y un bajo consumo de memoria RAM, aún con múltiples pestañas abiertas. Es una buena alternativa, si a ti no te termina de convencer el anterior porque cuenta con diversas funciones, extensiones y complementos.

En cuanto al tema de seguridad, Mozilla Firefox introdujo un sistema de extensiones con el que evita que los desarrolladores maliciosos afecten el código del navegador y sus herramientas de privacidad se encargan de proteger los datos de los usuarios. **(Yuridia, 2019)**


## 4.3 Búsquedas en la WEB, motores y consultas

Buscadores: sistema informático que busca archivos en servidores web relacionados con una consulta.

Los buscadores son catalogados en cuatro clases según su funcionalidad:

 Buscadores Jerárquicos.

 Directorios.

 Metabuscadore.

 Buscadores Verticales.



Un buscador es un sistema que ofrece respuestas a una pregunta.

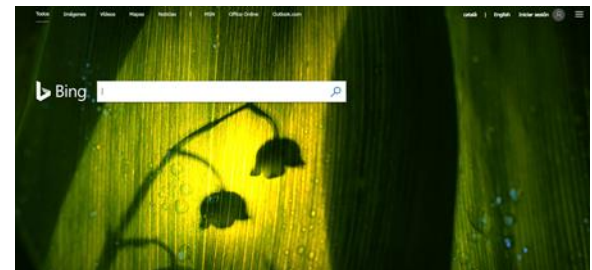
La pregunta la escribimos en la casilla del buscador y este se encarga de ofrecernos la mejor respuesta.



Figura  
No.5  
Bing

Conozcamos cada uno de ellos:

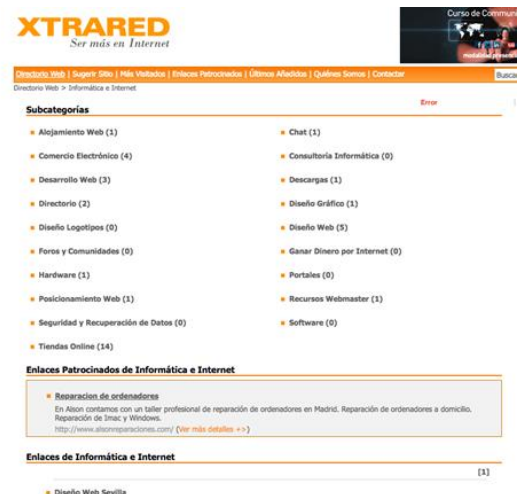
**Buscadores Jerárquicos:** son los más conocidos y usados a día de hoy. Hablamos de Google, Bing, etc. Son los buscadores que indexan contenido de una web y los muestran en sus páginas de resultados a través de una clasificación jerárquica establecida por sus algoritmos.



**Fuente:** <https://www.cursoseoprofesional.com/buscador-web/#Que es un buscador>

Figura  
No.6  
XTRARED

**Directorios:** Fueron los primeros buscadores de Internet que se caracterizan por organizar la información en base a categorías, temáticas, localización, etc. A día de hoy forman parte activa e influyente a nivel SEO como ya veremos más adelante. Yahoo, Terra, Dmoz .



**Fuente:** <https://www.cursoseoprofesional.com/buscador-web/#Que es un buscador>

**MetaBuscadores:** Un meta-buscador es un buscador compuesto por resultados de varios buscadores Jerárquicos. Meta-crawler es uno de los más conocidos.

Figura No.7  
Metacrawler

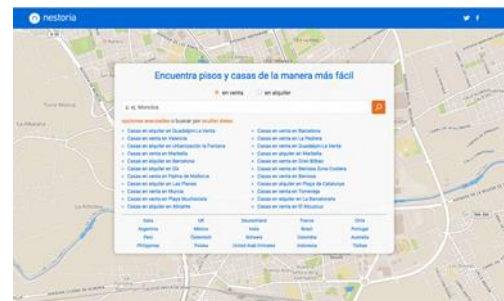


**Fuente:** <https://www.cursoseoprofesional.com/buscador-web/#Que es un buscador>



**Figura No.8**  
**Nestoria**

**Buscadores Verticales:** Son los buscadores que se centran en un sector concreto. Esto les permite analizar la información con mayor profundidad y ofrecer al usuario herramientas de búsqueda avanzadas. Por ejemplo, el buscador “Nestoria” especializado en el sector inmobiliario. (digital, 2020)



**Fuente:** <https://www.cursoseoprofesional.com/buscador-web/#Que es un buscador>

#### 4.4 La Web invisible, usos beneficios y riesgos.

Es la parte de internet que no forma parte del internet superficial, o mejor dicho: que es invisible para los motores de búsqueda ya que el contenido de ésta no está indexado.

La Deep Web se sirve de toda una serie de herramientas cuya finalidad es mantener el anonimato, siendo las más famosa de ellas **The Onion Router (TOR)**, una plataforma creada por el Laboratorio Naval de EE.UU., que posibilita ocultar la dirección IP y otros datos relacionados con la identidad del usuario, y que funciona utilizando distintos niveles -como las capas de una cebolla- de codificación.

Otras plataformas de acceso a este mundo virtual paralelo son casi invisibles. Ciertas partes de Deep Web son, técnicamente, inaccesibles a través de los medios tradicionales, por lo que se convierte en un lugar protegido y seguro para que cibercriminales o particulares de toda índole realicen servicios ilegales. La base es la utilización de códigos de cifrados complejos que protegen al usuario del análisis de tráfico, siendo el anonimato la principal inspiración de las mismas. (Redes, 2019-2020) .

Se refiere a todo el contenido que no se puede acceder desde los buscadores convencionales de internet por diferentes motivos, como tratarse de páginas y sitios webs protegidos con contraseña.

**Figura No.9 Deep web**



**Fuente:** <https://www.lasprovincias.es/tecnologia/internet/201610/02/deep-paseo-infiernos-digitales-20161002153423-rc.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>



## **Desventajas:**

### **La web de los criminales.**

Aquí podrás encontrar todo tipo de productos: drogas, armas y hasta órganos. Por lo mismo que es anónima podrás contratar asesinos y hackers.

### **Los hackers a la orden del día.**

Hackers inundan la web profunda y son un peligro constante para cualquiera que desee entrar en este mundo. Antes dijimos que el anonimato era en teoría y eso es debido a que siempre está el riesgo de que un hacker profesional pueda encontrarte y hacerse con tu información.

### **Contenido perturbador e indeseable.**

Existen muchas imágenes filtradas de la Deep web en Internet que tú mismo o tú misma puedes buscar. Numerosos crímenes son perpetuados en todo el mundo, de estos muchos son recogidos por la Deep web.

## **Ventajas:**

### **Libertad de expresión.**

Aunque muchos la dan por garantizada, no es así para todas las personas. Por ejemplo, en China el contenido de la web está limitado y censurado, así como la prensa bajo pena de cárcel. Las atrocidades cometidas por el gobierno chino son publicadas por la Deep web. Es a través de esta que nos enteramos de la realidad de otros países.

### **Libros censurados.**

Podrás encontrar libros censurados por los gobiernos y también libros regulares. Este punto también va ligado a la piratería pues aquí no existe el copyright.

### **Investigaciones encubiertas.**

En mayo de 1996, tres científicos del Laboratorio de Investigación Naval proponían un mecanismo para que los usuarios pudieran acceder a Internet sin ser identificados. Así fue creado la web profunda, en principio para realizar investigaciones. Ahora podrás encontrar investigaciones científicas que no hallaras en otros sitios o al menos no de forma actualizada. (WALAC, 2020) .

## 4.5 Las redes sociales, concepto, beneficios y riesgos

### Concepto:

Las **redes sociales** son plataformas que permite crear a los usuarios de Internet cuentas para compartir, enviar y recibir y ver informaciones en diversos formatos como imágenes, texto, audios, videos, crear eventos. Ofrece y mantiene a los usuarios en comunicación con gente conocida y/o desconocidas.

Entre las redes sociales más usadas en el ciberespacio están: Facebook, Youtube, Whatsapp, Instagram, FB Messenger, Snapchat, Tumblr, Twiter, Skipe, LinkedIn, Vibber, entre otras.

### Beneficios:

- ✚ Comunicarnos
- ✚ Buscar información
- ✚ Trabajar
- ✚ Comprar
- ✚ Ocio
- ✚ Para aprender
- ✚ Ubicarnos y movilizarnos
- ✚ Para investigaciones de la policía
- ✚ Para estar conectados
- ✚ Para enviar email



*Son páginas que se centran en encontrar personas para relacionarse y crear vínculos de amistad .*



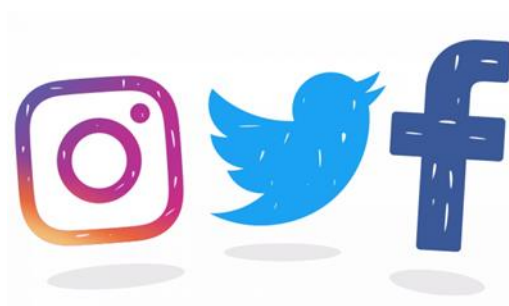
Figura No.10 Redes Sociales



**Fuente:**

<https://www.conectate.com.do/articulo/peligros-y-riesgos-de-las-redes-sociales/>

Figura No.11 Redes Sociales



**Fuente:**

<https://www.uasd.edu.do/periodico/index.php/ciencia-y-tecnologia/item/3186-redes-sociales-uasd-generan-impacto-positivo>

## Riesgos:

Entre los riesgos están encontrar información, así como perfiles falsos, robo de identidad, pérdida de privacidad ya, aunque «borres» y no lo visualices una publicación que hiciste queda completa en la red.

Otro riesgo es el acoso por parte de conocidos y desconocidos. Puede ocasionar adición y la adquisición de virus informáticos que pueden afectar el ordenador y los dispositivos móviles, por tanto, es importante instalar antivirus.

Existen delitos virtuales, por tanto, es importante que conozca dos importantes leyes del ciberespacio: Ley de protección de datos que se refiere a la publicación de imágenes, videos o información de terceros sin su consentimiento y la Ley de propiedad intelectual. (Llano, 2018) .

**Figura No.12 Accesos fijos y móviles**

## 4.6 Accesos fijos y móviles



**Fuente :**

<https://comparabien.com.pe/blog-consejos/conoce-diferencias-internet-fijo-y-internet-movil>

## Banda Ancha Fija

El internet de banda ancha es el tradicional. Se instala un módem o router (vía cable tierra) y se conecta al ordenador por cable o por conexión inalámbrica.

## Banda Ancha Móvil

El internet de banda ancha móvil es el que no requiere de una conexión por cable, sino de un módem USB que se conecta al ordenador o un router que se conecta vía inalámbrica. (Comparabien, 2015)

## 4.7 Sistemas de mensajería por internet

Forma de comunicación en tiempo real entre dos o más personas basada en texto. El texto es enviado a través de dispositivos conectados a una red como Internet.

Los clientes de mensajería instantánea más utilizados son ICQ, Yahoo! Messenger, Windows Live Messenger, Pidgin, AIM (AOL Instant Messenger) y Google Talk (que usa el protocolo abierto XMPP).

Los sistemas de mensajería tienen unas funciones básicas aparte de mostrar los usuarios que hay conectados y chatear. Una es común a todos o casi todos los clientes o protocolos y otras son menos comunes.

La mensajería instantánea requiere el uso de un cliente de mensajería instantánea que realiza el servicio y se diferencia del correo electrónico en que las conversaciones se realizan en tiempo real. La mayoría de los servicios ofrecen el aviso de presencia, indicando cuando el cliente de una persona en la lista de contactos se conecta o en qué estado se encuentra, si está disponible para tener una conversación. **(EcuRed, s.f.)**

*Es una comunicación en tiempo real entre dos o más personas.*

**Figura No.13 Mensajería instantánea**



Fuente:  
<https://www.posicionamientoweb.systems/seo/incluir-apps-mensajeria-instantanea-estrategia-de-marketing/>

## 4.8 Sistemas de compras por internet

El comercio electrónico, traducido del término en inglés e-commerce, puede ser definido como la actividad económica que permite el comercio de productos y servicios a partir de medios digitales, como páginas web, aplicaciones móviles y redes sociales.

Por medio de la red virtual los clientes pueden acceder a diversos catálogos de servicios y productos en todo momento y en cualquier lugar.

La relevancia de este tipo de comercio es tal que los negocios lo toman como parte de la estrategia de ventas gracias a su eficiencia.

Los establecimientos ya cuentan con páginas web y crean perfiles en redes sociales para conseguir llegar a un mayor rango de público.

Es el modelo de negocios basado en las transacciones de productos y servicios en los medios electrónicos, ya sea en las redes sociales o en los sitios web. **(Guajardo, 2019).**

## 4.9 Ciberataques y seguridad

En el extremo más complejo desde el punto de vista técnico, los ciberataques pueden implicar un equipo muy unido de hackers de élite que trabajan bajo el mandato de un estado nación. Su intención es crear programas que aprovechen fallas previamente desconocidas en el software. Así consiguen filtrar datos confidenciales, dañar infraestructura clave o desarrollar una base para futuros ataques.

Los grupos de piratería más peligrosos se conocen como “amenazas persistentes avanzadas” (APT, por sus siglas en inglés). Pero no todos los ciberataques involucran habilidades técnicas de alto nivel o actores patrocinados por el estado. En el extremo opuesto de la escala se encuentran los hacks que aprovechan los errores de seguridad largamente fijados, las ambigüedades en las interfaces de usuario e incluso una buena supervisión humana pasada de moda.

Muchos piratas informáticos son oportunistas y no escogen los objetivos más valiosos, sino los menos defendidos, como los ordenadores que no tienen instaladas actualizaciones de seguridad o los usuarios que hacen clic en los enlaces maliciosos. A continuación, mostramos los tipos más comunes que se observan hoy: MALWARE, PHISHING, ATAQUE DE INYECCIÓN SQL, CROSS-SITE SCRIPTING (XSS) (persigue al usuario no al no al servidor). **(Negocios, s.f.)**

## BIBLIOGRAFIA

- Norton, Peter. Introducción a las computadoras Sexta Edición, Ilustrada), McGraw-Hill, 2006.
- VILLARREAL DE LA GARZA, Sonia. Introducción a la computación: Teoría y manejo de paquetes, Segunda Edición, Editorial McGraw Hill, 2007, México
- O'BRIEN, James. Introduction to Information Systems: Essentials of the Internetworked E-business Enterprise, Tenth Edition. Editorial McGraw Hill, 2008, México.
- MELENDEZ SANCHEZ, Maria Jesus, CAMPOS FERNANDEZ, Jorge. Introducción a la Informática Edición MADRID 2013, OBERON.
- PEREZ VILLA, Juan Diego. Introducción a la Informática Edición 2013, Madrid, ANAYA MULTIMEDIA.
- C.V., C. A. (s.f.). Cad.com.mx. Obtenido de Cad.com.mx, tu canal de Computadoras e Internet: [http://www.cad.com.mx/historia\\_del\\_internet.htm](http://www.cad.com.mx/historia_del_internet.htm).
- Comparabien. (02 de 03 de 2015). Comparabien. Obtenido de <https://comparabien.com.pe/blog-consejos/conoce-diferencias-internet-fijo-y-internet-movil>.
- digital, A. d. (2020). CursoSeoProfesional. Obtenido de <https://www.cursoseoprofesional.com/buscador-web/>
- EcuRed. (s.f.). EcuRed. Obtenido de [https://www.ecured.cu/Mensajer%C3%ADa\\_instant%C3%A1nea](https://www.ecured.cu/Mensajer%C3%ADa_instant%C3%A1nea)
- Guajardo, P. (01 de 06 de 2019). rockcontet. Obtenido de <https://rockcontent.com/es/blog/comercio-electronico/>
- Llano, J. C. (03 de 12 de 2018). INTERNET Y LAS REDES SOCIALES: CONOCE SUS BENEFICIOS, RIESGOS Y CÓMO PROTEGERTE. Obtenido de <https://www.juancmejia.com/patrocinado/internet-y-las-redes-sociales-conoce-sus-beneficios-riesgos-y-como-protegerte/>
- Negocios, T. p. (s.f.). Tecnología para Negocios. Obtenido de <https://ticnegocios.camaravalencia.com/servicios/tendencias/que-es-un-ciberataque-y-que-tipos-existen/>
- Redes, A. (2019-2020). ABC Redes. Obtenido de <https://www.abc.es/tecnologia/redes/20150708/abci-deepweb-secretos-internet-oculta-201507072005.html>
- WALAC. (2020). WALAC. Obtenido de <https://walac.pe/que-es-la-deep-web-ventajas-y-desventajas-de-navegar-en-la-red-profunda/>
- Yuridia. (31 de 10 de 2019). Agencia SEO. Obtenido de <https://www.seoenmexico.com.mx/navegadores-de-internet/>.