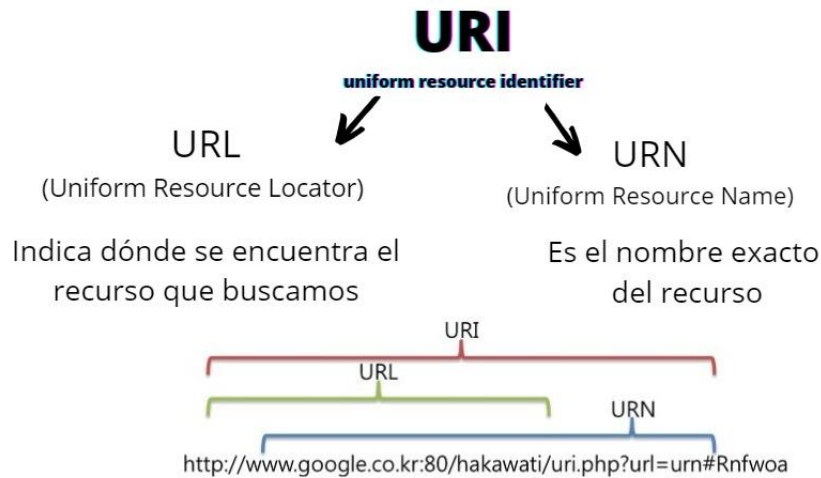


Clase 14“Protocolos avanzados”

Identificador de recursos uniforme

- ✓ Un identificador de recursos uniforme o URI es una cadena de caracteres que identifica los recursos de una red de forma unívoca.



Enrutamientos y puertos

El router

- Realiza las siguientes acciones:
 1. Recibe el paquete de datos.
 2. Busca cuál es la dirección de destino.
 3. Verifica la tabla de enrutamiento que tiene configurada.
 4. Procede a enviar el paquete a destino por la mejor ruta posible.
- Para recibir o enviar información, **utiliza tablas de enrutamiento**, que son un conjunto de reglas que sirven para determinar qué camino deben seguir los paquetes de datos.
- Las tablas de enrutamiento **contienen toda la información necesaria** para hacer que uno o varios paquetes de datos puedan viajar a través de la red utilizando el mejor camino.

Tipos de enrutamiento

Estático:

- ✓ Las tablas se crean de forma manual por el administrador de red, es responsable de que las redes sean accesibles y estén libres de bugs e inconsistencias.
- ✓ Consume menos ancho de banda.
- ✓ Consume menos memoria.
- ✓ Se utiliza para redes pequeñas.
- ✓ No es escalable.

Dinámico:

- ✓ La información necesaria para crear y mantener actualizadas las tablas se obtienen de los demás routers de la red. Estos utilizan protocolos de enrutamiento para intercambiar información con sus routers vecinos.
- ✓ Alto consumo de ancho de banda.
- ✓ Alto consumo de memoria.
- ✓ Se utiliza para redes grandes.
- ✓ Es automático.

Puertos

- Son puntos de conexión para el intercambio de información y la transmisión de datos.
- Funcionan como puertas que se abren y cierran y permiten el paso de la información que enviamos o recibimos en la red.
- Existen 3 grupos de puertos que tienen una función específica:
 1. **Puertos del 0 al 1023:** Son los que están reservados para el sistema operativo de la computadora y los protocolos más importantes para su funcionamiento.
 2. **Puertos del 1024 al 49151:** Son los puertos registrados, los que se utilizan por las aplicaciones y los juegos que instales en la computadora.
 3. **Puertos del 49152 al 65535:** Puertos dinámicos o privados, corresponden a las aplicaciones que necesitan conectarse a un servidor.

VPN

Una red privada virtual, es una tecnología que protege nuestra privacidad cuando utilizamos Internet, dirigiendo nuestra conexión a través de un servidor que **oculta la dirección IP y encripta la comunicación** online.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Son fáciles de instalar y utilizar.	Encriptación débil
Velocidad No se ve afectada por el software de cifrado y los servidores	Fallos del software Esto puede ocasionar que los mensajes viajen sin cifrar y fuera de la red VPN.
Compatibilidad con la mayoría de los dispositivos.	Políticas de registro variadas

Tor

La red Tor es similar a una VPN. **Los mensajes** hacia y desde su computadora **pasan a través de la red Tor** en lugar de conectarse directamente a los recursos de Internet. Pero donde las VPN brindan privacidad, Tor **brinda anonimato**.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Difíciles de apagar: La red está distribuida por lo que no hay un lugar central para hacerlo.	Lentitud Los mensajes pasan por tres o más servidores y se cifran y descifran al menos 3 veces.
Anonimato casi completo	Dirigida por voluntarios Por lo tanto, no hay ingresos para actualizaciones y mantenimiento.
-----	Baja compatibilidad con dispositivos.

Puertos

¿Qué puerto corresponde al protocolo?



Puerto 21:

El **puerto 21** es usado por el protocolo FTP para conectarse de forma remota a un servidor y autenticarse en él.

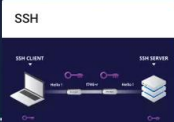


Puerto 80:

Puerto 80 (http), Protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP) para los servicios del World Wide Web (WWW).

Puerto 8080:

Es el puerto alternativo al puerto 80 TCP para servidores web, normalmente se utiliza este puerto en pruebas.



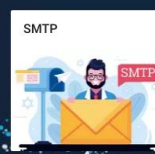
Puerto 22:

SSH (22) El protocolo Secure Shell (SSH) sirve para acceder a máquinas remotas a través de una red y manejar por completo el sistema mediante un intérprete de comandos. También podremos copiar datos de forma segura.



Puerto 53:

Es usado por el servicio de DNS, Domain Name System.



Puerto 25:

El **puerto 25** todavía se conoce como el **puerto SMTP** estándar y se utiliza principalmente para la retransmisión SMTP.

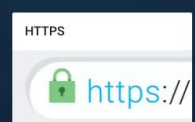
Puerto 587:

El puerto 587 se usa para **SMTP** (Protocolo de Transferencia de Correo Simple).



Puerto 143:

El puerto 143 lo usa el protocolo IMAP que es también usado por los gestores de correo electrónico.



Puerto 443:

El **puerto 443** de TCP (TCP, del inglés Transmission Control Protocol), o **protocolo** de control de transmisión, es el predeterminado que utiliza el HTTPS.



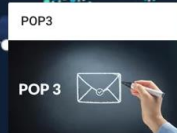
IP

Todos los routers tienen un total de 65536 **puertos**, que van desde el 0 hasta el 65535. Los números de **puerto** se muestran después de la **dirección IP** y los dos están separados por dos puntos.



Puerto 67 y 68

Los puertos 67 y 68 son los que se usan para las funciones de DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).

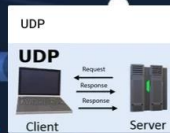


Puerto 110:

Este puerto lo usan los gestores de correo electrónico para establecer conexión con el protocolo POP3.

Puerto 995:

sirve para que los gestores de correo electrónico establezcan conexión segura con el protocolo POP3 SSL.



Puerto 23:

Puerto 23: Telnet, sirve para establecer conexión remotamente con otro equipo por la línea de comandos y controlarlo. Es un protocolo no seguro ya que la autenticación y todo el tráfico de datos se envía sin cifrar.