



Fundamentos de Seguridad: Servicios de Red



Febrero 2014

Servicios

- ▶ En general

- ▶ Servicios de Windows
- ▶ Demonios en GNU/Linux



- ▶ Definición general

- ▶ Acción y efecto de servir
- ▶ Utilidad o función que desempeña una cosa

Red de computadoras

- ▶ Conjunto de dispositivos o equipos informáticos interconectados entre sí mediante la utilización de hardware, software y protocolos
 - ▶ Dispositivos de red
 - ▶ Dispositivos de host
- ▶ Tienen como fin ofrecer servicios y compartir recursos

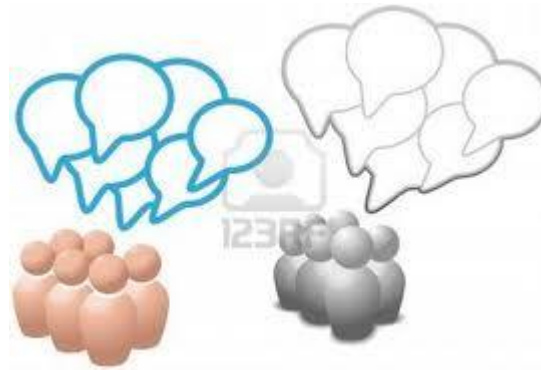


Tipos de redes según por su extensión

- ▶ **Redes de Área Personal (PAN)**
 - ▶ Abarca pocos metros, son de uso personal
- ▶ **Redes de Área Local (LAN)**
 - ▶ Abarca a lo mucho un edificio
- ▶ **Redes de Área Metropolitana (MAN)**
 - ▶ Abarca diversos edificios, interconecta redes LAN
- ▶ **Redes de Área Extensa (WAN)**
 - ▶ Distribución geográfica que puede llegar hasta niveles de continentes

Protocolos

- Conjunto de reglas o normas que permiten establecer una comunicación entre elementos de un red



Protocolos

- ▶ **Orientados a conexión**

- ▶ Se verifica si es posible la creación del canal de comunicación, se establece, se utiliza y se finaliza (p.e. TCP)
- ▶ Analogía con el servicio telefónico

- ▶ **No orientados a conexión**

- ▶ Se puede enviar información sin que se haya establecido una comunicación previa (p.e. UDP)
- ▶ Analogía con el servicio postal

Servicio de red

- ▶ Es un servicio hospedado en una red de computadoras
- ▶ Proporcionan funcionalidades a los usuarios de la red
- ▶ Los servicios se encuentran en servidores que comparten recursos con los clientes



Características

- ▶ Un servicio se puede cambiar o encontrar en un estado particular: iniciado, detenido
- ▶ Por ejemplo:
 - ▶ Servidor Web Apache Tomcat
- ▶ Los servicios de red son requeridos para las funciones de un sistema
- ▶ Tienen una especificación de cómo funcionan
- ▶ Utilidad, seguridad, disponibilidad

Ejemplos de Servicios de Red

- ▶ Servicios de red más utilizados
 - ▶ DHCP
 - ▶ DNS
 - ▶ FTP
 - ▶ NetBIOS

DHCP (Protocolo de Configuración Dinámica de Host)

- ▶ Servicio que permite a los clientes de una red obtener parámetros de configuración de forma dinámica
- ▶ Es un protocolo de tipo Cliente/Servidor
- ▶ Puertos donde trabaja
 - ▶ 67/UDP (servidor)
 - ▶ 68/UDP (cliente)
- ▶ Para el transporte se utiliza protocolos no orientados a conexión (UDP)

DNS (Sistema de Nombre de Dominio)

- ▶ Sistema de nomenclatura jerárquico que relaciona los nombres de dominio con identificadores binarios (direcciones IP)
- ▶ Para su transporte se pueden utilizar protocolos Orientados o NO a conexión (UDP)
- ▶ Puertos donde trabaja
 - ▶ 53 (UDP, TCP)
- ▶ Su función principal es traducir

FTP (Protocolo de Transferencia de Archivos)

- ▶ Protocolo utilizado para la transferencia de archivos
- ▶ Basado en el esquema cliente servidor
- ▶ Puertos donde usualmente trabaja: 20 o 21
- ▶ Utiliza TCP como protocolo de transporte

NetBIOS (Sistema de Entrada y Salida de Red)

- ▶ Es una implementación en los SO Microsoft Windows
- ▶ Los dispositivos tienen asignado un nombre
- ▶ Permite la resolución de nombres para compartir recursos en una red tipo LAN
- ▶ Por ejemplo: archivos compartidos/Impresoras compartidas en Windows
- ▶ Puertos donde usualmente trabaja: 139, 138, 150