



# Fundamentos de Seguridad: Servicios de Red



Abril 2015

# 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

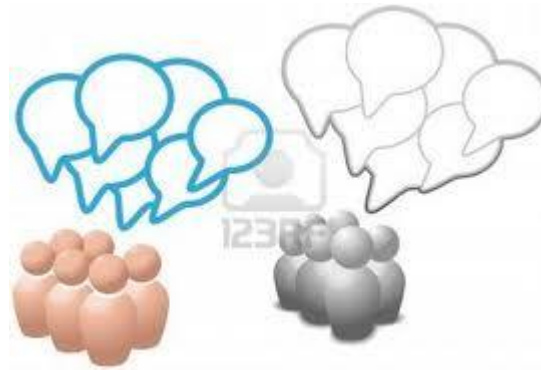
---

- ▶ 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.ej. TCP)
- ▶ Analogía con el servicio telefónico

- ▶ **No orientados a conexión**

- ▶ Se puede enviar información sin que se haya establecido una comunicación previa (p.ej. 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