

SERVICIOS DE RED

**PLATAFORMAS DE HARDWARE
Y SOFTWARE LIBRE**

Estudiante Jafeth Martinez Aleman

Profesor Yesith Ternerá Muñoz

1. Servicios de Red

Pregunta: Describe con tus propias palabras la importancia y el propósito de los servicios de red en el entorno organizacional.

Los servicios de red son cruciales en el entorno organizacional porque ofrecen la infraestructura necesaria para que las operaciones corporativas se lleven a cabo de manera eficaz y segura. Estos servicios permiten que los usuarios, dispositivos y sistemas dentro de una empresa se comuniquen con el mundo exterior y entre sí. En términos prácticos, esto abarca desde el envío de datos simples hasta la ejecución de aplicaciones vitales que facilitan las operaciones corporativas cotidianas.

Importancia en el entorno organizacional:

- **Mayor productividad:** al permitir que los miembros del personal compartan recursos (como archivos, impresoras y aplicaciones), los servicios de red reducen los tiempos de espera y las redundancias.

- **Comunicación eficaz:** para funcionar y respaldar la

Participación y la toma de decisiones, las herramientas como las videoconferencias, la mensajería instantánea y el correo electrónico dependen de los servicios de red.

- **Seguridad:** las redes empresariales garantizan que los datos privados estén protegidos de los peligros externos mediante el uso de servicios como firewalls, VPN y autenticación de usuarios.
- **Compatibilidad con sistemas contemporáneos:** las nuevas tecnologías como la inteligencia artificial (IA), el análisis de big data y la Internet de las cosas (IoT) se basan en servicios de red.

Por ejemplo, en un banco, el servicio de red garantiza que las transacciones financieras se realicen en tiempo real, brindando a los clientes un acceso rápido a sus cuentas y al mismo tiempo protegiendo los datos confidenciales con sistemas de seguridad avanzados.

2. Servicios de Comunicación

Pregunta: Elige dos servicios de comunicación de red destacando su rol y cómo impactan en la experiencia del usuario.

La comunicación en red es el núcleo de las interacciones humanas y organizacionales en el entorno digital. Dos servicios fundamentales son:

- **Correo Electrónico (SMTP, IMAP, POP3)**

Uno de los primeros y más utilizados servicios de red es el correo electrónico. Su principal finalidad es permitir que los usuarios se envíen comunicaciones escritas entre sí. Utiliza protocolos como:

- I. SMTP (Simple Mail Transfer Protocol): Para el envío de mensajes.
- II. IMAP (Internet Message Access Protocol): Para leer correos directamente desde el servidor.
- III. POP3 (Post Office Protocol): Para descargar

correos en dispositivos locales.

- **Impacto en el usuario:**

- I. Acceso rápido y global: Sin importar la distancia geográfica, los miembros del personal pueden interactuar en cuestión de segundos.
- II. Integración con otros servicios: Los correos electrónicos ayudan con la organización al estar conectados a calendarios, agendas y aplicaciones de productividad.
- III. Bajos costos: A diferencia de técnicas más convencionales como llamadas internacionales o correo físico.

- **Videoconferencias (Protocolo WebRTC):**

Este servicio permite la comunicación audiovisual en tiempo real a través de Internet, ya que ofrece audio y vídeo de alta calidad y baja latencia mediante el uso de tecnologías como WebRTC.

I. Impacto en el usuario:

- La colaboración mejora porque las reuniones virtuales eliminan la necesidad de reuniones en persona y permiten conversaciones cara a cara en equipos distribuidos.
- La incorporación de funciones avanzadas: compartir pantallas, grabar sesiones y conversaciones en tiempo real hacen de las videoconferencias una herramienta multipropósito.
- Ahorro de tiempo y recursos: permite reuniones rápidas y efectivas, lo que aumenta la productividad.

Por ejemplo, durante la pandemia de COVID-19, cuando muchas empresas implementaron el teletrabajo, productos como Zoom y Microsoft Teams cambiaron por completo la forma en que los equipos operan de forma remota.

3. Servicio de Gestión: DNS

Pregunta: Explica el funcionamiento básico del servicio de gestión de red DNS y su importancia para los usuarios de Internet, destacando sus características, ventajas y desventajas.

El DNS (Sistema de Nombres de Dominio) es la “agenda telefónica” de Internet, responsable de convertir nombres de dominio fáciles de recordar (como www.facebook.com) en direcciones IP (como 157.240.22.35).

Funcionamiento básico:

- El dispositivo realiza una solicitud a un servidor DNS cuando un usuario ingresa un nombre de dominio en el navegador.
- El servidor DNS verifica si el registro relevante está en su caché. De lo contrario, busca en otros servidores (como TLD o servidores raíz).
- La conexión es posible gracias a que el servidor devuelve la

dirección IP al dispositivo después de que se haya resuelto el nombre de dominio.

Importancia:

El DNS es fundamental porque hace que Internet sea accesible y funcional para los usuarios. Sin él, tendríamos que memorizar largas cadenas numéricas (direcciones IP) para acceder a los sitios web, lo que haría que la experiencia fuera compleja y poco intuitiva.

Características clave:

- Traducción de nombres de dominio a IP.
- Operación distribuida y jerárquica para una mayor escalabilidad.
- Soporte para balanceo de carga.

Ventajas:

- Facilidad de uso para los usuarios.
- Redundancia y alta disponibilidad en múltiples servidores.
- Eficiencia mejorada en las conexiones de red.

Desventajas:

- Es un punto vulnerable de Internet: ataques como el DNS spoofing
- pueden redirigir a los usuarios a sitios falsos.
- Configuración y mantenimiento complejos en redes grandes.

Un ejemplo común es tener acceso a aplicaciones como Netflix: el DNS optimiza la calidad de la transmisión resolviendo el dominio del servicio y conectando al usuario al servidor más cercano.

4. Servicio de Gestión: DHCP

Actividad: Enumera los distintos parámetros que un servidor DHCP puede conceder a un cliente.

Al asignar dinámicamente parámetros de configuración a los dispositivos de una red, un servidor DHCP agiliza el proceso. Puede otorgar los siguientes parámetros:

- 1) **Dirección IP:** Identificador único para el cliente en la red.
- 2) **Máscara de Subred:** Define qué parte de la dirección IP pertenece a la red y cuál al host.
- 3) **Puerta de Enlace Predeterminada:** Dirección del router para acceder a otras redes.
- 4) **Servidores DNS:** Direcciones IP de los servidores encargados de resolver nombres de dominio.
- 5) **Duración del Arrendamiento:** Tiempo durante el cual la dirección IP permanece asignada.
- 6) **Servidores NTP (Network Time Protocol):** Para sincronización horaria.
- 7) **Opciones específicas:** Como servidores proxy, rutas estáticas o parámetros personalizados.

5. Reflexión: Servicios de Red

Pregunta: ¿Cómo los servicios de red han cambiado la forma en que operan las empresas y facilitan el trabajo colaborativo? Proporciona un ejemplo de cómo un servicio de red específico contribuye a esta transformación.

Al eliminar las fronteras geográficas y acelerar los procedimientos, los servicios de red han permitido a las empresas comunicarse de manera eficaz con sus socios, consumidores y empleados.

Las operaciones solían basarse en reuniones presenciales y documentos impresos, pero ahora que los servicios de red están disponibles, las empresas pueden trabajar juntas en tiempo real, automatizar procedimientos y realizar transacciones digitales.

Impacto clave:

- **Colaboración remota:** los equipos pueden trabajar juntos en tiempo real desde cualquier lugar con la ayuda de programas como Microsoft Teams y Google Drive.
- **Mayor agilidad:** la toma de decisiones se acelera gracias al acceso constante de los sistemas en la nube a los datos y las aplicaciones.
- **Ahorro de costes:** el teletrabajo, posible gracias a servicios como VPN o videoconferencias, se traduce en menores costes de oficina y viajes.

Ejemplo específico:

Los empleados pueden acceder de forma segura a los servidores de la empresa desde cualquier lugar mediante la implementación de una red privada virtual (VPN). Esto protege los datos contra accesos no deseados, lo que no solo facilita el trabajo remoto sino que también garantiza la seguridad de la información.

Conclusión

Los servicios de red han revolucionado las operaciones comerciales al permitirles estar más orientadas a lo digital, ser más ágiles y colaborativas. En un mercado globalizado, la implementación inteligente de estos servicios no solo impulsa la productividad interna, sino que también crea nuevas perspectivas comerciales.