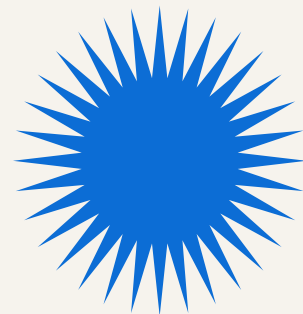


CONFIGURACIÓN Y RESOLUCIÓN DE RED



- Configuración del protocolo TCP/IP
 - Resolución de nombres
 - Ficheros de configuración de red
 - Configuración de red alternativa
 - Resolución de problemas de conectividad
-

CONFIGURACIÓN DEL PROTOCOLO TCP/IP



¿QUÉ ES TCP/IP?

TCP/IP es el conjunto de protocolos de comunicación que rige la transmisión de datos en redes. TCP asegura la entrega fiable de los datos, mientras que IP se encarga de la dirección y el enrutamiento de los paquetes.



PARÁMETROS BÁSICOS

1. Dirección IP: Identificación única del dispositivo en la red. 2. Máscara de subred: Define el rango de IPs. 3. Puerta de enlace: Ruta hacia otras redes, como el router. 4. Servidor DNS: Traduce nombres de dominio a direcciones IP.



IMPORTANCIA DE LA CONFIGURACIÓN

Configurar TCP/IP es crucial para que un dispositivo pueda comunicarse en una red local o en Internet, garantizando la conectividad y el intercambio de información.



MÉTODOS DE CONFIGURACIÓN

1. Estática: Asignación manual de IPs, adecuada para servidores. 2. Dinámica (DHCP): Asignación automática de IPs por parte del router o servidor, ideal para dispositivos móviles.

RESOLUCIÓN DE NOMBRES

DEFINICIÓN



La resolución de nombres es el proceso que traduce un nombre de dominio, como google.com, a su dirección IP correspondiente, permitiendo la comunicación en la red.

COMPONENTES PRINCIPALES



Los componentes clave son el Servidor DNS, que almacena registros de nombres e IPs, y el Archivo hosts, que permite definiciones locales de resoluciones antes de consultar al DNS.

CONFIGURACIÓN



La configuración del servidor DNS se realiza en las propiedades de red del dispositivo, y se pueden añadir entradas manuales al archivo hosts para resoluciones específicas.

FICHEROS DE CONFIGURACIÓN DE RED

DEFINICIÓN DE FICHEROS



Los ficheros de configuración de red son archivos del sistema operativo que almacenan parámetros y ajustes relacionados con las interfaces de red.

PROPÓSITO



Facilitan la automatización de la conexión a redes al iniciar el sistema, garantizando la correcta asignación de IPs, DNS y otras opciones.

PRINCIPALES FICHEROS EN WINDOWS



El archivo 'hosts' se utiliza para la resolución local de nombres, permitiendo asignar nombres a direcciones IP de manera manual.

PRINCIPALES FICHEROS EN LINUX



Incluyen '/etc/hosts' para la resolución manual de nombres, '/etc/network/interfaces' o '/etc/netplan/*.yaml' para la configuración de interfaces, y '/etc/resolv.conf' para definir servidores DNS.

CONFIGURACIÓN DE RED ALTERNATIVA



DEFINICIÓN DE CONFIGURACIÓN ALTERNATIVA

La configuración de red alternativa permite a los dispositivos utilizar diferentes ajustes de red según el entorno, sin necesidad de modificar manualmente cada vez que cambian de red.



BENEFICIOS DE LA CONFIGURACIÓN ALTERNATIVA

Es especialmente útil para dispositivos móviles que se conectan a múltiples redes, como en casa, el trabajo o la escuela, ya que ahorra tiempo y reduce errores de conexión.



EJEMPLOS EN WINDOWS Y LINUX

En Windows, se pueden crear perfiles de red con configuraciones específicas. En Linux, se utilizan herramientas como nmcli o netplan para gestionar automáticamente las redes.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CONECTIVIDAD

DEFINICIÓN DEL PROCESO

La resolución de problemas de conectividad implica diagnosticar y solucionar fallos de red cuando un dispositivo no puede establecer conexión.

HERRAMIENTAS ÚTILES

Utilizar herramientas como ping, tracer/traceroute, ipconfig, netstat, nslookup y systemctl (en Linux) para diagnosticar problemas.

CAUSAS COMUNES

Las causas incluyen configuraciones incorrectas de IP o DNS, fallos en el adaptador de red, problemas físicos como cables dañados, y restricciones del firewall o antivirus.

DOCUMENTACIÓN DE ERRORES

Registrar los errores y soluciones aplicadas ayuda a identificar patrones y a mejorar la respuesta ante futuros problemas.

PASOS PARA RESOLVER PROBLEMAS

1. Verificar conexión física (cables, WiFi).
2. Comprobar IP asignada con ipconfig o ifconfig.
3. Hacer ping al router y a páginas externas.
4. Probar DNS con nslookup.

MEJORA CONTINUA

5. Revisar ficheros de configuración y servicios de red.

Evaluar y ajustar las configuraciones de red de forma regular puede prevenir problemas de conectividad en el futuro.

**MUCHAS
GRACIAS**

