

Instituto Nacional De Educación Diversificada Santa Cruz Naranjo Santa Rosa

Nombre: Cinthia Martínez 1693

Karla Revolorio

Yeimi Ochoa 1698

Grado: Quinto Computación

Profesor: Gustavo Blanco

Materia: Reparación

Fecha: 09/07/2025

Ciclo escolar 2025

Para configurar una red de área local (LAN) en un entorno simulado con routers y switches, es necesario establecer direcciones IP, configurar subredes y definir ajustes de DNS. En un entorno simulado, se pueden utilizar herramientas como Packet Tracer o GNS3 para modelar la red y configurar los dispositivos.

Pasos para la configuración de la red LAN:

1. **1. Diseño de la red:**

Crear un esquema de la red que incluya routers y switches, y determinar la cantidad de dispositivos que se conectarán a la LAN.

1. **2. Configuración de routers:**
   * Asignar direcciones IP a las interfaces de los routers, tanto las interfaces que conectan con otros routers (WAN) como las que se conectan a la LAN.
   * Configurar las subredes correspondientes a cada interfaz, definiendo la máscara de subred y la puerta de enlace predeterminada.
   * Configurar el protocolo de enrutamiento (si es necesario) para la comunicación entre diferentes redes.
2. **3. Configuración de switches:**
   * Asignar una dirección IP al switch (si es necesario) para la gestión remota.
   * Configurar las VLANs (Virtual LANs) para segmentar la red y mejorar la seguridad y el rendimiento, si la red es compleja.
3. **4. Configuración de dispositivos finales:**
   * Asignar direcciones IP estáticas a los dispositivos (computadoras, servidores, etc.) o utilizar DHCP para la asignación automática de direcciones IP.
   * Configurar la puerta de enlace predeterminada, que suele ser la dirección IP del router al que se conectan los dispositivos.
   * Configurar los servidores DNS (Domain Name System) para la resolución de nombres de dominio.
4. **5. Pruebas:**
   * Realizar pruebas de conectividad entre los dispositivos de la LAN para verificar que la comunicación es correcta.
   * Utilizar comandos como ping para verificar la conectividad y tracert para verificar la ruta de la comunicación.

Herramientas para entornos simulados:

* **Packet Tracer:**

Una herramienta de simulación de Cisco que permite crear redes complejas con routers, switches y dispositivos finales, y configurar sus parámetros de red.

* **GNS3:**

Un simulador de redes que permite crear redes complejas con dispositivos reales y virtuales, y configurar sus parámetros de red.

Consideraciones adicionales:

* La elección de las direcciones IP y las máscaras de subred debe hacerse de manera que se eviten conflictos de direcciones y se optimice el espacio de direcciones IP disponible.
* La configuración de las VLANs puede mejorar la seguridad y el rendimiento de la red.
* La configuración de los servidores DNS es importante para la resolución de nombres de dominio y el acceso a recursos de Internet.

La instalación de sistemas operativos, ya sea en máquinas virtuales o físicas, implica la configuración de software que permite a una computadora funcionar. Se requiere elegir el sistema operativo deseado, preparar los medios de instalación, y seguir las instrucciones específicas de cada sistema durante el proceso de instalación y configuración.

Instalación en Máquina Virtual:

* **Elegir una herramienta de virtualización:**

Programas como Virtual Box, VMWare o Hyper-V permiten crear entornos virtuales donde instalar sistemas operativos sin afectar el sistema principal.

* **Crear una máquina virtual:**

Dentro de la herramienta de virtualización, se define la capacidad de la máquina virtual (RAM, procesador, almacenamiento) y se selecciona el sistema operativo a instalar.

* **Instalar el sistema operativo:**

Se utiliza la imagen ISO del sistema operativo deseado como disco de instalación en la máquina virtual y se siguen los pasos de instalación, que varían según el sistema operativo (Windows, Linux, macOS).

* **Configuración:**

Una vez instalado, se puede configurar el sistema operativo, incluyendo la creación de usuarios, instalación de software adicional y ajustes de red.

Instalación en Máquina Física (Arranque Dual/Múltiple):

* **Preparación del disco duro:** Se divide el disco duro en particiones para cada sistema operativo.
* **Instalación de los sistemas operativos:** Se instalan los sistemas operativos deseados en las particiones correspondientes, siguiendo las instrucciones de instalación de cada uno.
* **Configuración del gestor de arranque:** Un gestor de arranque (como GRUB para Linux) permite elegir qué sistema operativo se inicia al encender la computadora.

Requisitos del Sistema:

* **Hardware:**

Cada sistema operativo tiene requisitos específicos de hardware (procesador, RAM, almacenamiento, tarjeta gráfica) que deben cumplirse para una instalación exitosa.

* **Software:**

Necesitarás la imagen ISO del sistema operativo y, en algunos casos, software adicional como herramientas de virtualización o gestores de arranque.

Opciones de Configuración:

* **Particiones:**

En una instalación de arranque dual, se configuran las particiones del disco duro para cada sistema operativo.

* **Modo de instalación:**

Se puede elegir entre instalación limpia, actualización o migración de datos desde otro sistema operativo.

* **Configuración de red:**

Se define la configuración de red (IP, DNS, etc.) para acceder a internet y otros dispositivos.

* **Cuentas de usuario:**

Se crean las cuentas de usuario con permisos y configuraciones específicas.

Ejemplos de Sistemas Operativos:

* **Windows:** Popular por su interfaz gráfica y amplia compatibilidad con software.
* **Linux:** Sistema operativo de código abierto con diversas distribuciones (Ubuntu, Fedora, Debian) que ofrecen flexibilidad y control.
* **macOS:** Sistema operativo de Apple conocido por su estabilidad y diseño.
* **Otros:** Chrome OS, Android, iOS, etc., cada uno con sus propias características y usos

Claro, aquí te presento una lista de problemas comunes de hardware y sus soluciones, utilizando herramientas de diagnóstico:

Problemas de Hardware y Soluciones:

1. **1. Disco Duro:**
   * **Síntomas:** La computadora tarda mucho en iniciar, errores al acceder a archivos, ruidos extraños del disco.
   * **Herramientas:**
     + **Comprobación de disco (CHKDSK):** Ejecuta CHKDSK en Windows para buscar errores lógicos y sectores defectuosos.
     + **Herramientas de diagnóstico del fabricante:** Utiliza herramientas como CrystalDiskInfo para monitorear la salud del disco duro.
     + **Reemplazo:** Si el disco duro falla, la solución es reemplazarlo.
   * **Soluciones:**
     + **Ejecutar CHKDSK:** Abre el símbolo del sistema como administrador y escribe chkdsk /f /r C: (reemplaza C: con la letra de tu unidad) para reparar errores y sectores defectuosos.
     + **Desfragmentar el disco (si es HDD):** La desfragmentación puede mejorar el rendimiento.
     + **Revisar conexiones:** Asegúrate de que los cables SATA y de alimentación estén bien conectados.
     + **Comprobar temperatura:** Asegúrate de que el disco duro no se sobrecaliente.
2. **2. Memoria RAM:**
   * **Síntomas:** La computadora se congela, reinicios inesperados, errores de pantalla azul.
   * **Herramientas:**
     + **Diagnóstico de memoria de Windows:** Utiliza la herramienta integrada en Windows para verificar la memoria RAM.
     + **MemTest86:** Un programa de terceros para pruebas exhaustivas de memoria.
   * **Soluciones:**
     + **Ejecutar diagnóstico de memoria:** Busca "Diagnóstico de memoria de Windows" en el menú de inicio.
     + **Reiniciar el equipo:** Un simple reinicio puede solucionar problemas temporales.
     + **Verificar ranuras:** Si tienes varias ranuras de RAM, intenta usar diferentes combinaciones para identificar un módulo defectuoso.
     + **Reemplazar RAM:** Si el diagnóstico muestra errores, considera reemplazar el módulo RAM defectuoso.
3. **3. Problemas con la Fuente de Alimentación:**
   * **Síntomas:** La computadora no enciende, se apaga repentinamente, ruidos extraños de la fuente.
   * **Herramientas:**
     + **Multímetro:** Mide el voltaje de salida de la fuente de alimentación.
   * **Soluciones:**
     + **Verificar conexiones:** Asegúrate de que los cables de alimentación estén correctamente conectados.
     + **Reemplazar la fuente:** Si la fuente de alimentación está defectuosa, es necesario reemplazarla.
     + **Verificar la temperatura:** Asegúrate de que la fuente de alimentación no se sobrecaliente.
4. **4. Problemas con la Placa Base:**
   * **Síntomas:** La computadora no arranca, errores extraños, componentes que no funcionan correctamente.
   * **Herramientas:**
     + **Diagnósticos del fabricante:** Utiliza las herramientas de diagnóstico proporcionadas por el fabricante de la placa base (si están disponibles).
     + **Revisión visual:** Busca daños físicos en la placa base, como capacitores hinchados o quemados.
   * **Soluciones:**
     + **Verificar conexiones:** Asegúrate de que todos los cables estén correctamente conectados a la placa base.
     + **Reemplazar la placa base:** Si la placa base está dañada, la única solución es reemplazarla