🌐 Configuración de Red en Entorno Simulado

Objetivo: Configurar una red LAN usando routers y switches, asignar direcciones IP, subredes y configuración DNS.

🔧 Herramientas:

Simulador: Cisco Packet Tracer

Dispositivos virtuales:

1 Router

1 Switch

2 PCs

1 Servidor DNS

🧱 Topología de red:

[PC0]----+

 |

[PC1]----+ [Router]----Internet (opcional)

|  |
| --- |
|  |

 [Switch]-----+

 |

[Servidor DNS]

📋 Plan de direccionamiento IP (Red: 192.168.10.0/24)

Dispositivo Dirección IP Máscara Gateway DNS

PC0 192.168.10.10 255.255.255.0 192.168.10.1 192.168.10.2

PC1 192.168.10.11 255.255.255.0 192.168.10.1 192.168.10.2

Router (LAN) 192.168.10.1 255.255.255.0 - -

Servidor DNS 192.168.10.2 255.255.255.0 192.168.10.1 -

⚙️ Configuración

1. Router (CLI)

Enable

Configure terminal

Interface fastEthernet0/0

Ip address 192.168.10.1 255.255.255.0

No shutdown

Exit

1. PC0 y PC1

IP Address: 192.168.10.10 (PC0), 192.168.10.11 (PC1)

Subnet: 255.255.255.0

Gateway: 192.168.10.1

DNS: 192.168.10.2

1. Servidor DNS

IP: 192.168.10.2

DNS Service: Activado

Entrada DNS:

Name: [www.ejemplo.com](http://www.ejemplo.com)

Address: 192.168.10.10 (por ejemplo)

2. 💻 Instalación de Sistemas Operativos en Máquina Virtual

Objetivo: Investigar e instalar diferentes sistemas operativos (Windows, Linux, macOS) en máquinas virtuales.

🔧 Herramientas:

VirtualBox o VMware Workstation

Archivos ISO de los sistemas operativos

🪟 A. Windows 10

Requisitos mínimos:

CPU: 1 GHz

RAM: 4 GB

Almacenamiento: 64 GB

Pasos:

1. Crear máquina virtual nueva
2. Asignar 2 núcleos, 4 GB RAM
3. Cargar ISO de Windows 10
4. Seguir el asistente de instalación
5. Elegir idioma, edición y formato de disco
6. Completar instalación

🐧 B. Ubuntu Linux 22.04

Requisitos mínimos:

CPU: 2 GHz

RAM: 2 GB (recomendado 4 GB)

Almacenamiento: 25 GB

Pasos:

1. Crear máquina virtual
2. Cargar ISO de Ubuntu
3. Asignar RAM y CPU
4. Seguir asistente (nombre de usuario, contraseña, zona horaria)
5. Instalar software adicional (opcional)

🍎 C. macOS (Ej. Monterey – en entorno permitido/legal, como Apple Silicon)

Requisitos mínimos:

CPU: Intel/Apple Silicon

RAM: 4 GB mínimo (8 GB ideal)

Almacenamiento: 40 GB

Pasos generales (con software tipo VMware + unlocker):

1. Descargar imagen de macOS (desde App Store en Mac o fuentes autorizadas)
2. Crear VM con configuración de macOS
3. Asignar 4 núcleos, 4+ GB de RAM
4. Seguir instalación típica de Mac

3. 🔧 Solución de Problemas de Hardware

Objetivo: Identificar y solucionar problemas comunes de hardware.

🛠️ Casos comunes y herramientas:

Problema Herramienta de diagnóstico Solución recomendada

Disco duro no detectado BIOS/UEFI, CrystalDiskInfo Verifica conexión, cambia cable, reemplazar

RAM defectuosa MemTest86 Sustituir módulo RAM

Sobrecalentamiento HWMonitor, BIOS Limpiar ventiladores, aplicar pasta térmica

Placa madre sin encender Multímetro, revisión visual Verificar fuente, reemplazar placa si es necesario

Error de pantalla azul (BSOD) Visor de eventos de Windows Revisar código, verificar drivers o RAM

No hay imagen en pantalla Probar con otro monitor/cable Revisar tarjeta gráfica, probar con VGA/HDMI

📝 Conclusión

Esta actividad permitió comprender y aplicar conocimientos en:

Diseño y configuración de redes LAN.

Instalación y configuración de sistemas operativos en máquinas virtuales.

Diagnóstico y resolución de fallos comunes de hardware de PC.