

Trabajo Práctico Integrador

Requisitos de finalización

Trabajo Práctico: Diseño y Configuración de red de un DATACENTER

Objetivo General

El objetivo de este trabajo práctico es que los estudiantes diseñen y configuren una red para un DATACENTER estándar en Cisco Packet Tracer. El diseño debe incluir redundancia en la conectividad a internet mediante dos ISP y dar servicio de DHCP, DNS, WWW y monitoreo mediante SNMP.

El trabajo se desarrollará en **5 entregas parciales**, cada una acumulando sobre la anterior, hasta lograr una red operativa, segura y documentada.

Escenario: Se debe diseñar un nuevo DATACENTER que cumpla con los siguientes requerimientos mínimos:

- La red tenga **alta disponibilidad**, conectada a 2 ISP.
- Exista segmentación interna en **4 VLANs** (Aplicaciones, Producción, Administración y Producción).
- Los servicios **DHCP, DNS, Web interno y SNMP** estén correctamente configurados y accesibles.
- Se implementen **medidas de seguridad** (ACLs, SSH) y conectividad remota segura mediante **VPN**.

Herramienta:

- **Cisco Packet Tracer.**

Criterios generales de aprobación:

- Cumplimiento funcional de cada etapa.
- Buena documentación y evidencias (capturas, pruebas de conectividad, descripciones claras).
- Organización y claridad en la configuración.


 **Tip:** Piensa cada entrega como un “módulo” que, al final, ensamblará la red completa.

1. Entregas (en etapas)

Cada entrega debe incluir:

- o Archivo .pkt de Cisco Packet Tracer.
- o Informe técnico con capturas, configuraciones y justificación de decisiones.

Entrega 1 – Topología base y VLANs

 **Objetivo:** Configurar la topología inicial con routers, switches y VLANs establecidas, asegurando conectividad interna.

Pasos a seguir:

1. Generar el diseño de red en Packet Tracer.
2. Asignar el direccionamiento IP a los dispositivos. Tomar una red independiente para cada VLAN.
3. Crear las VLANs 10, 20, 30 y 40 (Servidores, Producción, Administración y Otros).
4. Asignar puertos de acceso y troncales en los switches.
5. Probar conectividad intervlan.

Mini-desafío extra: Crear VLAN 50 (Laboratorio) y probar acceso.

Checklist:

- VLANs creadas.
- Puertos asignados.
- IPs correctas.
- Conectividad OK.