

Desafío día 4

Laboratorio: Red ACME Express

Guía para Estudiantes - Packet Tracer

Escenario del Laboratorio

Eres el administrador de red de **ACME Express**, una pequeña empresa que necesita implementar rápidamente una red segura con:

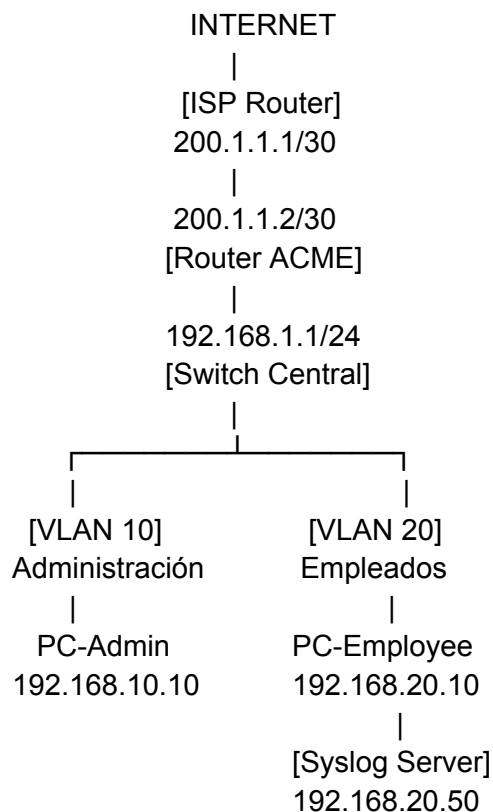
- **2 departamentos** separados por VLANs
- **Control de acceso** básico entre departamentos
- **Acceso a Internet** optimizado (solo 1 IP pública)
- **Monitoreo básico** de eventos de red

Departamentos:

- **VLAN 10 - Administración:** Personal directivo (acceso total)
 - **VLAN 20 - Empleados:** Personal general (acceso limitado)
-



Topología Simplificada



Especificaciones de Red:

- **VLAN 10:** 192.168.10.0/24 (Gateway: 192.168.10.1)
- **VLAN 20:** 192.168.20.0/24 (Gateway: 192.168.20.1)
- **WAN:** 200.1.1.0/30 (ACME: 200.1.1.2, ISP: 200.1.1.1)



Requisitos a Cumplir (5 Tecnologías)



Requisito 1: VLANs

- Crear VLAN 10 (Administración) y VLAN 20 (Empleados)
- Configurar enrutamiento entre VLANs
- **Verificar:** PC-Admin puede hacer ping a PC-Employee



Requisito 2: ACLs

- **VLAN 20:** Bloquear acceso a VLAN 10 (empleados no acceden a administración)
- **VLAN 10:** Acceso total (administración accede a todo)
- **Verificar:** PC-Employee NO puede hacer ping a PC-Admin

✓ Requisito 3: NAT

- Configurar NAT estático para Syslog Server (acceso desde Internet)
- **Verificar:** Servidor accesible desde ISP usando IP pública

✓ Requisito 4: PAT

- Configurar PAT para acceso a Internet desde ambas VLANs
- **Verificar:** Ambos PCs pueden navegar a Internet

✓ Requisito 5: Syslog

- Configurar servidor Syslog y router para enviar logs
 - **Verificar:** Logs aparecen en el servidor
-

Detalles de Construcción

Paso 1: Topología Base (10 min)

1. **Agregar:**
 - 2 Routers (2811)
 - 1 Switch (2960)
 - 1 Server
 - 2 PCs
2. **Conectar** según diagrama
3. **Configurar IPs básicas**

Syslog

! Router envía logs al servidor
logging host 192.168.20.50
logging trap informational

Entregables Simplificados

Archivo PKT

- Archivo: `ACME_Express_[TuNombre].pkt`

Tabla de Verificación Rápida

Tecnología	Prueba	¿Funciona?
VLAN	PC-Admin → PC-Employee (ping)	✓ / ✗
ACL	PC-Employee → PC-Admin (ping)	✗ (bloqueado)
NAT	ISP → Syslog (ping 200.1.1.2)	✓ / ✗
PAT	PC-Admin → Internet (ping 8.8.8.8)	✓ / ✗
Syslog	Logs en servidor	✓ / ✗

Comandos Esenciales

show vlan brief
show access-lists
show ip nat translations
show logging

⚠ Criterios de Evaluación

Criterio	Peso	¿Qué evalúa?
VLANs	20%	Conectividad entre departamentos
ACLs	20%	Bloqueo funciona correctamente
NAT	20%	Servidor accesible externamente
PAT	20%	Internet desde ambas VLANs
Syslog	20%	Logs se reciben en servidor

💡 Tips Express

1. **Configura paso a paso** - Prueba cada tecnología antes de continuar
2. **Usa IPs sencillas** - No te compliques con subredes complejas
3. **Prueba NAT/PAT** - ping 8.8.8.8 desde cada PC
4. **Verifica ACLs** - El bloqueo debe funcionar
5. **Revisa Syslog** - Los logs deben aparecer en el servidor

Comandos de Emergencia

¿VLANs funcionan?

show vlan brief

¿ACL bloquea?

show access-lists

show ip access-lists

¿NAT traduce?

show ip nat translations

¿Syslog recibe?






show logging

¿Internet funciona?

ping 8.8.8.8

Lo que Demuestras

Al completar este lab en 70 minutos, demuestras dominio de:

-  **Segmentación** con VLANs
 -  **Seguridad** con ACLs
 -  **Optimización** con NAT/PAT
 -  **Monitoreo** con Syslog
 -  **Integración** de tecnologías
-

¡A construir la red de ACME Express en tiempo récord! ⚡

Recuerda: Simplicidad + Funcionalidad = Éxito