

Prueba - Implementación de red para centro de eSports

En esta prueba validaremos nuestros conocimientos de configuración de dispositivos de red (routers, switches), implementación de VLANs y routing, configuración de seguridad básica, junto con direccionamiento IP y subnetting.

Lee todo el documento antes de comenzar el desarrollo **individual**, para asegurarte de tener el máximo de puntaje y enfocar bien los esfuerzos.

// Tiempo asociado: 2 horas cronológicas

Descripción

"ESportsPro Academy" está abriendo un nuevo centro de entrenamiento para gamers profesionales. Necesitan implementar una infraestructura de red que garantice baja latencia para gaming, seguridad para datos sensibles, y conectividad segregada para diferentes áreas.

Este centro de entrenamiento necesita de la siguiente infraestructura:

- Área de Entrenamiento (20 PCs gaming)
- Área de Streaming (5 estaciones)
- Oficinas Administrativas (10 PCs)
- Área de Visitantes/Fans
- Sala de Servidores (Streaming, Archivos)

Considerando este contexto, se te solicitará apoyar a ESportsPro Academy, cumpliendo con los siguientes requerimientos.

Requerimientos

1. Diseño de Red y Direccionamiento **(2.5 puntos)**
 - a. Crea un diagrama de topología física.
 - b. Desarrolla un esquema de direccionamiento IP usando 172.16.0.0/16
 - c. Documenta la asignación de VLANs y puertos.
 - d. Justifica las decisiones de diseño.
2. Configuración de Switching **(2.5 puntos)**
 - a. Configura las VLANs para cada área.
 - b. Implementa trunk ports.
 - c. Configura el port security en áreas críticas.
 - d. Documenta las configuraciones realizadas.
3. Configuración de Routing **(2.5 puntos)**
 - a. Implementa el routing entre VLANs.
 - b. Configura las rutas estáticas necesarias.
 - c. Implementa ACLs básicas.
 - d. Documenta y verifica la conectividad.
4. Optimización y Seguridad **(2.5 puntos)**
 - a. Implementa QoS para tráfico de gaming.
 - b. Configura la red WiFi segura para visitantes.
 - c. Establece políticas de seguridad básicas.
 - d. Documenta las políticas y sus configuraciones.



¡Mucho éxito!

Consideraciones y recomendaciones

Para el diseño:

- Sugerencia de VLANs:
 - VLAN 10: Entrenamiento
 - VLAN 20: Streaming
 - VLAN 30: Administración
 - VLAN 40: Visitantes
 - VLAN 99: Servidores

Para el direccionamiento:

- Ejemplo de segmentación:

- 172.16.10.0/24 - Entrenamiento
- 172.16.20.0/24 - Streaming
- 172.16.30.0/24 - Administración
- 172.16.40.0/24 - Visitantes
- 172.16.99.0/24 - Servidores

Para la configuración básica de Switches:

- Switch(config)# vlan 10
- Switch(config-vlan)# name Training
- Switch(config)# interface range f0/1-20
- Switch(config-if-range)# switchport mode access
- Switch(config-if-range)# switchport access vlan 10

Para el QoS Básico:

- Router(config)# class-map match-all GAMING
- Router(config-cmap)# match protocol udp
- Router(config-cmap)# policy-map QOS-POLICY
- Router(config-pmap)# class GAMING
- Router(config-pmap-c)# priority percent 60