

# Conmutación y enrutamiento Campus EXOS

Código: ECS-EXOS-001

**Propuesta de Valor:** HARDWARE - REDES - TELECOMUNICACIONES

**Duración:** 32 Horas



Los estudiantes aprenderán métodos para configurar, implementar, administrar y solucionar problemas de sus entornos de conmutación y enrutamiento de Extreme Networks utilizando los sistemas operativos ExtremeXOS CLI de Extreme Networks. Este conocimiento se reforzará a través de la experiencia práctica real con equipos de red en un entorno de laboratorio, donde los estudiantes realizarán tareas del mundo real.

Más información: [AQUÍ](#)

Reserve su plaza: [AQUÍ](#)



## AUDIENCIA

- Este curso está diseñado para personas responsables de la configuración, administración, mantenimiento y soporte de la familia de conmutadores Extreme Networks.



## PRE REQUISITOS

- Los estudiantes deben poseer una comprensión sólida de los conceptos de LAN, incluidas las habilidades avanzadas de Ethernet y TCP/IP.



## OBJETIVOS

- Comprender la conmutación de protección automática de Ethernet (EAPS) y configurar funciones avanzadas de EAPS en un entorno de anillos múltiples.
- Configurar la agregación de enlaces de conmutadores múltiples (MLAG).
- Comprender y configurar el Protocolo de redundancia de enrutador virtual (VRRP).
- Describir el funcionamiento y la configuración de la lista de control de acceso (ACL).
- Configurar e implementar CLEAR-Flow.
- Comprender y configurar el control de acceso basado en roles (RBAC) con administración de identidades.
- Comprender y configurar OSPF en un entorno de múltiples áreas.
- Describir la operación de multidifusión IP y configurar IGMP e IGMP Snooping

## CERTIFICACIÓN DISPONIBLE

- Certificación oficial de **COGNOS**.
- Este curso lo prepara para el examen: ECS – Campus EXOS Switching & Routing

## CONTENIDO

### 1. CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO DE EXTREMEXOS NUEVAS CARACTERÍSTICAS

1.1. CONMUTADORES EXTREMEXOS CON FIRMWARE 22.1 Y 22.2

### 2. GESTIÓN DE CONMUTADORES

2.1. MÉTODOS DE ACCESO A LA GESTIÓN DE CONMUTADORES

2.2. IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONMUTADORES

2.3. GESTIÓN DE FIRMWARE

2.4. GESTIÓN DE ARCHIVOS DE CONFIGURACIÓN

2.5. DUPLICACIÓN DE PUERTOS

### 3. APILADO

3.1. RESUMEN DE APILAMIENTO

3.2. APILADO

3.3. INICIALIZACIÓN Y OPERACIONES DE PILA

3.4. ADMINISTRAR LA PILA

3.5. COMANDOS DE APILAMIENTO

3.6. CONFIGURACIÓN DE LA PILA

### 4. CONFIGURACIÓN Y OPERACIÓN DE VLAN

4.1. OPERACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE VLAN IEEE 802.1Q PARA CONMUTADORES EXTREMEXOS

4.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE VLAN

4.3. REENVÍO DE VLAN

4.4. COMANDOS DE VISUALIZACIÓN DE VLAN

4.5. CREACIÓN DE VLAN

4.6. SEGURIDAD VLAN

### 5. ÁRBOL DE EXPANSIÓN

- 5.2. COMPATIBILIDAD CON EL PROTOCOLO DE ÁRBOL DE EXPANSIÓN
- 5.3. IEEE 802.1W, ÁRBOL DE EXPANSIÓN RÁPIDA
- 5.4. IEEE 802.1S, ÁRBOL DE EXPANSIÓN MÚLTIPLE (MST)
- 5.5. CONFIGURACIÓN DEL ÁRBOL DE EXPANSIÓN
- 5.6. MOSTRAR COMANDOS

## 6. PROTOCOLO DE RECUPERACIÓN DE BUCLE EXTREMO

- 6.1. CONMUTADORES EXTREMOS DE ÁRBOL DE EXPANSIÓN: PROTOCOLO DE RECUPERACIÓN DE BUCLE EXTREMO

## 7. PROTECCIÓN AUTOMÁTICA DE ETHERNET

- 7.1. COMPRENDER EL FUNCIONAMIENTO DE EAPS
- 7.2. CONFIGURACIÓN DE EPA
- 7.3. VERIFIQUE LA OPERACIÓN DE EAPS USANDO LOS COMANDOS SHOW DE EAPS

## 8. EPA AVANZADO

- 8.1. TOPOLOGÍAS DE ANILLOS MÚLTIPLES
- 8.2. ENLACE COMÚN (PUERTO COMPARTIDO)
- 8.3. CONFIGURACIÓN DE MÚLTIPLES DOMINIOS CON ENLACE COMÚN
- 8.4. ESTADOS DEL CONTROLADOR Y DEL NODO ASOCIADO
- 8.5. PRIORIDAD DE DOMINIOS EAPS
- 8.6. MOSTRAR COMANDO

## 9. GRUPOS DE AGREGACIÓN DE ENLACES

- 9.1. INFORMACIÓN ESPECÍFICA DEL PRODUCTO
- 9.2. CONFIGURACIÓN DE LAG
  - 9.2.1. DINÁMICA
  - 9.2.2. ESTÁTICO

- 9.3. MOSTRAR COMANDOS

## 10. GRUPO DE AGREGACIÓN DE ENLACES DE VARIOS CONMUTADORES

## CONMUTADORES

- 10.2. OPERACIÓN MLAG
- 10.3. CONFIGURACIÓN MLAG
- 10.4. MOSTRAR COMANDOS

## 11. LISTAS DE CONTROL DE ACCESO

- 11.1. ESTRUCTURA Y COMPONENTES DE FILTRADO DE PAQUETES EXTREMEXOS
- 11.2. POLÍTICAS Y ARCHIVOS DE POLÍTICAS
- 11.3. CONDICIONES DE COINCIDENCIA DE ACL, SINTAXIS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
- 11.4. DIFERENCIAS ENTRE ACL ESTÁTICAS Y ACL DINÁMICAS
- 11.5. PROCESO DE EVALUACIÓN DE REGLAS DE ACL

## 12. CLEAR-Flow

- 12.1. OPERACIÓN CLEAR-FLOW
- 12.2. CLEAR-REGLAS DE FLUJO
- 12.3. CONDICIONES Y ACCIONES DE COINCIDENCIA DE CLEAR-FLOW
- 12.4. CÓMO CONFIGURAR Y MONITOREAR LAS REGLAS DE CLEAR-FLOW

## 13. RESUMEN DE ENRUTAMIENTO

- 13.1. MODELO OSI Y CONCEPTOS BÁSICOS DE ENRUTAMIENTO
- 13.2. CARTERA DE ENRUTAMIENTO XOS DE EXTREME NETWORKS
- 13.3. COMPARANDO LOS PRODUCTOS
- 13.4. COMANDOS BÁSICOS DE CONFIGURACIÓN

## 14. CONFIGURACIÓN OSPF

- 14.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE OSPF
- 14.2. ÁREAS OSPF Y TIPOS DE ÁREA
- 14.3. OPERACIÓN OSPF
- 14.4. PROTOCOLO DE SALUDO OSPF
- 14.5. PROCESO DE ADYACENCIA OSPF
- 14.6. TIPOS DE ANUNCIOS DE ESTADO DE ENLACE
- 14.7. CONFIGURAR UNA RED OSPF MULTIÁREA

## 15. ENRUTAMIENTO BASADO EN POLÍTICAS

- 15.1. IMPLEMENTACIÓN DE REDIRECCIONAMIENTOS BASADOS EN POLÍTICAS

## 16. REDUNDANCIA DE ENRUTAMIENTO VIRTUAL

- 16.1. DÓNDE USAR VRRP
- 16.2. CAMBIAR DE ENRUTADOR MAESTRO A ENRUTADOR DE RESPALDO
- 16.3. DIRECCIONES MAC VIRTUALES Y DE MULTIDIFUSIÓN VRRP
- 16.4. CONFIGURAR Y VERIFICAR VRRP

## 17. ENRUTAMIENTO DE MULTIDIFUSIÓN

- 17.1. MULTIDIFUSIÓN IP
- 17.2. ESQUEMA DE DIRECCIONAMIENTO DE MULTIDIFUSIÓN IP
- 17.3. OPERACIÓN DEL PROTOCOLO DE MULTIDIFUSIÓN DE GRUPO DE INTERNET (IGMP)
- 17.4. CONFIGURAR IGMP
- 17.5. OPERACIÓN DE MODO DISPERSO DE MULTIDIFUSIÓN INDEPENDIENTE DEL PROTOCOLO (PIM-SM)
- 17.6. CONFIGURACIÓN PIM-SM

## 18. INTRODUCCIÓN AL CENTRO DE GESTIÓN EXTREMA

- 18.1. MONITOREO DE LA SALUD DE LA RED
- 18.2. USO DE HERRAMIENTAS AUTOMATIZADAS.
- 18.3. VISIBILIDAD DE LOS DISPOSITIVOS DE LOS USUARIOS FINALES
- 18.4. GESTIÓN REMOTA DE DISPOSITIVOS

## 19. CONFIGURACIÓN EXTREMA DEL CENTRO DE GESTIÓN

- 19.1. ADMINISTRE SU RED USANDO:
  - 19.1.1. SNMP
  - 19.1.2. CREDENCIAL CLI
  - 19.1.3. PLANTILLA DEL SITIO
  - 19.1.4. ADICIÓN DE DISPOSITIVOS

---

## ★ BENEFICIOS

- Al finalizar el curso, los participantes podrán comprender y configurar la multidifusión independiente del protocolo (PIM) en los modos denso y disperso.