

Fundamentos de Conmutación ArubaOS-CX (CXF)

Código: ARU-001

Propuesta de Valor: HARDWARE - REDES - TELECOMUNICACIONES

Duración: 40 Horas



Este curso le enseña las habilidades fundamentales necesarias para configurar y administrar soluciones de red modernas y basadas en estándares abiertos utilizando las tecnologías de enrutamiento y conmutación OS-CX de Aruba. Este curso consta de aproximadamente un 60% de conferencias y un 40% de ejercicios prácticos de laboratorio para ayudarlo a aprender cómo implementar y validar soluciones de red para pequeñas y medianas empresas. Este curso de 5 días prepara a los profesionales de redes para el examen Aruba Certified Switching Associate.



AUDIENCIA

- Los candidatos ideales son los profesionales de TI que implementan soluciones de redes empresariales de pequeña a mediana escala basadas en productos y tecnologías de Aruba.



PRE REQUISITOS

- No hay requisitos previos.



OBJETIVOS

Después de completar con éxito este curso, espere poder:

- Explicar los fundamentos de las redes.
- Describir y revisar la cartera de Aruba Switching con los clientes.
- Instalar y configurar dispositivos que ejecutan el sistema operativo de red ArubaOS-CX.
- Describir y configurar VLAN.
- Explicar, describir y configurar el protocolo de árbol de expansión.
- Comprender cuándo usar VRRP y cómo configurarlo.
- Explicar y configurar la agregación de enlaces.
- Comprender y configurar el enrutamiento IP..

CERTIFICACIÓN DISPONIBLE

Este curso forma parte de las siguientes certificaciones:

- Asociado de conmutación certificado por Aruba (ACSA).

CONTENIDO

1. FUNDAMENTOS DE LA RED

- 1.1. ¿QUÉ ES UNA RED?
- 1.2. ¿QUÉ ES UN PROTOCOLO?
- 1.3. MODELO DE REFERENCIA OSI
- 1.4. ENCAPSULACIÓN, TRAMAS, PAQUETES, SEGMENTOS
- 1.5. ENCABEZADOS DE CAPA 2 A CAPA 7
- 1.6. MEDIOS, CABLEADO, ENCABEZADOS ETHERNET / WIFI
- 1.7. TEORÍA Y CONVERSIÓN BINARIA / HEXADECIMAL / DECIMAL
- 1.8. PILA TCP / IP (DIRECCIONAMIENTO IP Y PROTOCOLOS DE TRANSPORTE TCP / UDP)
- 1.9. TIPOS DE TRÁFICO: UNICAST, BROADCAST, MULTICAST

2. PILA DE TCP / IP

- 2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL
- 2.2. TRAMAS DE ETHERNET
- 2.3. ENCABEZADO IPV4
- 2.4. ENCABEZADO TCP - PROTOCOLO DE ENLACE DE TRES VÍAS
- 2.5. ENCABEZADO TCP - NÚMEROS DE SECUENCIA
- 2.6. ENCABEZADO TCP - NÚMEROS DE PUERTO
- 2.7. ENCABEZADO TCP
- 2.8. ENCABEZADO UPD

3. REDES BÁSICAS CON SOLUCIONES DE ARUBA

- 3.1. DISPOSITIVOS DE RED: CONMUTADORES, ENRUTADORES, CONMUTADORES MULTICAPA, PUNTOS DE ACCESO, CONTROLADORES DE MOVILIDAD, CORTAFUEGOS, SERVIDORES (HTTP, DHCP, DNS, TELNET, FTP)
- 3.2. JERARQUÍA DE 2 NIVELES FRENTE A 3 NIVELES
- 3.3. INTRODUCCIÓN A AOS-CX Y CONJUNTO DE FUNCIONES
- 3.4. NUMERACIÓN DE PUERTOS
- 3.5. ACCESO A LA CLI DE ARUBA OS-CX
- 3.6. MODOS / NIVELES RÁPIDOS Y NAVEGACIÓN
- 3.7. AYUDA SENSIBLE AL CONTEXTO
- 3.8. MOSTRAR REGISTROS, CONFIGURACIÓN, INTERFACES, TRANSCPTORES, FLASH, VERSIÓN
- 3.9. NOMBRE DE HOST / NOMBRE DE INTERFAZ, HABILITACIÓN DE INTERFACES
- 3.10. PROTOCOLO DE DESCUBRIMIENTO DE CAPA DE ENLACE
- 3.11. ICMP Y HERRAMIENTAS DE PRUEBA DE ACCESIBILIDAD: PING Y TRACEROUTE
- 3.12. POE (ESTÁNDARES, UNA DIAPOSITIVA Y LO QUE ADMITIMOS Y UNA O DOS DIAPOSITIVAS SOBRE CONFIGURACIÓN Y VERIFICACIONES)

4. VLAN

- 4.1. DOMINIOS DE DIFUSIÓN / COLISIÓN
- 4.2. BENEFICIOS DE VLAN
- 4.3. CREACIÓN DE VLAN
- 4.4. CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR DHCP EN CONMUTADORES (OPCIONAL)
- 4.5. ETIQUETADO 802.1Q
- 4.6. PUERTOS DE CONMUTACIÓN FRENTE A PUERTOS ENRUTADOS
- 4.7. TABLA DE DIRECCIONES MAC
- 4.8. TABLA ARP
- 4.9. ENTREGA DE PAQUETES, PARTE 1

5. PROTOCOLO DE ÁRBOL DE EXPANSIÓN

- 5.1. RED REDUNDANTE
- 5.2. BUCLES L2
- 5.3. 802.1D
- 5.4. ÁRBOL DE EXPANSIÓN COMÚN
- 5.5. 802.1S
- 5.6. DESCRIPCIÓN GENERAL DE 802.1W
- 5.7. EQUILIBRIO DE CARGA 802.1W
- 5.8. CONFIGURACIÓN DE LA REGIÓN 802.1W

6. AGREGAR UN LINK

- 6.1. AGREGACIÓN ESTÁTICA
- 6.2. LACP
- 6.3. BALANCEO DE CARGA

7. ENRUTAMIENTO IP - PARTE 1

- 7.1. PUERTA DE ENLACE PREDETERMINADA
- 7.2. DIRECCIÓN AUXILIAR DE IP DHCP
- 7.3. SERVICIO DE ENRUTAMIENTO IP
- 7.4. ENRUTAMIENTO ENTRE VLAN
- 7.5. ENTREGA DE PAQUETES, PARTE 2
- 7.6. NECESIDAD DE REDUNDANCIA DE CAPA 3
- 7.7. INTRODUCCIÓN A VRF

8. VRRP

- 8.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE VRRP
- 8.2. OPERACIÓN BÁSICA VRRP
- 8.3. CONMUTACIÓN POR ERROR Y PREFERENCIA DE VRRP
- 8.4. COORDINACIÓN VRRP Y MSTP

9. ENRUTAMIENTO IP - PARTE 2

- 9.1. DIVISIÓN EN SUBREDES
- 9.2. CIDR
- 9.3. RUTAS ESTÁTICAS
- 9.4. DISTANCIA ADMINISTRATIVA
- 9.5. RUTAS FLOTANTES
- 9.6. PROBLEMAS DE ESCALABILIDAD

10. ENRUTAMIENTO IP - PARTE 3

- 10.1. IGP FRENTE A EGP
- 10.2. VECTOR DE DISTANCIA VS ESTADO DE ENLACE
- 10.3. OSPF ROUTER-ID Y MENSAJES DE SALUDO
- 10.4. INTERFACES PASIVAS
- 10.5. ESTADOS
- 10.6. DR Y BDR
- 10.7. LSDB: LSA 1 Y 2
- 10.8. SELECCIÓN DE RUTA Y CONVERGENCIA
- 10.9. USAR EL COSTO PARA MANIPULAR RUTAS

11. APILADO

- 11.1. PLANO DE CONTROL, PLANO DE GESTIÓN Y PLANO DE DATOS
- 11.2. INTRODUCCIÓN A LAS TECNOLOGÍAS DE APILAMIENTO
- 11.3. BENEFICIOS DE APILAMIENTO
- 11.4. PLANO DE GESTIÓN Y CONTROL CENTRALIZADO
- 11.5. PLANO DE DATOS DISTRIBUIDOS Y AGREGACIÓN DE ENLACES DISTRIBUIDOS
- 11.6. VSF
- 11.7. REQUISITOS DE VSF
- 11.8. VSF LINK Y ROLES DE MIEMBROS
- 11.9. ID DE MIEMBRO DE VSF Y NÚMEROS DE PUERTO
- 11.10. CONFIGURACIÓN VSF
- 11.11. CASOS DE USO DE APROVISIONAMIENTO DE VSF
- 11.12. SEGUIMIENTO DEL TRÁFICO DE LA CAPA 2: UNIDIFUSIÓN
- 11.13. SEGUIMIENTO DEL TRÁFICO DE LA CAPA 2: DIFUSIÓN, MULTIDIFUSIÓN Y UNIDIFUSIÓN DESCONOCIDA
- 11.14. CONMUTACIÓN POR ERROR DE VSF Y REINICIO CORRECTO DE OSFP
- 11.15. FALLO DEL ENLACE VSF SIN MAD
- 11.16. ENOJADO
- 11.17. INTRODUCCIÓN A VSX

12. GESTIÓN Y MANTENIMIENTO SEGUROS

- 12.1. PUERTO OOBM
- 12.2. GESTIÓN VRF
- 12.3. PROTOCOLOS DE GESTIÓN SEGURA: AAA, SSH, HTTPS, RBAC
- 12.4. AUTENTICACIÓN DE ADMINISTRACIÓN BASADA EN RADIO (VSA)
- 12.5. SNMP
- 12.6. INTERFAZ WEB

12.7. GESTIÓN DE ARCHIVOS DE CONFIGURACIÓN (COPIA DE SEGURIDAD, RESTAURACIÓN, PUNTO DE CONTROL Y REVERSIÓN)

12.8. GESTIÓN DE IMÁGENES DEL SISTEMA OPERATIVO (COPIA DE SEGURIDAD Y RESTAURACIÓN)

12.9. VALOR PREDETERMINADO DE FÁBRICA / RECUPERACIÓN DE CONTRASEÑA

13. HERRAMIENTAS DE GESTIÓN AOS-CX

13.1. INTRODUCCIÓN A NETEDIT

13.2. INSTALACIÓN DE NETEDIT

13.3. SUPERVISIÓN BÁSICA CON NETEDIT

13.4. APLICACIÓN MÓVIL AOS-CX

★ BENEFICIOS

- En este curso, los participantes aprenden sobre las tecnologías de conmutador ArubaOS-CX, que incluyen: redes de área local virtuales (VLAN), acceso seguro mediante funciones como segmentación dinámica, tecnologías de redundancia como el Protocolo de árbol de expansión múltiple (MSTP), técnicas de agregación de enlaces.