

FICHE FORMATION

IMPLEMENTING ARUBA CAMPUS SWITCHING SOLUTIONS, REV. 17.41

Description du cours

Cette formation enseigne la mise en œuvre et l'opération des solutions de commutation Aruba campus au niveau d'entreprise. Des travaux pratiques vous donnent de l'expérience avec les commutateurs ArubaOS, y compris la sécurisation de l'accès, les technologies de redondance telles que le Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP), les techniques d'agrégation de liens, y compris le protocole d'agrégation de liens (LACP) et la virtualisation des commutateurs avec le Virtual Switching Framework (VSF) de HPE. Vous apprendrez également à configurer le routage dynamique avec Open Shortest Path First (OSPF) et Border Gateway Protocol (BGP), l'optimisation du réseau via Quality of Service (QoS), le routage IP multicast en utilisant Protocol Independent Multicast (PIM), et la protection du réseau à l'aide des listes de contrôle d'accès (LCA). Ce cours comprend environ 30 % de cours magistraux et 70 % d'exercices pratiques en laboratoire.

ID	01095999
Durée	5 jours
Niveau de Compétences	Intermédiaire
Langues du cours	Français
Langues du support	English
Instructeur	Certifié
Certifications liées	Aruba Certified Switching Professional (ACSP) V1 Aruba Certified Switching Professional (ACSP) V1- upgrade from HP ASE - FlexNetwork Architect V2 or HP ASE - FlexNetwork Integrator V1 Aruba Certified Switching Professional (ACSP) V1- upgrade from Cisco, Juniper or Brocade
Éléments inclus dans les examens des certifications	HPE6-A46: Delta - Implementing Aruba Campus Switching Solutions HPE6-A45: Implementing Aruba Campus Switching Solutions
Divers	Salle équipée Déjeuner inclus

Contenu

- **Introduction aux solutions Aruba**

Describe market trends that are leading companies to implement a digital workplace

Describe how the Mobile First Network from Aruba, a Hewlett Packard Enterprise company, delivers the digital workplace

- **Advanced Open Shortest Path First (OSPF)**

Deploy ArubaOS products in single-area and multi-area OSPF systems

Use area definitions and summaries to create efficient and scalable multiple area designs

Advertise routes to external networks in a variety of OSPF environments

Promote fast, effective convergence during a variety of failover situations

Use virtual links as required to establish non-direct connections to the backbone

Implement OSPF authentication

- **Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)**

Ensure redundancy for a network's default gateway by configuring VRRP on Aruba switches

Establish load-balancing of active routing in several different ways

Use best practices for implementing VRRP with MSTP

- **Authentication 802.1X**

Implement 802.1X on ArubaOS switch ports

Integrate ArubaOS switches with an Aruba ClearPass solution, which might apply dynamic VLAN assignments, ACLs, QoS priorities, and rate limits

- **Gestion sécurisée des périphériques**

Set up RADIUS authentication and authorization for managers

Describe the differences between SNMPv2c and v3 and configure SNMPv3 settings on ArubaOS switches

Explain how technologies such as RMON, sFlow, and traffic mirroring allow you to monitor network traffic

Explain best practices for managing configurations and monitoring network traffic using a solution such as Aruba AirWave

- **Options Captive Portal et d'autres invités**

Configure captive portal authentication on ArubaOS switches to integrate them with an Aruba ClearPass solution

Implement Web Authentication (Web-Auth) on Aruba switch ports

Combine multiple forms of authentication on a switch port that supports one or more simultaneous users

Use the Unauthenticated VLAN on ArubaOS switches to provide guest access

- **Technologies Data Link Layer Redundancy**

Compare RPVST+ with RSTP and MSTP

Implement spanning tree protocol and loop protections

Describe how Unidirectional Link Detection (UDLD) and Device Link Detection Protocol (DLDP) detect and handle unidirectional links

- **Aruba Backplane Stacking and Advanced Virtual Switch Framework (VSF)**

Describe the three topologies supported with backplane stacking and the roles members play in the stack

Explain how backplane stacking handles stack fragments

Implement and manage an VSF fabric

Describe what a split VSF stack is and configure the mechanisms designed to detect and remedy this problem

- **Internet Group Management Protocol (IGMP)**

Use Internet Group Management Protocol (IGMP) to optimize forwarding of multicasts within VLANs

Describe the differences between IGMP and IGMP snooping

- **Protocol Independent Multicast –Dense Mode (PIM-DM)**

Distinguish between PIM-DM and PIM-SM

Implement PIM-DM to route multicast traffic

- **Border Gateway Protocol (BGP)**

Establish and monitor BGP sessions between your routers and ISP routers

Advertise an IP block to multiple ISP routers

Configure a BGP router to advertise a default route in OSPF

- **Integrating with an Aruba Mobility Solution**

Configure tunneled-node on ArubaOS switches

Describe when and how to configure PAPI enhanced security, high availability, and fallback switching for tunneled-node

- **Access Control Lists (ACL)**

Define ACLs and identify the criteria by which ACLs select traffic

Configure ACLs on ArubaOS switches to select given traffic

Apply static ACLs to interfaces to meet the needs of a particular scenario

Examine an ACL configuration and determine the action taken on specific packets

- **Authentication MAC**

Implement RADIUS-based MAC Authentication (MAC-Auth) on ArubaOS switch ports

Implement local MAC Authentication (LMA) on ArubaOS switch ports

- **Qualité du service**

Describe how ArubaOS switches prioritize traffic based on its queue

Configure ArubaOS switches to honor the appropriate QoS marks applied by other devices

Configure ArubaOS switches to select traffic, apply the appropriate QoS marking, and place the traffic in the proper priority queues

Implement rate limiting

Configure a voice VLAN and LLDP-MED

- **Fonctionnalités additionnelles de sécurité**

Implement DHCP snooping and ARP protection to defend networks against DHCP exploits, ARP snooping, and ARP poisoning attacks

Implement the proper port security measures for various use cases

Explain how MAC lockdown differs from port security and use the proper solution for each use case

Implement connection rate filtering to provide a first layer of protection against viruses and worms

Objectifs

- Mettre en œuvre un protocole d'arbre couvrant et des protections en boucle
- Assurer la redondance de la passerelle par défaut d'un réseau en configurant VRRP sur les commutateurs Aruba
- Mettre en œuvre et gérer une toile VSF
- Déployer les commutateurs ArubaOS dans les systèmes OSPF mono-zone et multi-zone
- Utiliser le protocole de gestion de groupe Internet (IGMP) pour optimiser le transfert de multicasts au sein des VLAN
- Mettre en œuvre PIM-DM pour acheminer le trafic multidiffusion
- Établir et surveiller les sessions BGP entre vos routeurs et les routeurs ISP
- Définir les ACL et identifier les critères par lesquels les ACL sélectionnent le trafic
- Configurer les ACLs sur les commutateurs ArubaOS pour sélectionner le trafic donné
- Implémenter 802.1X sur les ports de commutation ArubaOS
- Configurer l'authentification du portail captif sur les commutateurs ArubaOS pour les intégrer à une solution Aruba ClearPass
- Configurer un nœud tunnelé sur les commutateurs ArubaOS
- Configurer les commutateurs ArubaOS pour sélectionner le trafic, appliquer le marquage QoS approprié et placer le trafic dans les files d'attente de priorité appropriées
- Mettre en œuvre l'espionnage DHCP et la protection ARP pour défendre les réseaux contre les exploits DHCP, l'espionnage ARP, et les attaques d'empoisonnement ARP
- Mettre en œuvre les mesures de sécurité portuaires appropriées pour divers cas d'utilisation
- Mettre en œuvre le filtrage des taux de connexion pour fournir une première couche de protection contre les virus et les vers

Merci de nous contacter pour plus d'informations.