Mise en œuvre et exploitation des technologies de base des réseaux d’entreprise Cisco (ENCOR)

Description

Le cours Implémentation et exploitation de Cisco Enterprise Network Core Technologies (ENCOR) v1.0 vous donne les connaissances et les compétences nécessaires pour configurer, dépanner et gérer les réseaux câblés et sans fil de l’entreprise. Vous apprendrez également à mettre en œuvre les principes de sécurité au sein d’un réseau d’entreprise et à superposer la conception du réseau en utilisant des solutions telles que SD-Access et SD-WAN.

Contenu du cours

- Examen de l'architecture de réseau d'entreprise Cisco
- Comprendre les chemins de commutation Cisco
- Implémentation de la connectivité Campus LAN
- Création d'une topologie commutée redondante
- Implémentation de l'agrégation de ports de couche 2
- Comprendre l'EIGRP
- Implémentation d'OSPF
- Optimiser OSPF
- Explorer EBGP
- Implémentation de la redondance réseau
- Implémentation de NAT
- Présentation des protocoles et techniques de virtualisation
- Comprendre les réseaux et interfaces privés virtuels
- Comprendre les principes du sans fil
- Examen des options de déploiement sans fil
- Comprendre les services d'itinérance et de localisation sans fil
- Examen du fonctionnement du point d'accès sans fil
- Comprendre l'authentification client sans fil
- Dépannage de la connectivité client sans fil
- Présentation des protocoles de multidiffusion
- Présentation de la QoS
- Implémentation des services réseau
- Utilisation des outils d'analyse de réseau
- Implémentation de la sécurité des infrastructures
- Implémentation du contrôle d'accès sécurisé
- Comprendre l'architecture de sécurité des réseaux d'entreprise
- Explorer l'automatisation et l'assurance à l'aide de Cisco DNA Center
- Examen de la solution Cisco SD-Access
- Comprendre les principes de fonctionnement de la solution Cisco SD-WAN
- Comprendre les bases de la programmation Python
- Présentation des protocoles de programmabilité réseau
- Présentation des API dans Cisco DNA Center et vManage

Lab / Exercices

© Copyright ITTA – Tous les contenus sont protégés par le droit d’auteur.

- Enquêter sur le CAM
- Analyser Cisco Express Forwarding
- Résoudre les problèmes de VLAN et de jonction
- Réglage du protocole Spanning Tree (STP) et configuration du protocole Rapid Spanning Tree (RSTP)
- Configurer plusieurs protocoles Spanning Tree
- Dépanner EtherChannel
- Implémenter OSPF multi-zone
- Implémenter le réglage OSPF
- Appliquer l'optimisation OSPF
- Implémenter OSPFv3
- Configurer et vérifier l'EBGP simple hébergé
- Implémentation du protocole de routage de redondance d'UC (HSRP)
- Configurer le protocole de redondance de routeur virtuel (VRRP)
- Implémenter NAT
- Configurer et vérifier le routage et le transfert virtuels (VRF)
- Configurer et vérifier un tunnel générique d'encapsulation de routage (GRE)
- Configurer les tunnels point à point de l'interface de tunnel virtuel statique (VTI)
- Configurer l'authentification client sans fil dans un déploiement centralisé
- Résoudre les problèmes de connectivité du client sans fil
- Configurer Syslog
- Configurer et vérifier NetFlow flexible
- Configuration de Cisco IOS Embedded Event Manager (EEM)
- Dépanner la connectivité et analysez le trafic avec Ping, Traceroute et Debug
- Configurer et vérifier les SLA IP Cisco
- Configurer les ACL standard et étendues
- Configurer la police du plan de contrôle
- Implémenter AAA local et sur serveur
- Écriture et dépannage de scripts Python
- Explorer les objets et les scripts JSON (JavaScript Object Notation) en Python
- Utiliser NETCONF via SSH
- Utiliser RESTCONF avec le logiciel Cisco IOS XE

Documentation

- Support de cours numérique inclus

Examen

- Ce cours prépare à la certification 350-401 ENCOR : Implementing Cisco® Enterprise Network Core Technologies. Si vous souhaitez passer cet examen, merci de contacter notre secrétariat qui vous communiquera son prix et s’occupera de toutes les démarches administratives nécessaires pour vous.

Profils des participants

- Ingénieurs, administrateurs réseau niveau intermédiaire
- Techniciens de support réseau
- Techniciens d'assistance

Connaissances Préalables

- Implémentation de réseaux LAN d'entreprise
- Compréhension de base du routage d'entreprise et de la connectivité sans fil

© Copyright ITTA – Tous les contenus sont protégés par le droit d’auteur.

- Compréhension de base des scripts Python

Objectifs

- Illustrer le modèle et l'architecture de conception de réseau hiérarchique à l'aide des couches d'accès, de distribution et de base
- Comparer et contraster les différents mécanismes et opérations de commutation matérielle et logicielle, tout en définissant la mémoire adressable de contenu ternaire (TCAM) et la mémoire adressable de contenu (CAM), ainsi que les concepts de commutation de processus, de commutation rapide et de Cisco Express Forwarding
- Résoudre les problèmes de connectivité de couche 2 à l'aide de VLAN et de jonctions
- Implémentation de réseaux commutés redondants utilisant le protocole Spanning Tree
- Dépannage de l'agrégation de liens à l'aide d'Etherchannel
- Décrire les fonctionnalités, les métriques et les concepts de sélection de chemin du protocole EIGRP (Enhanced Interior Gateway Routing Protocol)
- Implémentation et optimisation d'Open Shortest Path First (OSPF) v2 et OSPFv3, y compris les contiguïtés, les types de paquets et les zones, le résumé et le filtrage des routes pour IPv4 et IPv6
- Implémentation du routage inter-domaines EBGP (External Border Gateway Protocol), sélection de chemin et mise en réseau simple et double
- Implémentation de la redondance réseau à l'aide de protocoles comprenant le protocole HSRP (Hot Standby Routing Protocol) et le protocole VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol)
- Implémentation de la connectivité Internet dans l'entreprise à l'aide de la traduction d'adresses réseau (NAT) statique et dynamique
- Décrire la technologie de virtualisation des serveurs, des commutateurs et des divers périphériques et composants réseau
- Implémentation de technologies de superposition telles que Virtual Routing and Forwarding (VRF), Generic Routing Encapsulation (GRE), VPN et Location Identifier Separation Protocol (LISP)
- Décrire les composants et les concepts des réseaux sans fil, y compris les caractéristiques des radiofréquences (RF) et des antennes, et définir les normes sans fil spécifiques
- Décrire les différents modèles de déploiement sans fil disponibles, y compris les déploiements autonomes de points d'accès (AP) et les conceptions basées sur le cloud au sein de l'architecture centralisée du contrôleur LAN sans fil Cisco (WLC)
- Décrire les services d'itinérance et de localisation sans fil
- Décrire comment les AP communiquent avec les WLC pour obtenir des logiciels, des configurations et une gestion centralisée
- Configurer et vérifier l'Extensible Authentication Protocol (EAP), WebAuth et l'authentification client sans fil à clé pré-partagée (PSK) sur un WLC
- Résoudre les problèmes de connectivité client sans fil à l'aide de divers outils disponibles
- Dépannage des réseaux d'entreprise à l'aide de services tels que le protocole NTP (Network Time Protocol), le protocole SNMP (Simple Network Management Protocol), les accords de niveau de service IP (Cisco SLI) du système d'exploitation interréseau Cisco (Cisco IOS®), NetFlow et Cisco IOS Embedded Event Manager
- Expliquer l'utilisation des outils d'analyse et de dépannage du réseau disponibles, qui incluent les commandes show et debug, ainsi que les meilleures pratiques de dépannage
- Configurer l'accès administratif sécurisé pour les périphériques Cisco IOS à l'aide de l'accès par interface de ligne de commande (CLI), du contrôle d'accès basé sur les rôles (RBAC), de la liste de contrôle d'accès (ACL) et de Secure Shell (SSH), et explorez les concepts de renforcement des périphériques pour sécuriser les périphériques à partir d'applications moins sécurisées, telles que Telnet et HTTP
- Implémenter une administration évolutive à l'aide de l'authentification, de l'autorisation et de la comptabilité (AAA) et de la base de données locale, tout en explorant les fonctionnalités et les avantages
- Décrire l'architecture de sécurité du réseau d'entreprise, y compris le but et la fonction des VPN, la sécurité du contenu, la journalisation, la sécurité des terminaux, les pare-feu personnels et d'autres

© Copyright ITTA – Tous les contenus sont protégés par le droit d’auteur.

fonctions de sécurité
- Expliquer le but, la fonction, les fonctionnalités et le flux de travail de Cisco DNA Center ™ Assurance pour la mise en réseau basée sur l'intention, pour la visibilité du réseau, la surveillance proactive et l'expérience des applications
- Décrire les composants et les fonctionnalités de la solution Cisco SD-Access, y compris les nœuds, le plan de contrôle de matrice et le plan de données, tout en illustrant le but et la fonction des passerelles Virtual Extensible LAN (VXLAN)
- Définisser les composants et les fonctionnalités des solutions Cisco SD-WAN, y compris le plan d'orchestration, le plan de gestion, le plan de contrôle et le plan de données
- Décrire les concepts, le but et les fonctionnalités des protocoles de multidiffusion, y compris le protocole IGMP (Internet Group Management Protocol) v2 / v3, le mode dense / mode clairsemé PIM (Protocol-Independent Multicast) et les points de rendez-vous
- Décrire les concepts et les fonctionnalités de la qualité de service (QoS) et décrire le besoin au sein du réseau d'entreprise
- Expliquer les composants et conditions de base de Python avec l'écriture et l'analyse de scripts
- Décrire les protocoles de programmabilité réseau tels que le protocole de configuration réseau (NETCONF) et RESTCONF
- Décrire les API dans Cisco DNA Center et vManage

Description
Formation mise en œuvre et exploitation des technologies de base des réseaux d'entreprise Cisco (ENCOR)
Niveau
Intermédiaire
Prix de l'inscription en Virtuel (CHF)
4350
Durée (Nombre de Jours)
5
Reference
CIS-ENCOR

© Copyright ITTA – Tous les contenus sont protégés par le droit d’auteur.