

Public	Ingénieurs réseau de niveau intermédiaire Administrateurs réseau Techniciens d'assistance réseau Techniciens du helpdesk
Durée	5 jours - 35 heures
Pré-requis	Implémentation de réseaux LAN d'entreprise. Compréhension de base du routage d'entreprise et de la connectivité sans-fil. Compréhension de base des scripts Python.
Objectifs	Apprendre à configurer, dépanner et gérer les réseaux câblés et sans-fil de l'entreprise Savoir implémenter les principes de sécurité au sein d'un réseau d'entreprise
Méthodes pédagogiques	Pour bien préparer la formation, le stagiaire remplit une évaluation de positionnement et fixe ses objectifs à travers un questionnaire. La formation est délivrée en présentiel ou distanciel (e-learning, classe virtuelle, présentiel et à distance). Le formateur alterne entre méthodes démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation). La validation des acquis peut se faire via des études de cas, des quiz et/ou une certification. Cette formation est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par Audit Conseil Formation.
Moyens techniques	1 poste de travail complet par personne De nombreux exercices d'application Mise en place d'ateliers pratiques Remise d'un support de cours Passage de certification(s) dans le cadre du CPF Remise d'une attestation de stage
Modalité d'évaluation des acquis	Evaluation des besoins et objectifs en pré et post formation Evaluation technique des connaissances en pré et post formation Evaluation générale du stage
Délai d'accès	L'inscription à cette formation est possible jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la session
Accessibilité handicapés	Au centre d'affaires ELITE partenaire d'ACF à 20 m. Guide d'accessibilité à l'accueil.

1. EXAMEN DE L'ARCHITECTURE DE RÉSEAU D'ENTREPRISE CISCO

- Modèle d'architecture d'entreprise de Cisco
- Fondements de la conception des LAN de Campus
- Conception multicouche traditionnelle de la couche Campus
- Conception de la couche de distribution de Campus

2. COMPRÉHENSION DES VOIES (PATHS) DE COMMUTATION CISCO

- Fonctionnement du switch de la couche 2
- Contrôle et plan de données
- Mécanismes de commutation Cisco

3. DÉPLOIEMENT DE LA CONNECTIVITÉ DES LANS DES CAMPUS

- Réexamen des réseaux locaux virtuels (VLAN)
- Trunker avec 802.1Q
- Routage Inter-VLAN

4. CONSTRUCTION DE TOPOLOGIE REDONDANTE ET COMMUTÉE

- Aperçu du protocole Spanning-Tree
- Fonctionnement du protocole Spanning-Tree
- Types et caractéristiques des protocoles Spanning-Tree
- Protocole Spanning Tree multiple
- PortFast et BPDU Guard

5. MISE EN OEUVRE DE L'AGRÉGATION DES PORTS DE COUCHE 2

- Besoin pour l'EtherChannel
- Interactions du mode Etherchannel
- Lignes directrices pour la configuration de la couche 2 d'EtherChannel
- Options d'équilibrage de la charge d'EtherChannel
- Dépannage des problèmes d'EtherChannel

6. COMPRÉHENSION D'EIGRP

- Fonctionnalités d'EIGRP
- Transport fiable EIGRP
- Établissement du EIGRP neighbor adjacency
- Metrics de l'EIGRP
- Sélection du parcours de l'EIGRP
- L'équilibrage et le partage des charges de l'EIGRP
- EIGRP pour IPv6
- Comparaison des protocoles de routage de l'EIGRP et de l'OSPF

7. IMPLÉMENTATION D'OSPF

- Description d'OSPF
- Le process d'OSPF
- Neighbor Adjacencies
- Création d'une base de données Link-State
- Types d'LSA OSPF
- Comparaison des zones simples et multiples OSPF
- Structure de la zone OSPF
- Types de réseaux OSPF

8. OPTIMISATION D'OSPF

- Coût OSPF
- Route Summarization OSPF
- Outils de filtrage des routes OSPF
- Comparaison d'OSPFv2 et OSPFv3

9. EXPLORATION D'EBGP

- Routage interdomaine avec BGP
- Opérations BGP
- Types de Neighbor relationships BGP
- Sélection de voie BGP
- Attribution de voie BGP

10. MISE EN OEUVRE DE LA REDONDANCE DU RÉSEAU

- Nécessité d'une redondance de la passerelle par défaut
- Définir le FHRP
- Fonctionnalités avancées d'HSRP
- Caractéristiques de haute disponibilité des commutateurs Cisco

11. IMPLÉMENTATION DE LA NAT

- Définition de la traduction des adresses de réseau(NAT)
- Types d'adresses NAT
- Exploration des implémentations de NAT
- Interface virtuelle de la NAT

12. INTRODUCTION AUX PROTOCOLES ET TECHNIQUES DE VIRTUALISATION

- Virtualisation de serveur
- Besoin en virtualisation de réseaux
- Aperçu de l'isolation de voie
- Introduction au VRF
- Introduction au Generic Routing Encapsulation (GRE)

13. PRÉSENTATION DES RÉSEAUX PRIVÉS VIRTUELS ET DES INTERFACES

- Technologies VPN site-à-site
- Aperçu du VPN IPsec
- IPsec : IKE
- Modes d'IPsec
- Types de VPN IPsec
- Cisco IOS VTI

14. PRÉSENTATION DES PRINCIPES DU SANS-FIL

- Explication des principes RF
- Description des Watts et des Décibels
- Description des caractéristiques d'Antenne
- Description des standards sans-fil IEEE
- Identifier les rôles des composants sans-fil

15. EXAMEN DES OPTIONS DE DÉPLOIEMENT SANS-FIL

- Aperçu de déploiement sans-fil
- Description du déploiement autonome des AP
- Décrire le déploiement centralisé du Cisco WLC
- Description du déploiement de FlexConnect
- Déploiement du Cloud et ses effets sur les réseaux d'entreprise
- Décrire la solution Cloud-Managed Meraki
- Options de déploiement du contrôleur Cisco Catalyst9800 Series
- Description de Cisco Mobility Express

16. PRÉSENTATION DE L'ITINÉRANCE SANS-FIL ET DES SERVICES DE LOCALISATION

- Aperçu de l'itinérance sans-fil
- Domaines et groupes de Mobilité
- Types d'itinérance sans-fil
- Décrire les services de localisation

17. EXAMEN DU FONCTIONNEMENT DES AP SANS-FIL

- Priming d'AP universaux
- Exploration du Controller Discovery Process
- Description d'un basculement d'AP
- Présentation de la haute disponibilité
- Exploration des modes d'AP

18. PRÉSENTATION DE L'AUTHENTIFICATION CLIENT SANS-FIL

- Méthodes d'authentification
- Authentification Pre-Shared Key (PSK)
- Aperçu de l'authentification user 802.1X
- Authentification basée sur les certifications PKI et 802.1X
- Introduction l'EAP (Extensible Authentication Protocol)
- EAP-Sécurité de la couche de transport (EAP-TLS)
- Protected Extensible Authentication Protocol (PEAP)
- EAP-FAST
- Accès invité avec Web Auth

19. DÉPANNAGE DE LA CONNECTIVITÉ SANS-FIL CLIENT

- Aperçu des outils de dépannage pour les réseaux sans-fil
- Analyse du spectre
- Scan Wi-Fi
- Analyse des paquets
- Outils GUI et CLI de Cisco AireOS
- Cisco Wireless Config Analyzer Express
- Aperçu des problèmes communs de connectivité sans-fil Client
- Connectivité client à AP
- Configuration WLAN
- Configuration d'infrastructure

20. PRÉSENTATION DES PROTOCOLES MULTICAST (AUTO-FORMATION)

- Aperçu Multicast
- Protocole de gestion du groupe Internet
- Routage multicast IP
- Point rendez-vous

21. INTRODUCTION À LA QOS

- Comprendre l'impact des applications des utilisateurs sur le réseau
- Nécessité d'une qualité de service (QoS)
- Décrire les mécanismes de qualité de service
- Définir et interpréter une politique de qualité de service

22. MISE EN OEUVRE DES SERVICES DE RÉSEAU

- Comprendre le protocole de temps de réseau (NTP)
- Services de logging
- Simple Network Management Protocol (SNMP)
- Introduction à NetFlow
- NetFlow flexible
- Comprendre Cisco IOS Embedded Event Manager (EEM)

23. UTILISATION DES OUTILS D'ANALYSE DU RÉSEAU

- Concepts de dépannage
- Vue d'ensemble des procédures de dépannage de réseau
- Étude de cas des procédures de dépannage de réseau
- Diagnostics de base d'Hardware
- Show Commands filtrés
- Cisco IOS IP SLAs
- Aperçu de Switch Port Analyzer (SPAN)
- Remote SPAN (RSPAN)
- Encapsulated Remote Switched Port Analyzer (ERSPAN)
- Aperçu des outils de capture de paquets Cisco

24. IMPLÉMENTATION DE LA SÉCURITÉ D'UNE INFRASTRUCTURE

- Aperçu d'ACL
- ACL Wildcard Masking
- Types d'ACLs
- Configuration de listes d'accès numérotées
- Utiliser les ACLs pour filtrer le trafic réseau
- Application d'ACLs à des interfaces
- Configuration de listes d'accès nommées
- Aperçu de Control Plane
- Politique Control Plane
- Implémentation d'un contrôle d'accès sécurisé
- Sécurisation de l'accès aux dispositifs
- Aperçu du cadre de l'AAA
- Bénéfices de l'usage de l'AAA
- Options d'authentification
- RADIUS et TACACS+
- Activation de l'AAA et configuration d'un utilisateur local pour le Fallback
- Configuration de RADIUS pour Console et VTY access
- Configuration de TACACS+ pour Console et VTY access
- Configuration de l'autorisation et l'accounting

25. PRÉSENTATION DE L'ARCHITECTURE DE SÉCURITÉ DES RÉSEAUX D'ENTREPRISE (AUTO-FORMATION)

- Exploration de Threatscape
- Systèmes de prévention d'intrusion
- Réseaux virtuels privés
- Sécurité de contenu
- Logging
- Sécurité des endpoints
- Pare-feux personnels
- Antivirus et antispymware
- Application centralisée de la politique des Endpoints
- Cisco AMP pour les endpoints
- Concepts de pare-feux
- TrustSec
- MACsec
- Management de l'identité
- 802.1X pour l'authentification des terminaux câblés et sans-fil
- Bypass d'authentification MAC
- Authentification web

26. EXPLORATION DE L'AUTOMATISATION ET DE L'ASSURANCE AVEC CISCO DNA CENTER (AUTO-FORMATION)

- Besoin de transformation Digitale
- Cisco Digital Network Architecture
- Réseautage intent-based Cisco
- Cisco DNA Center
- Cisco DNA Assurance
- Flux de travail d'automatisation de Cisco DNA Center
- Flux de travail d'assurance de Cisco DNA Center

27. EXAMEN DE LA SOLUTION CISCO SD-ACCESS (AUTO-FORMATION)

- Besoin en Cisco SD-Access
- Aperçu de Software-Defined Access
- Cisco SD-Access Fabric Control Plane basé sur LISP
- Cisco SD-Access Fabric Control Plane basé sur VXLAN
- Cisco SD-Access Fabric Control Plane basé sur Cisco TrustSec
- Composants du Cisco SD-Access Fabric
- Rôle de Cisco IS et Cisco DNA center sur SD-Access
- Intégration sans-fil de Cisco SD-Access
- Interopérabilité traditionnelle des campus avec Cisco SD-Access

28. COMPRENDRE LES PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT DE LA SOLUTION CISCO SD-WAN (AUTO-FORMATION)

- Les besoins du Software Definer Networking sur le WAN
- Les composants du SD-WAN
- SD-WAN Orchestration Plane
- SD-WAN Management Plane
- SD-WAN Control Plane
- SD-WAN Data Plane
- SD-WAN Automation and Analytics

29. COMPRÉHENSION DES BASES DE LA PROGRAMMATION PYTHON (AUTO-FORMATION)

- Décrire les concepts de Python
- Types de données String
- Types de données Numbers
- Types de données Boolean
- Écriture de script et exécution
- Analyser le code

30. PRÉSENTATION DES PROTOCOLES DE PROGRAMMATION DU RÉSEAU (AUTO-FORMATION)

- Gestion de la configuration
- Évolution de la gestion et programmation des périphériques
- Formats d'encodage de données
- Modèles de données
- Stack de programmation piloté par un modèle
- Description de YANG
- REST
- NETCONF
- Description du protocol RESTCONF
- Aperçu de Cisco IOS XE et IOS XR

31. INTRODUCTION AUX API DANS CISCO DNA CENTER ET VMANAGE (AUTO-FORMATION)

- Interfaces de programmation d'application
- Résultats et codes de réponse de REST API
- Sécurité de REST API
- API dans DNA-Center
- REST API dans vManage

NOUS CONTACTER

Siège social

16, ALLÉE FRANÇOIS VILLON
38130 ÉCHIROLLES

Téléphone

04 76 23 20 50 - 06 81 73 19 35

Centre de formation

87, RUE GÉNÉRAL MANGIN
38000 GRENOBLE

E-mail

contact@audit-conseil-formation.com

Suivez-nous sur les réseaux sociaux, rejoignez la communauté !



ACF Audit Conseil Formation



@ACF_Formation



ACFauditconseilformation