



Certification CCNA4 : Réseau d'entreprise, sécurité et automatisation



Niveau d'étude
BAC +5



Composante
Polytech Dijon
(Ex-ESIREM)

Présentation

Description

Ce module permettra aux élèves l'obtention du troisième niveau de certification Cisco CCNA. Il décrit les architectures et les considérations liées à la conception, la sécurisation, l'exploitation et le dépannage des réseaux d'entreprise. Ce cours couvre les technologies de réseau étendu (WAN) et les mécanismes de qualité de service (QoS) utilisés pour l'accès à distance sécurisé ainsi que l'introduction de concepts de mise en réseau, de virtualisation et d'automatisation définis par logiciel qui soutiennent la numérisation des réseaux. Les élèves ingénieurs acquièrent des compétences pour configurer et dépanner les réseaux d'entreprise, et apprennent à identifier et à se protéger contre les menaces de cybersécurité. Ils sont initiés aux outils de gestion de réseau et apprennent les concepts clés de la mise en réseau définie par logiciel (SDN), notamment les architectures basées sur le contrôleur et la façon dont les interfaces de programmation d'applications (API) permettent l'automatisation des réseaux.

Objectifs

Au terme de ce cours l'élève doit être capable de :

- Maîtriser les vulnérabilités, les menaces et les attaques réseaux pour renforcer la sécurité du réseau.
- Mettre en œuvre des ACL IP standard pour filtrer le trafic et sécuriser l'accès administratif.
- Configurer les services NAT sur le routeur de périphérie pour assurer l'évolutivité des adresses IP.
- Utiliser les technologies d'accès WAN pour répondre aux besoins de l'entreprise.
- Utiliser les VPN pour sécuriser la connectivité de site à site et d'accès distant.
- Maîtriser les caractéristiques des architectures réseau évolutives et dépanner les réseaux d'entreprise.
- Expliquer l'objectif et les caractéristiques de la virtualisation du réseau et comment l'automatisation du réseau est possible grâce à des API RESTful et des outils de gestion de configuration.



Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	10,5h
TD	Travaux Dirigés	10,5h
TP	Travaux Pratiques	14h

Pré-requis obligatoires

- Architecture TCP/IP, Gestion et administration des réseaux, sécurité des réseaux locaux

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
CC (contrôle continu)	Ecrit sur table					
CC (contrôle continu)	Evaluation des pratiques techniques					

Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
CC (contrôle continu) 2nde chance	Ecrit sur table					
CC (contrôle continu) 2nde chance	Evaluation des pratiques techniques					