

Programme

Information Technology Specialist
Networking

CERTIFIER

IT SPECIALIST : NETWORKING CERTIFICATION

Les objectifs de la certification

La certification Information Technology Specialist : Networking prouve la maîtrise des principes fondamentaux de :

- la gestion des fondamentaux du réseau ;
- la gestion des infrastructures réseau ;
- la gestion du matériel réseau ;
- la gestion des protocoles et services ;
- la gestion du dépannage.

Durée : 50 minutes d'examen

Langues : français, anglais

IT SPECIALIST : NETWORKING CERTIFICATION

Les objectifs de la certification

1. GÉRER LES FONDAMENTAUX DU RÉSEAU

- **Définir les concepts de réseau**

- Internet, intranet, extranet, client-serveur, *peer-to-peer*, types de transmission (*unicast*, *multicast*, *broadcast*), dispositifs réseau incluant l'*IoT*

- **Définir les concepts de cloud et de virtualisation**

- Hyperviseurs, machines virtuelles, commutateurs virtuels

- **Décrire les méthodes d'accès à distance**

- Réseau Privé Virtuel (*VPN*), bureau à distance

IT SPECIALIST : NETWORKING CERTIFICATION

Les objectifs de la certification

2. GÉRER LES INFRASTRUCTURES RÉSEAU

- **Définir les caractéristiques des réseaux locaux (LAN)**
 - Réseaux périmétriques (zones de sécurité, DMZ), VLANs, LAN câblé et LAN sans fil
- **Définir les caractéristiques des réseaux étendus (WAN)**
 - DSL, site-to-site, cable modem, satellite, cellulaire (3G, 4G, 5G)
- **Identifier les méthodes et caractéristiques des réseaux sans fil**
 - Types de normes de réseau sans fil et leurs caractéristiques (802.11, Bluetooth), types de sécurité réseau (WPA, WPA2, WEP, 802.1X et autres), réseaux sans fil point-à-point (P2P), réseaux ad hoc, pontage sans fil, interférences sans fil
- **Comparer et contraster les topologies et méthodes d'accès réseau**
 - Étoile, maillage, anneau, bus, topologies logiques et physiques

IT SPECIALIST : NETWORKING CERTIFICATION

Les objectifs de la certification

3. GÉRER LE MATÉRIEL RÉSEAU

- **Décrire les caractéristiques des commutateurs**

- Nombre et type de ports *Ethernet* (*accès* vs. *trunk*), nombre de dispositifs supportés, commutateurs gérés ou non gérés, capacités *VLAN*, commutateurs de couche 2 et couche 3 et options de sécurité, potentiel d'un point de défaillance unique, types de commutation et *MAC table*, capacités des *hubs* vs. commutateurs (domaine de collision, domaine de *broadcast*, *half-* et *full-duplex*), prévention des boucles de commutation en utilisant le protocole "*spanning tree*"

- **Décrire les caractéristiques des routeurs**

- Potentiel de goulets d'étranglement réseau, routes directement connectées, routage statique, routage dynamique (protocoles de routage), routes par défaut, table de routage et comment elle sélectionne la/les meilleure(s) route(s), redirection de port, qualité de service (*QoS*), segmentation réseau, convergence

- **Décrire les caractéristiques des supports physiques**

- Types de câbles et leurs caractéristiques, incluant la longueur du segment de média et la vitesse ; fibre optique, paire torsadée blindée ou non blindée (câblage *CAT5-CAT7*)
- Configuration (croisée vs. droite)
- Vulnérabilité aux interférences électromagnétiques (*EMI*), diaphonie et interception

IT SPECIALIST : NETWORKING CERTIFICATION

Les objectifs de la certification

4. GÉRER LES PROTOCOLES ET SERVICES

- **Décrire le modèle *Open Systems Interconnection* (OSI)**

- Identification et objectif de chaque couche
- Exemples de dispositifs, protocoles et applications pour chaque couche
- Adresse MAC

- **Décrire le modèle *Transmission Control Protocol* (TCP)**

- Identification et objectif de chaque couche
- Exemples de dispositifs, protocoles et applications pour chaque couche

- **Décrire les concepts *IPv4***

- Adressage *classful* vs. *classless*, subnetting (objectif et raison d'utilisation), caractéristiques de l'adressage *IPv4* (masque de sous-réseau, passerelle par défaut, *sockets*, *broadcast*), adresses privées (Classe A (incluant *loopback*), Classe B, et Classe C)

- **Décrire les concepts *IPv6***

- Caractéristiques de l'adressage *IPv6* (masque de sous-réseau, passerelle par défaut, *sockets*, abréviation), transition de l'*IPv4* vers l'*IPv6* (protocoles de *tunneling*, *tunnel brokers*, *dual IP stack*), types d'adresses (*link-local* vs. *global*), *multicast groups* (tous les routeurs/tous les nœuds), *loopback*

- **Identifier les ports bien connus**

- *HTTP*
- *HTTPS*
- *FTP*
- *SMTP*
- *IMAP*
- *DNS*
- *RDP*
- *SSH*

IT SPECIALIST : NETWORKING CERTIFICATION

Les objectifs de la certification

4. GÉRER LES PROTOCOLES ET SERVICES

- **Décrire les concepts de résolution de noms**

- Résolution de nom statique (fichier *HOSTS*, fichier *LMHOSTS*)
- Résolution de nom dynamique (*DNS*, *WINS*), enregistrements de ressources du *DNS* (*A*, *AAAA*, *MX*, *PTR*, *SRV*, *CNAME*, *SOA*), *forward* vs. *reverse lookups*, étapes du processus de résolution de nom

- **Identifier les rôles des services de réseau**

- *Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)*,
- *Network Address Translation (NAT)*
- Dynamique vs. statique, public vs. privé, *port address translation*
- Pare-feux

IT SPECIALIST : NETWORKING CERTIFICATION

Les objectifs de la certification

5. GÉRER LE DÉPANNAGE

- **Décrire le processus de dépannage dans un réseau de petite ou moyenne entreprise dans un scénario donné**
 - Étapes du processus de dépannage, étiquette/conduite professionnelle
- **Utiliser les outils de dépannage du matériel appropriés dans un scénario donné**
 - Sélection de l'outil approprié, multimètre, testeur de câbles, traceur de câbles, *time-domain reflectometer (TDR)*, *optical (OTDR)*
- **Utiliser les outils logiciels *Windows* appropriés pour dépanner un problème dans un scénario donné**
 - Sélection de l'outil approprié, syntaxe (*ping, ipconfig, tracert, pathping, nslookup, hostname, netstat, arp*)
 - *Local loopback IP*
 - Protocoles
- **Utiliser les outils logiciels Linux appropriés pour dépanner un problème dans un scénario donné**
 - Sélection de l'outil approprié, syntaxe (*ping, ip addr, traceroute, tracepath, dig, host, netstat, arp*)

APPRENDRE

IT SPECIALIST : NETWORKING CERTIFICATION

E-learning

Le cours Networking de LearnKey est un excellent cours de certification d'entrée de gamme pour qui souhaite obtenir une certification réseau et améliorer ses perspectives d'emploi sur des postes réseau de niveau junior à intermédiaire. Il couvre en détail les aspects suivants : les fondamentaux des réseaux, les infrastructures réseau, le matériel réseau, les protocoles et services, et le dépannage. Ce cours constitue également un bon préalable à d'autres certifications réseau, à commencer par la certification CompTIA Network+. Un certificat de réussite est délivré à partir de 80 % de bonnes réponses à toutes les évaluations de fin de domaine ; un badge à partir de 90 %. Le cours couvre :

- la gestion des fondamentaux du réseau ;
- la gestion des infrastructures réseau ;
- la gestion du matériel réseau ;
- la gestion des protocoles et services ;
- la gestion du dépannage.

Les utilisateurs amélioreront leur employabilité générale tout en se préparant à l'examen Information Technology Specialist : Networking.

Ce cours est valable pendant un an en ligne sauf indication contraire, et est limité à l'utilisation par une seule personne. Les licences deviendront inactives si elles sont utilisées par plusieurs personnes.

Durée : 10h23 d'e-learning

Langues : français, anglais





TESTER

IT SPECIALIST : NETWORKING CERTIFICATION

S'entraîner

Les tests pratiques ITS Networking sont alignés sur les objectifs de certification.

Les tests pratiques sont des évaluations basées sur la performance qui permettent aux candidats de se familiariser avec l'environnement de test et de gagner en confiance avant le jour de l'examen. Ils préparent les candidats à l'examen Information Technology Specialist : Networking.

Inclus :

- 3 examens blancs

Langues : français, anglais