



Global Knowledge.

COMPRENDRE LES BASES FONDAMENTALES DE LA MISE EN RÉSEAU

Course Code: 3150

Établissez une base de connaissances sur la mise en réseau dans un environnement concret, multifournisseurs.

Une base solide dans le domaine des concepts de la mise en réseau est fondamentale pour réussir une carrière en technologie de l'information. Les technologies de la mise en réseau sous-tendent toutes les activités informatiques. Une solide compréhension du matériel et des protocoles servant à créer des réseaux est indispensable à la réussite. Ce cours vous apprendra à configurer un poste de travail pour vous connecter à un réseau, à analyser le trafic réseau en utilisant un analyseur de protocole, à examiner les configurations de routeur et commutateur, à effectuer l'adressage IPv4 de base et de sous-réseau, et à rechercher des solutions de sécurité réseau. Vous comprendrez les fonctions réseau de base, les normes et les protocoles pour vous préparer à aborder les compétences avancées de la mise en réseau.

*Le matériel de formation de ce cours sera offert en anglais. Veuillez confirmer la langue de prestation au moment où vous sélectionnez la date et le lieu de votre cours.

Ce que vous apprendrez

- Les bases des protocoles réseau en couches et la comparaison des deux principaux modèles de référence : OSI et TCP/IP
- Inspecter un système de câblage structuré, y compris l'utilisation et l'installation correctes d'UTP et de câbles à fibre optique
- Configurer un poste de travail pour se connecter à un réseau
- Opérations Ethernet et utilisation des VLAN en examinant la configuration et l'opération de commutateurs sur un réseau
- Opération d'une arborescence comme méthode d'élimination des tempêtes de diffusion sur un réseau commuté
- Configurer un routeur wifi pour l'activer sur un réseau SOHO, y compris la sécurité, le SSID et un canal wifi
- Diverses considérations concernant l'adressage IP, y compris la conversion binaire en décimale, la numérotation décimale à séparation par points,

l'adressage avec classe vs sans classe, les adresses privées vs les adresses publiques et l'utilisation de masquage de réseau

- Créer un sous-réseau pour un petit réseau, sélectionner les masquages corrects dans diverses situations pour accueillir le nombre actuel d'hôtes dans chaque sous-réseau et pour prévoir la croissance future
- Exploitation de divers protocoles TCP/IP sur un réseau, y compris les communications sans connexion et axées sur la connexion utilisant UDP et TCP, la traduction entre les adresses privées et publiques utilisant NAT, et les protocoles de soutien tels qu'ARP, DNS et DHCP
- Configurations de routeur pour déterminer la fonction des divers protocoles de routage, y compris RIP, IGRP et OSPF, à l'intérieur et entre les réseaux
- Diverses technologies WAN, comprenant des solutions commutées de circuit comme les lignes louées et les solutions commutées de paquets comme Ethernet, et détermination de la meilleure solution de connectivité WAN pour un réseau d'entreprise
- Utiliser un analyseur de protocole pour capturer et visualiser le trafic réseau, y compris les courriels, les messages instantanés, les échanges et les transactions sur le web
- Mise en œuvre de mesures de sécurité réseau de base en testant l'impact qu'a un routeur configuré comme pare-feu sur le flux de trafic à travers un réseau
- Rechercher la pertinence des suites populaires anti-maliciel quand il s'agit d'atténuer les menaces de sécurité réseau
- Rechercher des solutions Mobile Device Management (MDM) pour appuyer les déploiements BYOD

Qui doit être présent

- Les nouveaux professionnels de l'informatique désireux d'apprendre les bases d'une approche à multiples niveaux, structurée, de la mise en réseau, y compris les bases du matériel réseau et des composants réseau, les protocoles réseau, l'adressage IP, les sous-réseaux et les différents outils de surveillance et de dépannage du réseau. Parmi les candidats idéaux :
- Les professionnels techniques débutants et les nouvelles embauches, y compris en soutien PC et service d'assistance, ainsi que les professionnels des réseaux
- Les professionnels de la vente et du marketing cherchant à accroître leur capacité à communiquer avec les professionnels techniques et multiplier les ventes
- Les professionnels techniques cherchant à renforcer les compétences de base avant de se lancer dans des sujets avancés et des certifications avancées



Global Knowledge®

COMPRENDRE LES BASES FONDAMENTALES DE LA MISE EN RÉSEAU

Course Code: 3150

FORMATION EN CLASSE

\$3,295 CAD

5 jours

Formation en classe Outline

1. Introduction à la mise en réseau
 - Qu'est-ce que l'informatique en réseau ?
 - Blocs de construction de réseaux
 - Infrastructure de réseau : Média
 - Infrastructure de réseau : Commutateurs et points d'accès
 - Infrastructure de réseau : Routeurs
 - Services de réseau
 - Types de réseau
 - Topologies de réseau
 - Localisation de ressources de réseau : Peer-to-Peer
 - Localisation de ressources réseau : Mise en réseau client-serveur
 - Informatique virtuelle
 - Informatique en nuage
 - Révision du module et discussion à partir de questions
1. Normes du réseau
 - Introduction
 - Organismes de normalisation
 - Processus d'élaboration des normes en exemple
 - Aperçu du Mode OSI
 - Modèle TCP/IP
 - Révision du module et discussion à partir de questions
1. Connexions réseau physique
 - Introduction
 - Câblage UTP
 - Câbles à fibre optique
 - Connexions sans fil

- Révision du module et discussion à partir de questions

1. Réseaux locaux (LAN) Ethernet

- Introduction
- Adresses NIC et MAC
- Normes Ethernet
- Des structures de trame Ethernet
- Types d'équipements Ethernet
- Connecteurs Ethernet
- Problèmes de performance Ethernet
- Révision du module et discussion à partir de questions

1. Commutation Ethernet

- Introduction
- Avantages de la commutation
- Installations du commutateur
- Aperçu des opérations du commutateur
- Problèmes de boucle du commutateur
- Aperçu du protocole Spanning Tree
- Configuration des commutateurs
- Aperçu VLAN
- Agrégation du lien
- Dépannage
- Révision du module et discussion à partir de questions

1. LAN sans fil (WLAN)

- Introduction
- Normes WLAN (réseau local sans fil) : IEEE et Wi-Fi Alliance
- Composants du WLAN
- SSID
- Canaux wifi
- Aperçu des vitesses wifi
- Sécurité WLAN
- Problèmes de performance WLAN
- Révision du module et discussion à partir de questions

1. Adressage IP

- Quelles sont les adresses logiques ?
- Numérotation binaire
- Numérotation décimale à points
- Trois types d'adresses IP
- Adressage par classe
- Attribution d'adresses IP
- Adresses réservées
- Adresses privées
- Masquage du réseau
- Adressage sans classe
- Introduction à IPv6
- Révision du module et discussion à partir de questions

1. Sous-réseaux IPv4

- Objectif des sous-réseaux
- Communications du sous-réseau
- Règles de masquage du sous-réseau
- L'art de la création de sous-réseaux
- La science de la création de sous-réseaux
- Calcul des sous-réseaux
- Quatre adresses principales
- Mise en œuvre du plan
- Étude de cas de sous-réseaux
- Masquage du sous-réseau de longueur variable
- Révision du module et discussion à partir de questions

1. TCP et UDP

- Introduction
- En-têtes TCP et UDP
- Communications axées sur la connexion vs communication sans connexion
- Protocole de contrôle de la transmission
- Protocole de datagramme utilisateur
- Numéros de port TCP et UDP
- Traduction de l'adresse réseau
- Révision du module et discussion à partir de questions

1. Protocoles de gestion et de soutien

- Introduction
- Protocole de résolution d'adresse
- Protocole de configuration dynamique d'hôte
- Système de nom de domaine (DNS)
- ICMP (Internet Control Message Protocol)
- Internet
- Group Management Protocol (IGMP)
- Telnet
- SNMP (Simple Network Management Protocol)
- Protocoles Legacy : NetBIOS et NetBEUI
- Révision du module et discussion à partir de questions

1. Routage

- Aperçu du routage
- Segmentation logique
- Routage dynamique et statique
- Processus de décision de routage
- Protocole de routage
- Protocoles de routage
- Configuration des routeurs
- Révision du module et discussion à partir de questions

1. Réseaux étendus (WAN)

- Introduction
- Évolution des technologies WAN

- Sources des solutions WAN
 - Commutation de circuits vs commutation de paquets
 - Solutions WAN à commutation de circuit
 - Solutions WAN à commutation de paquets
 - WAN Internet
 - Révision du module et discussion à partir de questions
1. Protocoles de communications
- Introduction
 - Courrier électronique
 - Messagerie instantanée
 - Voice Over IP
 - Communications unifiées
 - Révision du module et discussion à partir de questions
1. Protocoles Web
- Introduction
 - Hypertext Transfer (HTTP)
 - Secure Sockets Layer (SSL)
 - Transport Layer Security (TLS)
 - Remote Desktop Protocols
 - File Transfer Protocol (FTP)
 - Révision du module et discussion à partir de questions
1. Sécurité du réseau
- Introduction
 - Menaces de sécurité
 - Atténuation des menaces
 - Élaboration d'un plan de sécurité
 - Révision du module et discussion à partir de questions
1. Nouvelles technologies de gestion de réseau
- Introduction
 - Amélioration des technologies sans fil
 - Mobilité de l'entreprise
 - Internet des objets
 - Réseaux par logiciel
 - Rester à jour de la nouvelle technologie
 - Révision du module et discussion à partir de questions

Formation en classe Labs

Laboratoire 1 : Connecter et configurer un poste de travail

Laboratoire 2 : Analyse de protocole à l'aide de Wireshark

Laboratoire 3 : Examiner les configurations de commutation actuelles

Laboratoire 4 : Examiner le protocole Spanning Tree

Laboratoire 5 : Configurer un routeur wifi

Laboratoire 6 : Considérations relatives à l'adressage IPv4

Laboratoire 7 : Créer un plan de sous-réseau pour un réseau de petite taille

Laboratoire 8 : Examiner les protocoles d'appui

Laboratoire 9 : Examiner les configurations du routeur

Laboratoire 10 : Reconnaître l'application de différentes technologies WAN

Laboratoire 11 : Examiner un message courriel à l'aide de Wireshark

Laboratoire 12 : Examiner un échange de messages instantanés à l'aide de Wireshark

Laboratoire 13 : Examiner une transaction web à l'aide de Wireshark

Laboratoire 14 : Test du pare-feu

Laboratoire 15 : Recherche sur les maliciels

Laboratoire 16 : Recherche sur le logiciel MDM

Dec 2 - 6, 2019 | 8:30 AM - 4:30 PM | TORONTO, ON



Global Knowledge.

COMPRENDRE LES BASES FONDAMENTALES DE LA MISE EN RÉSEAU

Course Code: 3150

CLASSE VIRTUELLE EN
DIRECT

\$3,295 CAD

5 jours

Classe virtuelle en direct Outline

1. Introduction à la mise en réseau
 - Qu'est-ce que l'informatique en réseau ?
 - Blocs de construction de réseaux
 - Infrastructure de réseau : Média
 - Infrastructure de réseau : Commutateurs et points d'accès
 - Infrastructure de réseau : Routeurs
 - Services de réseau
 - Types de réseau
 - Topologies de réseau
 - Localisation de ressources de réseau : Peer-to-Peer
 - Localisation de ressources réseau : Mise en réseau client-serveur
 - Informatique virtuelle
 - Informatique en nuage
 - Révision du module et discussion à partir de questions
1. Normes du réseau
 - Introduction
 - Organismes de normalisation
 - Processus d'élaboration des normes en exemple
 - Aperçu du Mode OSI
 - Modèle TCP/IP
 - Révision du module et discussion à partir de questions
1. Connexions réseau physique
 - Introduction
 - Câblage UTP
 - Câbles à fibre optique

- Connexions sans fil
 - Révision du module et discussion à partir de questions
1. Réseaux locaux (LAN) Ethernet
 - Introduction
 - Adresses NIC et MAC
 - Normes Ethernet
 - Des structures de trame Ethernet
 - Types d'équipements Ethernet
 - Connecteurs Ethernet
 - Problèmes de performance Ethernet
 - Révision du module et discussion à partir de questions
 1. Commutation Ethernet
 - Introduction
 - Avantages de la commutation
 - Installations du commutateur
 - Aperçu des opérations du commutateur
 - Problèmes de boucle du commutateur
 - Aperçu du protocole Spanning Tree
 - Configuration des commutateurs
 - Aperçu VLAN
 - Agrégation du lien
 - Dépannage
 - Révision du module et discussion à partir de questions
 1. LAN sans fil (WLAN)
 - Introduction
 - Normes WLAN (réseau local sans fil) : IEEE et Wi-Fi Alliance
 - Composants du WLAN
 - SSID
 - Canaux wifi
 - Aperçu des vitesses wifi
 - Sécurité WLAN
 - Problèmes de performance WLAN
 - Révision du module et discussion à partir de questions
 1. Adressage IP
 - Quelles sont les adresses logiques ?
 - Numérotation binaire
 - Numérotation décimale à points
 - Trois types d'adresses IP
 - Adressage par classe
 - Attribution d'adresses IP
 - Adresses réservées
 - Adresses privées
 - Masquage du réseau
 - Adressage sans classe
 - Introduction à IPv6

- Révision du module et discussion à partir de questions

1. Sous-réseaux IPv4

- Objectif des sous-réseaux
- Communications du sous-réseau
- Règles de masquage du sous-réseau
- L'art de la création de sous-réseaux
- La science de la création de sous-réseaux
- Calcul des sous-réseaux
- Quatre adresses principales
- Mise en œuvre du plan
- Étude de cas de sous-réseaux
- Masquage du sous-réseau de longueur variable
- Révision du module et discussion à partir de questions

1. TCP et UDP

- Introduction
- En-têtes TCP et UDP
- Communications axées sur la connexion vs communication sans connexion
- Protocole de contrôle de la transmission
- Protocole de datagramme utilisateur
- Numéros de port TCP et UDP
- Traduction de l'adresse réseau
- Révision du module et discussion à partir de questions

1. Protocoles de gestion et de soutien

- Introduction
- Protocole de résolution d'adresse
- Protocole de configuration dynamique d'hôte
- Système de nom de domaine (DNS)
- ICMP (Internet Control Message Protocol)
- Internet
- Group Management Protocol (IGMP)
- Telnet
- SNMP (Simple Network Management Protocol)
- Protocoles Legacy : NetBIOS et NetBEUI
- Révision du module et discussion à partir de questions

1. Routage

- Aperçu du routage
- Segmentation logique
- Routage dynamique et statique
- Processus de décision de routage
- Protocole de routage
- Protocoles de routage
- Configuration des routeurs
- Révision du module et discussion à partir de questions

1. Réseaux étendus (WAN)

- Introduction

- Évolution des technologies WAN
- Sources des solutions WAN
- Commutation de circuits vs commutation de paquets
- Solutions WAN à commutation de circuit
- Solutions WAN à commutation de paquets
- WAN Internet
- Révision du module et discussion à partir de questions
- 1. Protocoles de communications
 - Introduction
 - Courrier électronique
 - Messagerie instantanée
 - Voice Over IP
 - Communications unifiées
 - Révision du module et discussion à partir de questions
- 1. Protocoles Web
 - Introduction
 - Hypertext Transfer (HTTP)
 - Secure Sockets Layer (SSL)
 - Transport Layer Security (TLS)
 - Remote Desktop Protocols
 - File Transfer Protocol (FTP)
 - Révision du module et discussion à partir de questions
- 1. Sécurité du réseau
 - Introduction
 - Menaces de sécurité
 - Atténuation des menaces
 - Élaboration d'un plan de sécurité
 - Révision du module et discussion à partir de questions
- 1. Nouvelles technologies de gestion de réseau
 - Introduction
 - Amélioration des technologies sans fil
 - Mobilité de l'entreprise
 - Internet des objets
 - Réseaux par logiciel
 - Rester à jour de la nouvelle technologie
 - Révision du module et discussion à partir de questions

Classe virtuelle en direct Labs

Laboratoire 1 : Connecter et configurer un poste de travail

Laboratoire 2 : Analyse de protocole à l'aide de Wireshark

Laboratoire 3 : Examiner les configurations de commutation actuelles

Laboratoire 4 : Examiner le protocole Spanning Tree

Laboratoire 5 : Configurer un routeur wifi

Laboratoire 6 : Considérations relatives à l'adressage IPv4

Laboratoire 7 : Créer un plan de sous-réseau pour un réseau de petite taille

Laboratoire 8 : Examiner les protocoles d'appui

Laboratoire 9 : Examiner les configurations du routeur

Laboratoire 10 : Reconnaître l'application de différentes technologies WAN

Laboratoire 11 : Examiner un message courriel à l'aide de Wireshark

Laboratoire 12 : Examiner un échange de messages instantanés à l'aide de Wireshark

Laboratoire 13 : Examiner une transaction web à l'aide de Wireshark

Laboratoire 14 : Test du pare-feu

Laboratoire 15 : Recherche sur les maliciels

Laboratoire 16 : Recherche sur le logiciel MDM



Global Knowledge.

COMPRENDRE LES BASES FONDAMENTALES DE LA MISE EN RÉSEAU

Course Code: 3150

FORMATION PRIVÉE EN GROUPE

5 jours

Visitez-nous à www.globalknowledge.ca/fr ou appelez-nous au 1-866-716-6688.

Date de création: 9/16/2019 12:26:53 PM

© 2019 Global Knowledge Training LLC. Tous droits réservés.