

OBJECTIF DE LA CERTIFICATION MTCNA

L'apprenant sera familiarisé avec le système RouterOS et les produits RouterBoard et saura raccorder un routeur à Internet. Il sera également en mesure de configurer, de gérer et d'effectuer le dépannage de base d'un routeur MikroTik.

PLAN DE FORMATION

MODULE 1 INTRODUCTION

- À propos de MikroTik
 - Description de RouterOS : Fonctionnalités
 - Description de RouterBoard
- Premier accès au routeur
 - WinBox et MAC-WinBox
 - WebFig et Quick Set
 - Configuration par défaut
- Interface en ligne de commande (CLI) RouterOS
 - Câble null modem
 - SSH et Telnet
 - Terminal sous WinBox / WebFig
- Utilisation de l'interface en ligne de commande (CLI) RouterOS
 - Tabulation, double tabulation, « ? », navigation
 - Historique des commandes et ses avantages
- Configuration initiale (*accès internet*)
 - WAN DHCP client
 - Adresse IP LAN et passerelle par défaut
 - Pare-feu de base, NAT
- Mise à niveau RouterOS
 - Modules de mises à jour
 - Les moyens d'effectuer une mise à niveau
 - Mise à jour du firmware RouterBOOT
- Identité du routeur
- Gérer les connexions RouterOS
- Gérer les services de RouterOS
- Gestion des sauvegardes de configuration
 - Enregistrement et restauration d'une sauvegarde
 - Différences entre une sauvegarde et un export (.rsc)
 - Modification d'un export
- Réinitialisation d'un appareil RouterOS
- Réinstallation d'un appareil RouterOS (*Netinstall*)
- Niveaux de licences RouterOS
- Sources d'information supplémentaires
 - wiki.mikrotik.com
 - forum.mikrotik.com
 - mum.mikrotik.com
 - Distributeur et support consultant
 - support@mikrotik.com

MODULE 2 DHCP

- Serveur et client DHCP
 - Client DHCP
 - Configuration du serveur DHCP
 - Gestion des allocations d'adresses
 - Configuration réseau du serveur DHCP
- ARP: Address Resolution Protocol
 - Modes ARP
 - Table ARP de RouterOS
- TP module 2

MODULE 3 PONT

- Bridging (*Pontage réseau*)
 - Concepts et paramètres du pont réseau
 - Création de ponts
 - Ajout de ports aux ponts
- Pontage de réseaux sans fil
 - Pont de station
- TP module 3

MODULE 4 ROUTAGE

- Vue d'ensemble de routage
 - Concepts de routage
 - Drapeaux de route
- Routage statique
 - Création d'itinéraires
 - Route par défaut
 - Routes dynamiques
 - Mise en œuvre de routage statique dans un réseau simple
- TP module 4

MODULE 5

SANS-FIL

- Concepts 802.11 a/b/g/n/ac
 - Fréquences (*bandes, canaux*), débits de données/chaines (*puissance tx, sensibilité rx, réglementation du pays*)
- Installation d'une simple liaison sans fil
 - Configuration d'un point d'accès
 - Configuration d'une station
- Sécurité et chiffrement sans fil
 - Access-list
 - Connect-list
 - Default Authenticate
 - Default Forward
 - WPA-PSK, WPA2-PSK
 - WPS accept, et clients WPS
- Outils de surveillance
 - Snooper
 - Registration table (*Table d'enregistrement*)
- TP Module 5

MODULE 6

PAIRE-FEU

- Principes de base du pare-feu
 - Suivi des connexions et des états
 - Structure, chaines et actions
- Filtre du pare-feu en action
 - Actions de filtrage
 - Protection du routeur (*input*)
 - Protection des clients (*forward*)
- Address-List de base
- Source NAT
 - Masquerade et l'action src-nat
- Destination NAT
 - Actions dst-nat et redirect
- FastTrack
- TP Module 6

MODULE 7

QOS (QUALITY OF SERVICE)

- Simple Queue
 - target
 - destinations
 - max-limit et limit-at
 - Bursting
- File d'attente simple pour l'ensemble du réseau (*PCQ*)
 - Configuration pcq-rate
 - Configuration pcq-limit
- TP Module 7

MODULE 8

TUNNELS

- Paramètres PPP
 - Profil PPP
 - Secret PPP
 - Statut PPP
- Pool IP (*Réservoir d'adresses IP*)
 - Création d'un réservoir
 - Gestion d'intervalles
 - Affectation à un service
- Réseau local sécurisé
 - PPPoE
 - Client PPPoE
 - Serveur PPPoE
- Adresses de liaison point à point
- Communication sécurisée des réseaux à distance
 - Client PPTP et Serveur PPTP (*Quick Set*)
 - Client SSTP
- TP Module 8

MODULE 9

DIVERS

- Outils RouterOS
 - Email
 - Netwatch
 - Ping
 - Traceroute
 - Profiler (*charge CPU*)
- Surveillance
 - Moniteur de trafic d'interface
 - Torch
 - Graphiques
 - SNMP
 - The Dude
- Contacter support@mikrotik.com
 - supout.rif, autosupout.rif et viewer
 - Les journaux système, activer les journaux de débogage
 - Configuration lisible (*commentaires et noms des éléments*)
 - Schéma du réseau
- TP Module 9