

## Interconnexion de réseaux avec TCP/IP : Travaux Pratiques - 4 jours

*formation 467*

- Vous apprendrez à**
- Concevoir, créer, configurer et dépanner des réseaux d'entreprise TCP/IP
  - Gérer et automatiser la configuration de réseaux
  - Mettre en œuvre et personnaliser le DNS
  - Choisir et déployer les protocoles de routage appropriés pour vos réseaux
  - Mettre en œuvre les applications réseau pour augmenter la productivité
  - Analyser et améliorer les performances du réseau
  - Développer des stratégies de configuration alternatives avec les VLAN et IPv6

**Objectif** Il est indispensable de connaître des techniques de configuration et de dépannage pour réaliser l'implémentation et le support de réseaux TCP/IP fiables qui distribuent de manière transparente les informations dont dépendent les entreprises. Durant ce cours, vous acquerez les connaissances nécessaires pour construire et maintenir des réseaux TCP/IP fiables. Les exercices apportent une expérience dans la résolution de problèmes que vous rencontrerez sur des réseaux d'entreprise TCP/IP.

**À qui s'adresse cette formation** Ce cours concerne tous ceux qui sont impliqués dans la configuration ou la maintenance de l'infrastructure d'un réseau TCP/IP. Une expérience de l'interconnexion des réseaux et des couches protocoles est nécessaire. Des connaissances de l'adressage IP et des sous-réseaux sont également utiles.

**Travaux pratiques** Durant ce cours, les exercices, conduits par un instructeur expert, vous permettent de configurer et mettre en œuvre un réseau d'entreprise :

- Configuration automatique des hôtes avec DHCP
- Découverte et correction des problèmes de routage courants
- Configuration, test et analyse d'un serveur de noms (BIND)
- Étude de la configuration d'un routeur
- Analyse des tables de routage réseau
- Partage des ressources dans un environnement multi-vendeurs
- Intégration des composants de réseau pour gérer la croissance du réseau
- Découverte des caractéristiques de performance d'un réseau

## Interconnexion de réseaux avec TCP/IP : Travaux Pratiques - 4 jours

formation 467

### Introduction et vue d'ensemble

- Rôle et fonctions d'un interréseau IP
- L'architecture de protocole TCP/IP
- L'importance d'un adressage IP adapté
- Services de support : routage et résolution de noms
- Communications et partage des ressources

### Configuration de votre système

#### Architecture de l'adressage IP

- Optimisation des adresses avec l'adressage sans classes : sous-réseaux, CIDR et VLSM
- Adressage privé et translation d'adresses réseau

### Réglage des paramètres de base TCP/IP

- Paramètres de configuration requis
- Configuration manuelle du protocole IP

### Outils de configuration automatique

- Centralisation de la configuration des hôtes avec BOOTP et DHCP
- Attribution dynamique des paramètres de configuration avec DHCP
- DHCP sur les sous-réseaux grâce aux relais DHCP

### Dépannage des problèmes courants

- Identification et correction des erreurs de configuration
- Test de la connectivité de base
- Problèmes de duplication d'adresses

### Opération DNS et configuration client

#### Étude de la structure du DNS

- Espace de nommage de domaine Internet
- Serveurs et résolveurs de nom

### Opération DNS

- Traçage de réponses itératives et récursives
- Étude des réponses DNS

### Interdépendance avec DNS

- Configuration du résolveur
- Requête des serveurs de nom en mode interactif

### Configuration du serveur DNS

#### Conception du DNS

- Enregistrement de votre domaine
- Types de serveurs
- Amélioration de la fiabilité avec des serveurs multiples
- Amélioration de la sécurité avec des serveurs relais et des serveurs de cache

### Configuration et maintenance de BIND

- Création des fichiers de données
- DNS dynamique et interaction avec DHCP
- Distribution de l'espace de nommage
- Sécurisation du DNS avec TSIG et DNSSEC

### Personnalisation de DNS pour votre réseau

- DNS dans un environnement de "firewall"
- Interaction avec les serveurs de noms "racines"

### Routage et protocoles de routage

#### Opérations de routage

- Routage sur des hôtes et des routeurs
- Routage statique ou dynamique
- Découverte et sollicitation des routeurs

### Configuration de routeurs

- Définition des routes statiques
- Comparaison des performances de différents protocoles de routage

### Test et dépannage des routeurs

- Dépannage de la configuration d'un routeur
- Réponse aux changements réseaux

### Performances des implications des composants clés du réseau

#### Facteurs et mesures des performances

- Évaluation des performances d'un réseau
- Réglage de votre réseau

### Comment garantir un service de qualité

- Architecture de Services Intégrés (IntServ) et RSVP
- Gestion des flux de Services Différentiés (DiffServ)

### Implantations alternatives

#### Croissance de votre intranet

- VLAN : au-delà de l'architecture physique
- Réseaux multiples sur le même LAN
- Interfaces virtuelles

### IPv6

- Adressage IPv6
- Principaux protocoles
- Déploiement d'IPv6