

Formation : Introduction aux réseaux

installer et administrer des réseaux locaux

Cours pratique - 3j - 21h00 - Réf. TRM

Prix : 2170 € H.T.



4,5 / 5

BEST

Blended

Ce cours, dans lequel les travaux pratiques ont un rôle central, vous permettra de comprendre et de mettre en œuvre les éléments essentiels des réseaux informatiques d'entreprise. Tous les aspects véritablement importants seront abordés, notamment les fonctionnalités et la mise en œuvre des équipements d'interconnexion en insistant sur les routeurs, TCP/IP et les protocoles de plus haut niveau comme DNS, DHCP, HTTP, etc.



Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant sera en mesure de :

- ✓ Connaître les différents équipements réseaux
- ✓ Comprendre l'importance du protocole TCP/IP dans l'élaboration d'un réseau
- ✓ Installer un réseau physique : poste de travail, routeur, commutateur, dns, dhcp
- ✓ Appréhender les principaux services et protocoles : tcp/ip, udp, arp, http, https

Public concerné

Techniciens informatiques.

Prérequis

Connaissances de base en informatique.

Vérifiez que vous avez les prérequis nécessaires pour profiter pleinement de cette formation en faisant [ce test](#).

PARTICIPANTS

Techniciens informatiques.

PRÉREQUIS

Connaissances de base en informatique.

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

Méthodes et moyens pédagogiques

Travaux pratiques

Les exercices et les démonstrations de ce cours sont basés sur la construction de bout en bout d'un mini réseau d'entreprise sur le schéma classique siège/agences. Les participants configureront et interconnecteront les serveurs, les postes de travail et les équipements au fur et à mesure.

Modalités d'évaluation

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

Programme de la formation

1 Introduction

- Un réseau pour quoi faire ?
- Les différents éléments et leur rôle.
- Les besoins des utilisateurs (communiquer sur site, entre sites distants, avec l'extérieur).

2 Les différents réseaux

- Classification des différents types de réseaux.
- Avantages et inconvénients des différentes technologies.
- Quelles technologies pour quels besoins ?
- Introduction au modèle client/serveur.
- Partager les ressources. Nature et objet d'un protocole.
- Le modèle ISO/OSI : quel intérêt ? Les sept couches.

3 Les alternatives de raccordement

- La paire torsadée, coaxial et fibre optique.
- Principe et règle de câblage.
- Le sans-fil et le courant porteur en ligne (CPL).
- Les modems.

4 Les réseaux locaux (LAN)

- Pourquoi et quand utiliser un réseau local ?
- Choix politiques des constructeurs.
- L'adressage Ethernet.
- Contraintes, avantages et mode de fonctionnement de Ethernet (CSMA/CD).
- L'explosion des débits. Le Gigabit Ethernet.
- Introduction aux réseaux sans fil (802.11x).

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les formations pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque formation ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le participant a bien assisté à la totalité de la session.

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Pour toute question ou besoin relatif à l'accessibilité, vous pouvez joindre notre équipe PSH par e-mail à l'adresse psh-accueil@orsys.fr.

5 Les différents équipements

- Les ponts et commutateurs (switch).
- Les routeurs, rôles et intérêt.
- Concept de passerelle.
- Présentation de quelques types d'architecture Ethernet partagé, Ethernet commuté.
- La commutation de trames de données.
- Le protocole Spanning Tree. Principe et mode de fonctionnement.
- Présentation des VLAN.

Travaux pratiques

Création d'un réseau local avec des switchs et des stations de travail.

6 Les réseaux grande distance (WAN)

- Pourquoi et quand utiliser un réseau WAN ?
- Objectifs et services du WAN.
- Panorama des WAN et des protocoles utilisés (MPLS, ATM...).
- ADSL et ses dérivés. Principe et architecture.

7 Les notions de base de TCP/IP

- Les contraintes d'adressage des réseaux.
- Le protocole IP. L'adressage et la configuration.
- Le Broadcast et le Multicast.
- Principes des protocoles TCP et UDP.
- Notion de numéro de port.
- Le modèle client/serveur.

Travaux pratiques

Installation de l'analyseur réseau Wireshark. Configuration des adresses paramètres IP sur les stations de travail. Identifier et travailler avec les adresses MAC, les requêtes ARP et la table ARP. Tests de connexion entre les stations.

8 Les routeurs

- Pourquoi et quand utiliser un routeur ?
- Présentation des mécanismes de routage et d'une table de routage.
- Quel protocole pour quel type de routage ?
- Les principaux protocoles de routage : RIPv2, OSPF, BGP.
- Identifier et travailler avec les adresses MAC, les requêtes ARP et la table ARP des routeurs.

Travaux pratiques

Raccordement physique des routeurs. Configuration des adresses IP sur les routeurs. Travailler avec les adresses MAC, les requêtes ARP et la table ARP des routeurs. Analyser la table de routage de la station de travail et celle du routeur. Tests de connexion entre les stations et le routeur.

9 Les principaux services et protocoles de haut niveau

- Le serveur de nom DNS. Rôle et intérêt.
- Les principes de fonctionnement. Notion de domaine.
- Le serveur DHCP. Attribuer des adresses IP dynamiquement.
- Les autres services rendus par DHCP.
- Les protocoles de messagerie SMTP, POP3, IMAP4.
- Le HTTP, HTTPS, FTP, TELNET et SSH.
- La Voix sur IP, introduction au protocole SIP.

Travaux pratiques

Exemple d'utilisation de FTP entre les postes de travail et le serveur FTP.
Connexion en Telnet sur les routeurs (prise de trace et analyse des trames et paquets). Intégration des postes de travail en tant que client DNS et DHCP.

10 Introduction à la sécurité et à l'administration des réseaux

- Notions fondamentales de la sécurité informatique.
- Les risques et les menaces.
- Le firewall et le VPN. Principes.
- Pourquoi l'administration est-elle indispensable ?
- Le protocole d'administration des équipements réseaux SNMP.
- Les solutions d'administration (Nagios, Cacti...).

Parcours certifiants associés

Pour aller plus loin et renforcer votre employabilité, découvrez les parcours certifiants qui contiennent cette formation :

- [Parcours Déployer des parcs et réseaux informatiques - Réf. ZTR](#)

Options

Blended : 190 € HT

Approfondissez les connaissances acquises en formation grâce aux modules e-learning de notre [Chaîne e-learning réseaux informatiques](#). Un apprentissage flexible et complet, à suivre à votre rythme dès le premier jour de votre présentiel.

Solutions de financement

Plusieurs solutions existent pour financer votre formation et dépendent de votre situation professionnelle.

Découvrez-les sur notre page [Comment financer sa formation](#) ou [contactez votre conseiller formation](#).

Horaires

Les cours ont lieu de 9h à 12h30 et de 14h à 17h30.

Les participants sont accueillis à partir de 8h45. Les pauses et déjeuners sont offerts.

Pour les formations de 4 ou 5 jours, quelle que soit la modalité, les sessions se terminent à 16h le dernier jour.

Dates et lieux

CLASSE À DISTANCE

2026 : 11 mars, 20 avr., 20 avr., 27 mai, 10 juin, 8 juil., 12 août, 12 août, 21 sep., 28 oct., 28 oct.,

PARIS LA DÉFENSE

2026 : 20 avr., 27 mai, 10 juin, 8 juil., 12 août, 21 sep., 28 oct., 18 nov., 9 déc.

18 nov., 9 déc.

AIX-EN-PROVENCE

2026 : 27 mai, 12 août, 28 oct.

DIJON

2026 : 27 mai, 21 sep., 9 déc.

LAUSANNE

2026 : 8 juil., 28 oct.

MONTPELLIER

2026 : 27 mai, 21 sep., 9 déc.

NIORT

2026 : 8 juil., 28 oct.

REIMS

2026 : 8 juil., 28 oct.

ROUEN

2026 : 8 juil., 28 oct.

STRASBOURG

2026 : 27 mai, 12 août, 28 oct.

TOURS

2026 : 8 juil., 28 oct.

GENÈVE

2026 : 8 juil., 28 oct.

LYON

2026 : 11 mars, 10 juin, 21 sep., 9 déc.

BORDEAUX

2026 : 27 mai, 12 août, 28 oct.

GRENOBLE

2026 : 8 juil., 28 oct.

LILLE

2026 : 27 mai, 12 août, 28 oct.

NANTES

2026 : 10 juin, 12 août, 28 oct.

ORLÉANS

2026 : 8 juil., 28 oct.

RENNES

2026 : 27 mai, 21 sep., 9 déc.

SOPHIA-ANTIPOLIS

2026 : 27 mai, 21 sep., 9 déc.

TOULOUSE

2026 : 27 mai, 12 août, 28 oct.

BRUXELLES

2026 : 27 mai, 12 août, 18 nov.

LUXEMBOURG

2026 : 27 mai, 12 août, 18 nov.