

Formation Administrateur Systèmes et Réseaux

241H de formation, 3H de sessions LIVE, des ateliers pratiques, 1 projet personnel PRO à présenter



“Développez des compétences pour administrer systèmes et réseaux”

Une formation complète pour devenir « Administrateur Réseau » ou « Administrateur Système » dans le domaine des réseaux informatiques. Vous serez capable à la fin de ce parcours de formation de configurer tous les équipements qui composent un réseau informatique : serveurs, routeurs, pare-feu, téléphonie sur IP, etc.

Plusieurs outils de virtualisation et de simulation seront utilisés afin de pouvoir acquérir toutes les connaissances nécessaires dans le domaine des réseaux.

Mots Clefs associés à ce parcours de formation

ADMIN SYS, ADMINISTRATION, RÉSEAU, SYSTÈME, WINDOWS SERVER, LINUX, UBUNTU, VIRTUALISATION, ACTIVE DIRECTORY, EXCHANGE, VIRTUALBOX, SAMBA, CISCO, IP, TÉLÉPHONIE IP, NAS, FOG, SÉCURITÉ, VPN, LAN, PARE-FEU, SERVEUR

Programme de cette formation Administrateur Systèmes et Réseaux

Durée totale 241H : / Prix : 1 205€ HT

(financement Pôle Emploi, CPF, plan de formation, OPCA...)

SESSIONS LIVE :

3h de sessions seront distillées tout au long de votre parcours. L'agenda des sessions est à définir avec votre mentor qui sera là pour répondre à vos questions et vous coacher dans votre apprentissage.

20H - MODULE 1 : La Virtualisation et concepts fondamentaux de l'administration Réseau

La virtualisation est devenu un outil indispensable dans le domaine des réseaux informatiques. Vous apprendrez à maîtriser cet outil fantastique en utilisant l'hyperviseur le plus utilisé dans le domaine pédagogique : VirtualBox. Ce module vous permettra également de vous familiariser aux concepts fondamentaux de l'administration.

Virtualisation

- Télécharger et installer un logiciel de virtualisation.
- Créer de machines virtuelles.
- Installer plusieurs systèmes d'exploitation et les faire fonctionner en même temps.
- Configurer les paramètres principaux des machines virtuelles.
- Configurer la partie réseau en utilisant plusieurs scénarios possibles.
- Cloner des machines virtuelles et les organiser par groupe.
- Mettre une machine existante, effacer les machines virtuelles.

Concepts fondamentaux

Vous y aborderez les concepts essentiels de l'administration réseau (topologie, composants, adressage, etc ...).

- Types de réseaux
- Topologies
- Modèle OSI
- Modèle TCP/IP
- Composants
- Médias
- Ethernet
- Introduction au protocole IP

- TCP
- UDP
- Switching
- Adressage IP
- Routages IP
- Services IP

QCM intermédiaire

40H MODULE 2 : Administration des Serveurs Windows

Toute entreprise digne de ce nom utilise une architecture Active Directory sous Windows Server pour gérer ses utilisateurs, ses groupes et ses dossiers partagés. Vous travaillerez sur les deux systèmes d'exploitation les plus récents de Microsoft : Windows 2012 et Windows 2016. Vous verrez également l'administration avancée de ces serveurs mais également l'incontournable serveur de Mails : Exchange Serveur.

Windows Server 2012 en Contrôleur Principal de Domaine (CPD)

- Installation de Windows 2012 Server
- Installation d'un Contrôleur Principal de Domaine avec Active Directory
- Configuration de Active Directory (OU, Groupe, Utilisateurs, Partage Droits et Sécurité, Scripts, Profils Utilisateurs)
- Administration Avancée de Active Directory (Quotas de Disque, Contrôle à Distance et Stratégies de Groupe)

Windows Server 2012 : Administration avancée : CSD, DFS et DFSR

Nous verrons comment installer un serveur en Contrôleur Principal de Domaine (CPD) mais également un serveur en Contrôleur Secondaire de Domaine (CSD). Nous irons plus loin en configurant une Haute Disponibilité grâce à une Redondance des Dossiers et des Fichiers avec les services DFS et DFSR.

- Installation d'un Contrôleur Principal de Domaine avec Active Directory
- Configuration de Active Directory (OU, Groupe, Utilisateurs, Partage Droits et Sécurité, Scripts Utilisateurs)
- Installation d'un Contrôleur Secondaire de Domaine avec Active Directory
- Installation et Configuration du Service DFS
- Installation et Configuration du Service DFSR
- Tests avec Différents Scénarios Possibles

Installer et configurer un serveur de Mail Microsoft Exchange 2013

Ce module sera dédié à l'installation et la configuration d'un serveur de mails en utilisant Exchange.

- Installation d'un Contrôleur Principal de Domaine avec Active Directory.

- Préparation de l'Installation d'Exchange.
- Installation et Configuration d'Exchange.
- Configuration et Tests de Plusieurs Clients de Messagerie (Outlook Express, Courrier, Outlook et Thunderbird).
- Test de OWA
- Implémentation d'Exchange dans un DAG afin d'Avoir de la Haute Disponibilité (Théorie)

Windows Server 2016 en Contrôleur Principal de Domaine (CPD)

Dans cette formation Windows Server 2016, nous verrons comment installer un Contrôleur Principal de Domaine (CPD).

- Téléchargement et Installation de Microsoft Windows 2016 Server
- Installation Active Directory et Insertion des Postes Clients dans le Domaine
- Création des Unités d'Organisation, des Utilisateurs, des Groupes et Configuration du Partage des Dossiers
- Configuration des Scripts de Connexion et des Profils Utilisateurs
- Configuration des Quotas de Disque, de l'Administration à Distance et des Stratégies de Groupe

Administration d'un Windows Server avec PowerShell

Nous verrons comment installer un domaine Active Directory et un serveur de fichiers en n'utilisant que des commandes Powershell.

- Les bases du scripting PowerShell
- Installation de Windows 2016 Serveur.
- Installation Active Directory et Insertion des Postes Clients dans le Domaine.
- Création des Unités d'Organisation, des Utilisateurs, des Groupes et Configuration du Partage des Dossiers.
- Configuration des Scripts de Connexion.
- Configuration des Quotas de Disque et des Stratégies de Groupe.
- Utilisation des Outils d'Interface Graphique

Installer des services réseau

Nous verrons comment installer et configurer la plupart des services réseau sous Windows 2016 Serveur.

- Installation et Configuration d'un Serveur Web et FTP..
- Installation et Configuration d'un Serveur DHCP.
- Installation et Configuration d'un Serveur DNS.
- Installation et Configuration du Routage RIPv2.
- Installation et Configuration du Pare-Feu.
- Tests de Tous les services Réseau

Installer et configurer un serveur de Mail Microsoft Exchange 2016

- Installation d'un Contrôleur Principal de Domaine avec Active Directory.

- Préparation de l'Installation d'Exchange 2016.
- Installation et Configuration d'Exchange 2016.
- Configuration et Tests de Plusieurs Clients de Messagerie sur l'Environnement Windows (Outlook et Thunderbird).
- Configuration et Tests de Plusieurs Clients de Messagerie sur l'Environnement Apple (iOS et MacOS).
- Test de Outlook sur le Web.

QCM intermédiaire

12H MODULE 3 : Administration de Serveurs Linux

En tant qu'administrateur système, vous devez également maîtriser l'environnement sous Linux. Très présent dans le monde de l'enseignement et des administrations publiques, Linux n'aura plus de secret pour vous.

Connaître les commandes de bases

Nous verrons comment installer un serveur Linux Ubuntu en ligne de commande.

- Téléchargement et Installation Linux Ubuntu Serveur.
- Mises à Jour de Linux Ubuntu Serveur.
- Utilisation de Linux Ubuntu Serveur en Lignes de Commandes en Connaissant les Commandes de Base.
- Configuration de la Connexion Réseau de Linux Ubuntu Serveur.
- Configuration et Utilisation de Linux Ubuntu Serveur à Distance.

Partage de fichiers avec Samba 3

Nous verrons comment installer et configurer un serveur Linux Ubuntu sous Samba 3, d'abord en poste à poste puis en Contrôleur Principal de Domaine (CPD).

- Comprendre le Fonctionnement des Droits sur le Fichiers sous Linux
- Installer et Configurer Samba 3 sous Linux Ubuntu Serveur en Poste à Poste
- Installer et Configurer Samba 3 sous Linux Ubuntu Serveur en Contrôleur Principal de Domaine
- Intégrer un Client dans un Domaine Samba 3
- Effectuer les Tests pour Vérifier le Bon Fonctionnement de Samba 3
- Limitation de Samba 3 sur les Dernières Versions de Windows

Partage de fichiers avec Samba 4

Nous verrons comment installer et configurer un serveur Linux Ubuntu sous Samba 4, d'abord en Contrôleur Principal de Domaine (CPD) puis en Contrôleur Secondaire de Domaine (CSD).

- Installer et Configurer Samba 4 sous Linux Ubuntu Serveur en Contrôleur Principal de Domaine
- Configurer les Stratégies de Groupe sous Samba 4
- Intégrer un Client dans un Domaine Samba 4
- Effectuer les Tests pour vérifier le Bon Fonctionnement de Samba 4 en Contrôleur Principal de Domaine
- Installer et Configurer Samba 4 sous Linux Ubuntu Serveur en Contrôleur Secondaire de Domaine et Effectuer les Tests

QCM intermédiaire

14H : MODULE 4 : Services réseaux sous Windows Server et Linux Ubuntu Server

L'administrateur réseaux doit maîtriser parfaitement les services réseaux. Vous installerez et configurerez la plupart des services réseaux présents dans une entreprise.

Comment installer les services réseau sur Windows Server

- Installation et Configuration d'un Serveur Web et FTP.
- Installation et Configuration d'un Serveur DHCP.
- Installation et Configuration du Routage RIP v2.
- Installation et Configuration du Routage NAT.
- Installation et Configuration d'un Serveur DNS.
- Tests de tous les Services Réseau.

Installation des Service Réseau sous Linux

- Installation et Configuration d'un Serveur Web avec Apache
- Installation et Configuration d'un Serveur FTP avec VSFTPD
- Installation et Configuration d'un Serveur DHCP
- Installation et Configuration du Serveur DNS avec Bind9
- Installation et Configuration du Routage NAT
- Tests de tous les Services Réseau

Installation d'un serveur de Mails sous Linux Server

- Installer et Configurer un Serveur DNS sous Linux Ubuntu Serveur avec Bind9
- Installer et Configurer un Serveur SMTP sous Linux Ubuntu Serveur avec Postfix
- Installer et Configurer un Serveur POP3 et IMAP4 sous Linux Ubuntu Serveur avec Dovecot
- Effectuer les Tests pour vérifier le Bon Fonctionnement du Serveur de Mails
- Installer et Configurer un WebMail sous Linux Ubuntu Serveur avec Roundcube

Installer et Configurer des CMS

- Installer et Configurer un Serveur DNS sous Linux Ubuntu Serveur avec Bind9.

- Installer et Configurer un Serveur Web sous Linux Ubuntu Serveur avec Spip.
- Installer et Configurer un Serveur Web sous Linux Ubuntu Serveur avec Drupal.
- Installer et Configurer un Serveur Web sous Linux Ubuntu Serveur avec WordPress.
- Installer et Configurer un Serveur Web sous Linux Ubuntu Serveur avec Joomla.

QCM intermédiaire

11H MODULE 5 - Adressage IP et Configuration des équipements réseaux

Un bon administrateur réseau doit être capable de configurer les équipements qui composent un réseau informatique (routeurs). Il doit être capable de dimensionner convenablement son plan d'adressage IP et de comprendre également le fonctionnement du routage, il doit maîtriser parfaitement la communication entre les différentes machines.

Adressage IP

Dans cette formation Adressage IP - IPv4, IPv6 et Adressage en Sous-Réseau, nous verrons comment l'adressage IP sur Internet mais également chez vous ou dans des réseaux d'entreprises.

- Format d'une Adresse IP
- Masque de Sous-Réseau
- Classes d'Adresse IP
- Adressage IP Publique et Privé
- Communication entre 2 Postes et Adresse Réseau
- Passerelle par Défaut et Serveur DNS
- Communication entre 2 Postes et Adressage en Sous-Réseau
- Plage d'Adressage des Sous-Réseaux
- CIDR
- VLSM
- Limitation de IPv4 et Routage NAT
- Adressage IPv6

Prise en Main de Cisco Packet Tracer et de GNS3 - Notions de Routage

- Télécharger et Installer Cisco Packet Tracer
- Télécharger et Installer GNS3
- Avoir des Notions de Base sur le Routage
- Simuler un Petit Réseau d'Entreprise sous Cisco Packet Tracer afin de prendre en main le logiciel
- Simuler un Petit Réseau d'Entreprise sous GNS3 afin de Prendre en Main le Logiciel

Configuration de Routeurs Cisco - Routage Statique, RIP v2 et OSPF

- Dessiner un Schéma de Réseau sous Packet Tracer 7
- Connaître les Commandes de Bases de Configuration d'un Routeur Cisco
- Configurer les Routes Statiques sur un Routeur Cisco et Configurer une Route par Défaut
- Configurer le Routage RIP Version 2 sur un Routeur Cisco
- Configurer le Routage OSPF sur un Routeur Cisco

QCM intermédiaire

9H MODULE 6 - NAS logiciel et Logiciel de Gestionnaire d'images

En plus des solutions client-serveur, l'administrateur réseau dispose d'outils pour gérer et administrer son parc informatique. Vous utiliserez les 2 outils indispensables : le NAS et le gestionnaire d'images.

Installation et Configuration d'un Serveur NAS Logiciel : OpenMediaVault

- Télécharger et Installer OpenMediaVault.
- Télécharger et Partitionner un Disque Dur avec Gparted.
- Créer des Utilisateurs, des Groupes et Configurer le Partage des Dossiers.
- Partage des Fichiers via un Navigateur Web : OwnCloud.
- Activer et Configurer le Service FTP.
- Activer et Configurer le Service la Synchronisation RSync.
- Activer et Configurer le RAID.
- Activer et Configurer l'Accès en SSH

Installation et Configuration d'un Logiciel de Déploiement d'Images : FOG

- Installation Linux Ubuntu Serveur.
- Téléchargement et Installation de FOG.
- Configuration du Boot PXE sur les Postes Clients et Enregistrement des Clients dans FOG.
- Création des Images Disques des Postes Clients.
- Déploiement des Images Disques des Postes Clients en Utilisant 4 Méthodes Différentes (Depuis le Client, Depuis le Serveur, Depuis le Serveur en Multicast et Depuis le Serveur en Utilisant une Session Multicast).

QCM intermédiaire

4H MODULE 7 - Téléphonie sur IP

Les réseaux informatiques modernes permettent de véhiculer les données informatiques mais également la téléphonie. Vous travaillerez sur une solution libre et gratuite de téléphonie sur IP : Asterisk.

- Installer un serveur de téléphonie sur IP.
- Configurer des clients de téléphonie sur IP (PC et macOS).
- Configurer des téléphones sur IP.
- Configurer une messagerie vocale et un standard téléphonique.

QCM intermédiaire

8H MODULE 8 - Sécurité des Réseaux

La sécurité informatique est devenue un domaine majeure dans le domaine des réseaux. Vous apprendrez à protéger votre entreprise mais également à sécuriser les connexions de votre LAN grâce à une solution logicielle : PfSense.

- Installer et configurer un pare-feu logiciel (PfSense).
- Configurer les services réseaux dans un pare-feu logiciel (DHCP, NAT, Proxy Mandataire, Port Forwarding).
- Configurer les règles de filtrage d'un pare-feu et une zone démilitarisée (DMZ).
- Configurer l'Open VPN.

QCM intermédiaire

120H - PROJET PERSONNEL

L'objectif du projet final est de travailler sur une configuration professionnelle afin de mettre en pratique les différentes compétences acquises lors des différents modules. Vous serez libres d'utiliser les systèmes d'exploitation mais le cahier des charges devra être respecté. Il sera demandé également de rajouter un service non vu lors de votre apprentissage. Vous virtualiserez cette solution en utilisant l'hyperviseur de votre choix. Votre maquette devra fonctionner intégralement, il faudra dimensionner vos machines virtuelles en fonction du matériel informatique que vous utiliserez.

1H - PRÉSENTATION ORALE DU PROJET PERSONNEL

Vous devrez présenter oralement votre projet personnel, en argumentant vos choix techniques. Cette phase se déroule également à distance.

Public & Pré-requis

Tout public -

Pré-requis : ordinateur connecté à Internet (connexion ADSL au minimum), connaissances de base en informatique.

Objectifs

- Configurer tous les équipements qui composent un réseau informatique
- Comprendre le fonctionnement de la virtualisation
- Installer et administrer des serveurs Microsoft et Linux
- Installer et administrer des services réseau
- Installer et configurer des serveurs d'emails
- Le fonctionnement de l'adressage IP, commutateurs et routeurs
- L'utilisation de NAS et d'un gestionnaire d'images
- Installer un serveur de téléphonie IP
- Sécuriser un réseau informatique

Méthodes Pédagogiques

Le parcours de formation alterne apports théoriques, nombreux exercices pratiques, ateliers spécifiques sous la direction d'artistes professionnels. Et mixe plusieurs modalités d'apprentissage : vidéo, salon d'entraide et session live de soutien individuel. Chaque point donne accès également à des supports de cours (projets, fichiers et documents spécifiques). Cette méthode a pour objectif une compréhension active des concepts, une appropriation rapide des compétences techniques.

Un système de récompenses (déblocage de badges, indicateurs et statistiques de progression, courbe d'assiduité) vous permettent enfin de mieux rythmer votre apprentissage et renforcer votre motivation.

Un dispositif complet pour votre apprentissage

Un apprentissage en vidéo

Plus efficace qu'un livre. Plus accessible qu'une formation traditionnelle, la vidéo permet un apprentissage progressif et favorise l'ancrage mémoriel grâce à la répétition.

Des ressources multiples



La formation s'accompagne avec de nombreux fichiers sources, templates qui viendront agrémenter votre formation.

Un salon d'entraide

Posez librement vos questions dans le salon d'entraide. Formateurs et apprenants vous répondent. Apprendre à plusieurs, c'est ce qu'on appelle le Social Learning !

Un projet pro

En fin de formation, vous préparez un projet professionnel, de manière autonome, de manière à mettre en pratique les notions acquises pendant votre cursus.

Des sessions de visio-conférence

Des séances en live, face à face, avec un formateur expert, qui personnalise votre apprentissage, critique votre travail, vous coache pour vous faire avancer !

Un certificat de complétion

Une fois la formation suivie, les tests passés, le projet pro validé, vous obtenez un certificat que vous pourrez fièrement aborder. Ce dernier atteste de vos nouvelles compétences.



- Tuto.com est **prestataire de formation agréé** (enregistré sous le numéro 93 83 04618 83). Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'État.
- Tuto.com est **référéncé sur DataDock** et respecte 21 critères sur 21.
- Tuto.com a reçu la **certification qualité VeriSelect de Bureau Veritas**, le 13 juillet 2017. Certificat n° : FR037542-1 / Affaire n° 7053556.
- Tuto.com a reçu la **certification qualité Qualiopi de Bureau Veritas**, le 04 Février 2020. Certificat n° : FR056803-1 / Affaire n° 7328054

POUR NOUS CONTACTER

SAS WEECAST - 31 Rue d'Alger - 83000 Toulon France.

Contact Formation Professionnelle : Lionel Riccardi pro@tuto.com

Numéro de téléphone : 01 76 42 00 81 (du lundi au vendredi, de 9h à 12 et de 14h à 17h).

Prix d'un appel local à partir d'un poste fixe.

Ils nous font confiance

