

# Formation Administrateur Systèmes et Réseaux

271H 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, VMWARE

# Programme de cette formation Administrateur Systèmes et Réseaux

Durée totale 271H : / Prix : 1 626€ 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.

## **18H - 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 les deux hyperviseurs les plus utilisés dans le domaine pédagogique : VirtualBox et VMware. Vous apprendrez également à utiliser des Hyperviseurs de Type 1 (Microsoft Hyper V, Proxmox, Citrix XEN Server et VMware vSphere ESXI).

### **Validation de compétences intermédiaires**

- Télécharger et installer un logiciel de virtualisation (VirtualBox et VMware).
- Créer de machines virtuelles sous VirtualBox et VMware.
- 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.
- Installer et configurer Microsoft Hyper V.
- Installer et configurer Proxmox.
- Installer et configurer Citrix XEN Server.
- Installer et configurer VMware vSphere ESXI.
- Installer et configurer un serveur dédié sous Online.net.

### **Validation de compétences intermédiaires**

## 37H MODULE 2 : Administration des Serveurs Windows

Toute entreprise digne de ce nom utilise une architecture Active Directory sous Windows Serveur 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.

### Compétences développées

- Installer un environnement client-serveur sous Windows Serveur (2016).
- Administrer un Contrôleur Principal de Domaine (Création utilisateurs, groupes et unités d'organisation), créer des répertoires partagés, gérer les droits sur ces répertoires et créer les scripts de connexion automatique.
- Utiliser l'administration avancée de Windows Serveur (Quotas de disque, administration à distance, stratégies de groupe, réplication de fichiers DFS et DFSR, FSRM, VPN, DA, BD et WSUS).
- Installer et configurer un serveur de Windows Essentials (2016).
- Installer et configurer un serveur de Mails sous Exchange (2016).

### Validation de compétences intermédiaires

## 16H MODULE 3 : Administration des 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.

### Compétences développées

- Utiliser les commandes de bases sous Linux Ubuntu Serveur.
- Configurer les paramètres réseau de Linux Ubuntu Serveur.
- Créer des utilisateurs et des groupes sous Linux Ubuntu Serveur.
- Configurer les droits sur les fichiers et les répertoires sous Linux Ubuntu Serveur.
- Administrer un serveur sous Samba 3 en poste à poste et en Contrôleur Principal de Domaine (CPD) en créant des répertoires partagés, en gérant les droits sur ces répertoires et en créant les scripts de connexion automatique.
- Administrer un Contrôleur Principal de Domaine sous Samba 4 (Création utilisateurs, groupes et unités d'organisation), créer des répertoires partagés, gérer les droits sur ces répertoires et créer les scripts de connexion automatique.

### Validation de compétences intermédiaires

## **14H MODULE 4 : Services Réseaux sous Windows Serveur et Linux Ubuntu Serveur.**

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

### **Compétences développées**

- Installer et configurer les services réseaux Windows Serveur 2012 et 2016 (DNS, DHCP, HTTP, FTP, Routage, Pare-Feu, NAT).
- Installer et configurer le services réseaux sous Linux Ubuntu Serveur (DNS, DHCP, HTTP, FTP, POP3, IMAP, SMTP, Routage, NAT).
- Installer et configurer plusieurs CMS (SPIP, Drupal, Wordpress et Joomla) sous Linux Ubuntu Serveur.

### **Validation de compétences intermédiaires**

## **36H MODULE 5 :Adressage IP, Protocoles Réseau, Câblage Réseau et Configuration des Équipements Réseaux - Commutateurs et Routeurs**

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. Il est donc indispensable de connaître les différents protocoles d'un réseau informatique. De plus, un administrateur réseau doit pouvoir réaliser un câblage informatique et dimensionner les baies de brassage. Il doit être capable d'utiliser des outils permettant de réaliser des schémas de réseau ainsi que des schémas de baie de brassage.

### **Compétences développées**

- Identifier une adresse IPv4 et IPv6.
- Calculer un plan d'adressage complet avec des sous-réseaux.
- Utiliser le CIDR et le VLSM.
- Comprendre la communication dans un réseau informatique (Modèle OSI, Modèle DOD et pile de protocole TCP/IP).
- Connaître les protocoles réseau (ARP, DNS, DHCP, ICMP), les protocoles Web (HTTP et HTTPS) et les protocoles Mails (POP, IMAP et SMTP).

- Câbler une prise RJ45.
- Dimensionner les baies de brassage.
- Utiliser un logiciel de réalisation de schéma réseau et de réalisation de baie de brassage.
- Certifier une prise RJ45.
- Installer et configurer un routeur CISCO (Routage statique, RIPv2 et OSPF).
- Installer et configurer des VLANs sur un commutateur CISCO (Trunk, Inter-VLANs, ACLs et DHCP).

### **Validation de compétences intermédiaires**

## **14H MODULE 6 : NAS Logiciel, Logiciel de Gestionnaire d'Images, Logiciel de Gestion de Parc Informatique et Logiciel de Gestion d'Incidents**

En plus des solutions client-serveur, l'administrateur réseau dispose d'outils pour gérer et administrer son parc informatique. Vous utiliserez les 3 outils indispensables : le NAS, le gestionnaire d'images ainsi que le gestionnaire de parc informatique et de tickets d'incidents.

### **Compétences développées**

- Installer et configurer un serveur NAS logiciel.
- Installer et configurer un logiciel de déploiement d'images (Fog).
- Installer et configurer un logiciel de gestion de parc informatique et un logiciel de gestion d'incidents (GLPI et Fusion Inventory).

### **Validation de compétences intermédiaires**

## **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.

### **Compétences développées**

- 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.

### **Validation de compétences intermédiaires**

## **7H 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.

### **Compétences développées**

- 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.

### **Validation de compétences intermédiaires**

## **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 : Avoir un PC ou un MAC avec un Processeur 64 Bits, Disque SSD de 256 Go Minimum (512 Go Recommandé) et une capacité de mémoire RAM de 12Go Minimum (16 Go Recommandé).

## 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 pour ses actions de Formation**, 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](mailto: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

