



EXPER.net
CAMPUS INFORMATIQUE
ET MARKETING DIGITAL

Programme 2023/2025

Technicien.ne Supérieur Systèmes et Réseaux

FORMATION

BAC+2

RNCP

NIVEAU 5



Détails

Public et pré-requis :

- Bac validé option informatique
- Intérêt pour le monde l'informatique
- Entretien de motivation + test (1h)

Métiers visés :

- Technicien.ne support et/informatique
- Technicien.ne d'exploitation
- Technicien.ne système et/ou réseau

Durée totale :
24 mois

Durée en formation : 30%

Durée en entreprise : 70%

PROGRAMME

BASE DES RESEAUX

Le modèle OSI :

- Représenter le modèle OSI
- Expliquer le principe d'encapsulation
- Expliquer le principe de désencapsulation
- Illustrer la communication entre ordinateurs
- Connaître le fonctionnement des couches du modèle OSI
- Mise en place des matériels réseau
- Interconnexion des matériels réseau

Les unités informatiques :

- Connaître le principe de numération
- Effectuer des conversions
- Comprendre les unités informatiques

L'adressage IPv4 :

- Connaître l'adressage IPv4 Identifier les classes IPv4
- Calculer les différentes adresses
- Appréhender l'utilisation de la notation CIDR
- Calculer les adresses de sous-réseaux

La communication :

- Expliquer la communication entre ordinateurs
- Présenter le routage
- Calculer des adresses de sur-réseaux

Les premières commandes :

- Utiliser les commandes réseau

SYSTÈME CLIENT MICROSOFT

Initiation VMWare Workstation

Présentation de l'écosystème Microsoft

Introduction à la ligne de commande

Gestion du stockage

Gestion des utilisateurs

Permissions NTFS

Gestion des imprimantes

Initiation au réseau

- Présentation de divers équipements réseau
- Modèle OS
- IPv4
- Présentation du pare-feu - Gestion des partages - Utilisation à distance - Initiation PowerShell - Maintenance/Sauvegarde/Restauration

UTILISATION D'UN SYSTÈME LINUX

- Caractéristiques générales des systèmes GNU/Linux
- Syntaxe des commandes
- Connexion
- Utiliser l'aide
- Comprendre l'arborescence
- Gérer les fichiers
- Les expressions régulières
- Les commandes de recherche
- L'éditeur de texte Vim
- Processus, redirections et pipelines
- Les permissions élémentaires
- Archivage et compression
- Le shell : variables, alias, historique

ADMINISTRATION D'UN SYSTÈME LINUX

- Installation
- Utilisation de l'aide disponible
- Gestion des paquets
- Gestion du démarrage Linux
 - Niveau de démarrage
 - Gestion du démarrage des services
- Gestion des utilisateurs, des groupes et des mots de passe
- Gestion des droits utilisateurs
- Gestion des disques
 - Partitionnement
 - Gestion des montages
- Gestion de l'adressage IP
- Gestion de la mémoire et des processus
- Gestion de la planification
- Utilisation de la journalisation

SENSIBILISATION ITIL ET GESTION DE PARC

- ITIL V3 2011
- Gestion de parc et centre de support
 - GLPI (Gestion Libre de Parc Informatique)
 - Gestion des autres éléments
 - Le service Helpdesk
 - Les rapports et l'ordonnanceur
 - L'inventaire avec Fusion-Inventory

RÉSEAUX ET TÉLÉPHONIE SUR IP

- RÉSEAUX
 - Le modèle OSI
 - Architecture réseau
 - Interconnexion
 - Adressage TCP/IP
 - Segmentation en sous-réseaux des réseaux IP
 - Découverte des équipements de couche 2
 - Switching
 - VLAN et QOS
 - Découverte des équipements de couche 3
 - Routage
- TÉLÉPHONIE
 - Introduction aux principes de VoIP (voix sur IP) et de ToIP (téléphonie sur IP et PABX)
 - Découverte des protocoles de signalisation
 - Découverte des protocoles de transport de la voix
 - Configuration d'un serveur IPBX
 - Découverte et mise en œuvre des fonctionnalités d'un IPBX
 - Création et configuration d'un poste client
 - Analyse et mise en place d'un processus de gestion des appels

LES SERVICES RÉSEAUX WINDOWS

- Présentation de Windows Server
- Gestion des disques durs
- Gestion des utilisateurs et des groupes dans la base SAM
- Gestion du service d'annuaire
- Gestion des ressources réseaux
- Gestion des stratégies de groupe
- Le service DHCP
- Le service DNS
- Le service RDS Étude et mise en place d'un serveur de déploiement WDS

SERVICES RÉSEAU EN ENVIRONNEMENT LINUX

- Définir le modèle de réseau
- Construire le réseau
- Activer le routage et le NAT
- Administrer des machines à distance
- NFS : le service de partage de fichier Unix
- SAMBA : le service de partage Microsoft
- Montage automatique : autoFS
- Le service de TEMPS
- Le service DHCP
- Le service DNS

INITIATION AU SCRIPTING BASH ET POWERSHELL

- SCRIPTING BASH
 - Algorithmique
 - Les variables
 - Enchaînement de commandes
 - Utilisation de commandes internes/externes
 - Conditions et tests
 - Les fonctions
- POWERSHELL
 - Découverte de PowerShell
 - Commandes indispensables et langage objet
 - Manipulation des objets
 - Variables, structures et préparation au Scripting
 - Administration à distance
 - Outils pour le Scripting

EXPLOITATION ET SUPERVISION D'UNE INFRASTRUCTURE

- EXPLOITATION
 - Présentation de l'environnement Installation de GLPI
 - Rappels GLPI - Authentification AD - Habilitations
 - Gestion de parc - Inventaire informatique
 - Assistance - Traitement automatisé des tickets
 - Présentation des plug-ins - Inventaire avec FusionInventory
- SUPERVISION
 - La supervision réseau
 - SNMP
 - Nagios
 - Centreon
 - Mise en œuvre

OFFICE 365 ET TRAVAIL COLLABORATIF

- Vue d'ensemble de l'écosystème Office 365
- Découverte des offres
- Présentation d'Exchange Online
- Présentation des concepts système et réseau liés à la messagerie
- Mise en œuvre
- Présentation des outils d'administration
- Découverte de l'accès client
 - Accès client web
 - Découverte d'Outlook et des fonctionnalités
- Mise en place d'une politique de sécurité
- Gestion des différents types de destinataires
- Gestion des ressources
- Méthodologie de migration vers Office 365
- Découverte de SharePoint

CLOUD COMPUTING, SERVICES WEB ET SÉCURITÉ

- APACHE
 - Découverte des langages et création de site web
 - Installation d'un serveur web Apache et hébergement de site web
 - Sécuriser et optimiser un serveur web Apache
 - Création de sites dynamiques avec PHP
 - Utiliser une base de données MySQL/MariaDB avec Apache/PHP
- CLOUD COMPUTING ET SECURITE
 - Découverte du Cloud (Modèle SPI : Saas, Paas, Iaas)
 - Exposer son entreprise vers l'extérieur (Parefeu, DMZ, NAT/Reverse NAT)
 - Sécuriser l'accès distant aux données avec un VPN IPSEC
 - Gestion des certificats avec une PKI

COMPETENCES / CAPACITES ATTESTEES :

- Installation d'ordinateurs en réseaux et support des utilisateurs
- Mise en place et gestion d'un système d'exploitation serveur
- Gestion et sécurisation des services réseau
- Mise en œuvre, gestion et sécurisation des applications transverses (messagerie, serveurs web, base de données)
- Elaboration de projet d'évolution
- Rédaction d'un cahier des charges et analyse des propositions
- Elaboration de solution technique

ACCESSIBILITE :

- Parcours continu de formation (Alternance)
- Capitalisation des CCP
- VAE
- CPF

DEBOUCHES / SECTEURS D'ACTIVITE :

- Services informatiques
- Administrations et grandes entreprises
- Services informatiques des PME/PMI/ESN

APRES LE BAC +2 / POURSUITE DE PARCOURS :

- Bac+4 "Administrateur Système et Réseau " ou " Concepteur Développeur D'applications" chez Expernet
- Licence ou licence pro
- Titre Professionnel Bac+3/4

MÉTHODES ORGANISATIONS PEDAGOGIQUES :

- Pratiques professionnelles , apprentissage théorique schématisé , cas pratique / Simulation, appui de document à visé professionnel, retour d'expérience, méthodologie projet, pédagogie différenciée

VALIDATION

- Titre Professionnel « Technicien-ne Supérieur-e Systèmes et Réseaux » reconnu par l'Etat Niveau 5 (BAC+2), inscrit au RNCP 31115
- Financement Individuel : nous contacter ; En alternance : pris en charge par l'entreprise et/ou l'OPCO
- Arrêté du 01-09-2018

EXPERNET MET TOUT EN ŒUVRE POUR ACCUEILLIR LES PERSONNES EN SITUATION DE HANCICAP ET A MOBILITE REDUITE POUR TOUTE INFORMATION MERCI DE CONTACTER LA REFERENTE HANDICAP DE NOTRE ORGANISME

Nelly SEGUIN - 0693 03 62 55 - n.seguin@expernet.re