EXPER.net
CAMPUS INFORMATIQUE & MARKETING DIGITAL

eni

ADMINISTRATEUR.RICE SYSTÈME & RÉSEAU



FORMATION
BAC+4
RNCP 41776
NIVEAU 6

PROGRAMME

ADMINISTRATION WINDOWS

- Mise en œuvre, configuration, exploitation de Windows Server
- Les contextes de travail internes / externes
- Les bases de gestion d'un domaine Active Directory
- L'accès aux ressources (ACL)
- La mise en œuvre des stratégies de groupes

ADMINISTRATION LINUX

- Présentation des distributions de type Red Hat
- Déploiement d'un serveur
- Gestion du démarrage du système
- Gestion de base du réseau
- Installation de logiciels
- Configuration des disques et des systèmes de fichiers
  - Partitionnement de base et gestion logique (LVM)
  - Formatage et montage
- Gestion des utilisateurs et des groupes
- Paramétrage des droits sur les fichiers et répertoires
- Maintenance du système en production

AUTOMATISATION DES CONFIGURATIONS

- Déploiement de clés SSH
- Initiation à Git
- Utilisation de GitHub
- Initiation Ansible en ligne de commande
- Introduction aux playbooks et rôles Ansible

CISCO CCNA 1 - NOTIONS DE BASE SUR LES RÉSEAUX

- La configuration basique des routeurs et commutateurs
- Le modèle OSI et de ses différentes couches
- Les différentes normes et protocoles Ethernet
- Les systèmes numériques
- Les adressages IPv4 et IPv6
- Les notions de base relatives à la sécurité du réseau
- La conception globale d'un réseau de taille moyenne

SERVICES D'INFRASTRUCTURE RESEAUX

- Configuration réseau des systèmes d'exploitation
- Le service DHCP
- Le service DNS
- Les services réseau dans un contexte Active Directoy
- Le service RDS (RemoteDesktop Services)

SCRIPTING LINUX

- Créer des scripts
- Les variables dans les scripts
- Les caractères spéciaux du shell
- Les commandes internes au shell
- Introduction à l'algorithmique
- Les conditions (if, case)
- Les boucles (while, until, for)
- Les fonctions
- L'arithmétique entière
- Gestion avancée des variables

SCRIPTING POWERSHELL

- Les fondamentaux de l'utilisation de Windows PowerShell
- Prise en main des outils
- Windows PowerShell cmdlets
- Définition de l'objet : propriétés et fonctions
- Compréhension et utilisation du système de formatage
- Automatisation de l'administration d'Active Directory
- Structures de contrôle
- Méthode de réalisation de scripts Windows PowerShell

INFRASTRUCTURES DE VIRTUALISATION

- Panorama des solutions de virtualisation
  - Définitions, concepts, outils
  - Les offres de services virtualisés
- Mise en œuvre d'une solution de virtualisation de serveurs
  - Gestion du stockage (DAS, NAS, SAN)
  - Gestion du réseau (vSwitchs)
  - Gestion des performances
  - Création, gestion, maintenance de machines virtuelles
  - Haute disponibilité et tolérance de panne
- Introduction à l'orchestration
- Introduction à l'hyperconvergence

CCNA 2-NOTIONS DE BASE SUR LA COMMUTATION, LE ROUTAGE ET LE WI-FI

- Les concepts de commutation Ethernet
- La configuration des routeurs et commutateurs
- Les VLAN
- Les concepts et protocoles Spanning-Tree
- Les agrégations EtherChannel
- Le protocole HSRP
- Les protocoles DHCPv4/v6, SLAAC
- La sécurité des réseaux locaux et des commutateurs
- Les réseaux Wi-Fi
- Le routage IP statique inter VLAN
- Le dépannage du routage statique

MESSAGERIE

- Introduction à l'installation et la gestion d'un outil de messagerie
- Configuration des rôles serveur de boîtes aux lettres
- Gestion d'objets destinataires
- Gestion des adresses de messagerie et des listes d'adresses
- Gestion de l'accès client
- Gestion du transport de messagerie
- Gestion de la disponibilité, des sauvegardes et des récupérations
- Maintenance du système de messageri

GESTION DE PROJET ET COMMUNICATION

- Les bases du projet
  - Normes ISO, MOA/MOE, matrice SWOT, PDCA, effet tunnel
- Les outils pour construire son projet
  - Outils SMART, MARP, APTE, WBS, RACI, Gantt, PERT
  - Législation, RGPD
  - Cycle de vie
  - Méthode Agile
- Le cahier des charges
  - Les risques, le suivi de projet et se suivre soi-même
  - Tableau de bord, PKI
  - Méthode AMDEC
  - Pomodoro, Kanban
- La communication

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE : MIGRATION D'INFRASTRUCTURE ET AUTOMATISATION AVEC PYTHON

- Lancement et cadrage du projet
- Conception de la migration
- Introduction et prise en main de Python
- Développement des scripts d'automatisation
- Troubleshooting et adaptation
- Finalisation et présentation du POC

PROGRAMME

CCNA 3 - RÉSEAUX D'ENTREPRISE, SÉCURITÉ ET AUTOMATISATION

- Le routage dynamique OSPFv2
- Les listes de contrôle d'accès IPv4
- Le protocole NAT IPv4
- Les concepts WAN
- Les concepts QoS
- Les concepts de tunnels VPN et IPsec
- La gestion, conception et dépannage du réseau
- La virtualisation et l'automatisation du réseau

GESTION DES IDENTITES ET OUTILS COLLABORATIFS

- Notions fondamentales
- Groupes et utilisateurs Microsoft 365
- Synchronisation d'annuaire
- ADFS et Cloud Sync
- Sécurisation des accès et des rôles
- Intune
- Boites aux lettres Exchange
- Stockage
- Sécurité
- Déploiement

SECURISATION ET MISE EN CORFORMITE DES ACCES AU SYSTÈME D'INFORMATION

- Présentation du Système d'Information
- Introduction à la sécurité : défense en profondeur
- Hébergement d'infrastructure : hébergement physique et contraintes, hébergement dans le Cloud public/privé/hybride
- Interconnexion de réseaux : modèles de pare-feu, matrice de flux, proxy, reverse proxy, NAT, reverse NAT
- Services d'infrastructure : RADIUS, Infrastructure PKI
- Application avec les solutions Stormshield :
- Présentation de Stormshield, de ses produits et fonctionnalités
- Prise en main du pare-feu Stormshield Network Security (SNS)
- Configuration des traces et supervision
- Objets réseau
- Configuration du réseau (types d'interfaces, routage)
- Translation d'adresses statique et dynamique
- Politique et règles de filtrage
- Protection et analyse applicative
- Gestion d'annuaires et utilisateurs
- Politiques, méthodes et règles d'authentification
- Portail captif
- VPN IPsecet VPN SSL
- Passage de la certification Administrateur Stormshield CSNA

SERVICES WEB ET BASES DE DONNÉES

- Architecture des applications web
- Protocoles et communications web
- Serveurs web et services web
- Sécurisation des services web
- Introduction aux bases de données SQL
- Administration d'une base de données SQL
- Sécurité des bases de données
- Mise en production d'une application web
- Supervision, exploitation et dépannage
- Bonnes pratiques et approche cyber

SÉCURITÉ DÉFENSIVE (HARDENING) ET DÉCOUVERTE DE LA SÉCURITÉ OFFENSIVE (PENTEST)

- Enjeux et fondamentaux de la cybersécurité
- Surface d'attaque des systèmes et réseaux
- Sécurité défensive : principes de hardening
- Sécurisation des services et des flux
- Introduction à la sécurité offensive
- Reconnaissance et collecte d'informations
- Exploitation de vulnérabilités
- Renforcement de la défense par l'analyse offensive
- Gestion des incidents et réaction

HAUTE DISPONIBILITÉ ET GOUVERNANCE

- Responsabilité et posture de l'administrateur
- Architectures pour la haute disponibilité
- Observabilité et supervision
- Sauvegarde et reprise après sinistre
- Introduction à la gouvernance IT et à l'ISO 27001
- Arbitrage et justification des choix techniques

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE : SÉCURISATION ET GOUVERNANCE DU SI

- Audit et analyse de sécurité du système d'information
- Mise en œuvre d'une gestion des identités et des accès
- Sécurisation de l'infrastructure réseau et des flux
- Durcissement des systèmes et sécurisation des services
- Détection et remédiation de vulnérabilités
- Gestion d'un incident de sécurité
- Mise en œuvre des processus ITIL

MICROSOFT AZURE

- **Notions fondamentales** :
  - Introduction à Azure :
    - x Présentation de Microsoft Azure et de ses services principaux
    - x Création d'un compte Azure et navigation dans le portail Azure
    - x Concepts de base du cloud computing
  - Azure Core Services :
    - x Vue d'ensemble des services de calcul, de stockage, et de réseau
    - x Introduction aux bases de données Azure
    - x Sécurité et gestion d'identité avec Azure Active Directory
  - Mise en pratique :
    - x Configuration d'une machine virtuelle simple
    - x Exploration des options de monitoring et de gestion
    - x Scénarios d'utilisation courants d'Azure
- Administration :
  - Administration des services Azure
    - x Gestion des ressources Azure avec Azure Resource Manager
    - x Automatisation avec Azure PowerShell et CLI
    - x Surveillance et diagnostic des services Azure
  - Réseau et Sécurité
    - x Configuration des réseaux virtuels et des stratégies de sécurité
    - x Azure Firewall et Network Security Groups
    - x Azure Identity et gestion des accès
  - Stockage et bases de données
    - x Gestion du stockage Azure, Azure SQL Database, et Cosmos DB
    - x Solutions de sauvegarde et de reprise après sinistre
    - x Stratégies de mise à l'échelle et d'optimisation

TERRAFORM

- Fondamentaux de Terraform :
  - Introduction à l'Infrastructure as Code (IaC)
  - Installation et configuration de Terraform
  - Création de votre première configuration Terraform
- Utilisation avancée de Terraform :
  - Gestion des états et modules Terraform
  - Best practices pour l'organisation des fichiers et ressources
  - Scénarios complexes et intégration avec d'autres outils

PROGRAMME

DOCKER

- Introduction à Docker :
  - Principes des conteneurs et de Docker
  - Création, gestion et utilisation des conteneurs Docker
  - Travailler avec les images Docker et Docker Hub

- Docker Compose et réseaux :
  - Utilisation de Docker Compose pour gérer des applications multi-conteneurs
  - Concepts de réseautage dans Docker
  - Cas pratiques et résolution de problèmes courants

AZURE KUBERNETES SERVICE

- Fondamentaux de Kubernetes et AKS :
  - Introduction à Kubernetes et Azure Kubernetes Service
  - Déploiement et gestion des applications dans AKS
  - Gestion des ressources, scaling et mise à jour des applications
- Surveillance et sécurité dans AKS :
  - Sécurité des clusters Kubernetes
  - Bonnes pratiques et stratégies d'optimisation

MONITORING 360

- Introduction à l'observabilité :
  - Enjeux dans un contexte DevOps
  - Concepts et couverture de l'observabilité
  - Apprendre à chercher et comparer (Azure Monitor, Log Analytics...) Solutions et Technos/Protocoles

- Grafana cloud :
  - Présentation
  - Provider
  - Agent
  - Métriques
  - Collecte
  - Alertes
  - Dashboard
  - Mise en œuvre

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE : GOUVERNANCE D'UNE INFRASTRUCTURE CLOUD

- Analyse d'un besoin métier et cadrage d'une architecture Cloud
- Choix d'une stratégie Cloud adaptée
- Conception d'une architecture cible
- Pilotage des coûts et démarche FinOps
- Intégration des principes de numérique responsable
- Définition d'une stratégie de déploiement et d'exploitation
- Gestion des risques et conformité

DURÉE TOTALE : 24 mois
Durée en formation : 30% Durée en entreprise : 70%

PUBLIC ET PRÉ-REQUIS :

• Bac+2 en informatique validé
• Intérêt pour le monde l'informatique
• Entretien de motivation + test (1h)

MÉTIERS VISÉS :

- • Administrateur.rice Système et/ou Réseau
- • Administrateur.rice de Bases de données
- • Administrateur.rice de Messagerie

ACCESSIBILITÉ :

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

DÉBOUCHÉS / SECTEURS D'ACTIVITÉ

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

COMPÉTENCES / CAPACITES ATTESTÉES :

- 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)
- Élaboration de projet d'évolution
- Rédaction d'un cahier des charges et analyse des propositions
- Elaboration de solution technique

VALIDATION

- Titre Professionnel « **Administrateur.rice Système et Réseau** » reconnu par l'Etat Niveau 6 (BAC+4), inscrit au RNCP 41776
- Financement Individuel : nous contacter, en alternance : pris en charge par l'entreprise et/ou l'OPCO
- Arrêté du 18-12-2025 date d'échéance enregistrement au 18-12-2028
- Le passage du titre professionnel se fait en intégralité sur l'ensemble des blocs de compétences

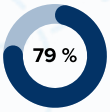
POURSUITE DE PARCOURS :

- Bac+5 "**Expert.e en Sécurité Digitale**" ou "**Directeur.rice de Projets Informatiques**" chez EXPERNET
- Master 2 à l'université
- Titre Professionnel Bac+5

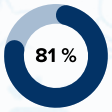
MÉTHODES ORGANISATIONS PEDAGOGIQUES :

- Pratiques professionnelles, apprentissage théorique schématisé, cas pratique / Simulation, retour d'expérience, méthodologie projet, pédagogie différenciée

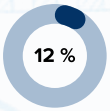
STATISTIQUES



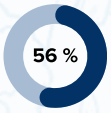
TAUX DE RÉUSSITE



TAUX D'INSERTION



TAUX D'INTERRUPTION



TAUX DE POURSUITE D'ÉTUDE

EXPERNET MET TOUT EN ŒUVRE POUR ACCUEILLIR LES PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP ET A MOBILITÉ RÉDUITE POUR TOUTE INFORMATION,

MERCI DE CONTACTER LA RÉFÉRENTE HANDICAP DU CAMPUS

CHAMAND Murielle
Référente Handicap et Mobilité Nationale et Internationale

0262 21 90 45
m.chamand@expernet.re