# SÉCURITÉ SYSTÈMES ET RÉSEAUX, NIVEAU 1

| | |
|---|---|
| **Public** | Responsables, architectes sécurité. Techniciens et administrateurs systèmes et réseaux. |
| **Durée** | 4 jours - 28 heures |
| **Pré-requis** | Bonnes connaissances en réseaux et systèmes. |
| **Objectifs** | Connaître les failles et les menaces des systèmes d'information<br>Maîtriser le rôle des divers équipements de sécurité<br>Concevoir et réaliser une architecture de sécurité adaptée<br>Mettre en oeuvre les principaux moyens de sécurisation des réseaux<br>Sécuriser un système Windows et Linux |
| **Méthodes pédagogiques** | Pour bien préparer la formation, le stagiaire remplit une évaluation de positionnement et fixe ses objectifs à travers un questionnaire.<br>La formation est délivrée en présentiel ou distanciel (e-learning, classe virtuelle, présentiel et à distance). Le formateur alterne entre méthodes démonstratives, interrogatives et actives (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation). La validation des acquis peut se faire via des études de cas, des quiz et/ou une certification.<br>Cette formation est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par Audit Conseil Formation. |
| **Moyens techniques** | 1 poste de travail complet par personne<br>De nombreux exercices d'application<br>Mise en place d'ateliers pratiques<br>Remise d'un support de cours<br>Passage de certification(s) dans le cadre du CPF<br>Remise d'une attestation de stage |
| **Modalité d'évaluation des acquis** | Evaluation des besoins et objectifs en pré et post formation<br>Evaluation technique des connaissances en pré et post formation<br>Evaluation générale du stage |
| **Délai d'accès** | L'inscription à cette formation est possible jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la session |
| **Accessibilité handicapés** | Au centre d'affaires ELITE partenaire d'ACF à 20 m. Guide d'accessibilité à l'accueil. |

## 1. RISQUES ET MENACES

- Introduction à la sécurité.
- Etat des lieux de la sécurité informatique.
- Le vocabulaire de la sécurité informatique.
- Attaques "couches basses".
- Forces et faiblesses du protocole TCP/IP.
- Illustration des attaques de type ARP et IP Spoofing, TCP-SYNflood, SMURF, etc.
- Déni de service et déni de service distribué.
- Attaques applicatives.
- Intelligence gathering.
- HTTP, un protocole particulièrement exposé (SQL injection, Cross Site Scripting, etc.).
- DNS : attaque Dan Kaminsky.

## 2. ARCHITECTURES DE SÉCURITÉ

- Quelles architectures pour quels besoins ?
- Plan d'adressage sécurisé : RFC 1918.
- Translation d'adresses (FTP comme exemple).
- Le rôle des zones démilitarisées (DMZ).
- Exemples d'architectures.
- Sécurisation de l'architecture par la virtualisation.
- Firewall : pierre angulaire de la sécurité.
- Actions et limites des firewalls réseaux traditionnels.
- Evolution technologique des firewalls (Appliance, VPN, IPS, UTM...).
- Les firewalls et les environnements virtuels.
- Proxy serveur et relais applicatif.
- Proxy ou firewall : concurrence ou complémentarité ?
- Reverse proxy, filtrage de contenu, cache et authentification.
- Relais SMTP, une obligation ?

## 3. SÉCURITÉ DES DONNÉES

- Cryptographie.
- Chiffrements symétrique et asymétrique. Fonctions de hachage.
- Services cryptographiques.
- Authentification de l'utilisateur.
- L'importance de l'authentification réciproque.
- Certificats X509. Signature électronique. Radius. LDAP.
- Vers, virus, trojans, malwares et keyloggers.
- Tendances actuelles. L'offre antivirale, complémentarité des éléments. EICAR, un "virus" à connaître.

## 4. SÉCURITÉ DES ÉCHANGES

- Sécurité WiFi.
- Risques inhérents aux réseaux sans fil.
- Les limites du WEP. Le protocole WPA et WPA2.
- Les types d'attaques.
- Attaque Man in the Middle avec le rogue AP.
- Le protocole IPSec.
- Présentation du protocole.
- Modes tunnel et transport. ESP et AH.
- Analyse du protocole et des technologies associées (SA, IKE, ISAKMP, ESP, AH...).
- Les protocoles SSL/TLS.
- Présentation du protocole. Détails de la négociation.
- Analyse des principales vulnérabilités.
- Attaques sslstrip et sslsnif.
- Le protocole SSH. Présentation et fonctionnalités.
- Différences avec SSL.

## 5. SÉCURISER UN SYSTÈME, LE "HARDENING"

- Présentation.
- Insuffisance des installations par défaut.
- Critères d'évaluation (TCSEC, ITSEC et critères communs).
- Sécurisation de Windows.
- Gestion des comptes et des autorisations.
- Contrôle des services.
- Configuration réseau et audit.
- Sécurisation de Linux.
- Configuration du noyau.
- Système de fichiers.
- Gestion des services et du réseau.

## 6. AUDIT ET SÉCURITÉ AU QUOTIDIEN

- Les outils et techniques disponibles.
- Tests d'intrusion : outils et moyens.
- Détection des vulnérabilités (scanners, sondes IDS, etc.).
- Les outils de détection temps réel IDS-IPS, agent, sonde ou coupure.
- Réagir efficacement en toutes circonstances.
- Supervision et administration.
- Impacts organisationnels.
- Veille technologique.

## 7. ETUDE DE CAS

- Etude préalable.
- Analyse du besoin.
- Elaborer une architecture.
- Définir le plan d'action.
- Déploiement.
- Démarche pour installer les éléments.
- Mise en œuvre de la politique de filtrage.

## NOUS CONTACTER

**Siège social**
16, ALLÉE FRANÇOIS VILLON
38130 ÉCHIROLLES

**Centre de formation**
87, RUE GÉNÉRAL MANGIN
38000 GRENOBLE

**Téléphone**
04 76 23 20 50 - 06 81 73 19 35

**E-mail**
contact@audit-conseil-formation.com

**Suivez-nous sur les réseaux sociaux, rejoignez la communauté !**

ACF Audit Conseil Formation @ACF_Formation ACFauditconseilformation