AJYLE

DATA PROTECTION OFFICER
CYBERSÉCURITÉ & RGPD

↘ PRÉREQUIS

Des connaissances générales sur l'informatique et le réseau Internet sont nécessaires. Comment répondre aux impératifs de sécurité des entreprises et intégrer la sécurité dans l'architecture d'un système d'information. Cette formation comprend une analyse détaillée des menaces et moyens d'intrusion ainsi qu'un panorama des principales mesures de sécurité disponibles sur le marché. A l'issue de cette formation, vous disposerez des éléments techniques et juridiques pour comprendre comment assurer et superviser la sécurité de votre système d'information.

↘OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

•Connaître l'évolution de la cybercriminalité et de ses enjeux
•Maîtriser la sécurité du Cloud, des applications, des postes clients
•Comprendre les principes de la cryptographie
•Gérer les processus de supervision de la sécurité SI
•Maitriser les processus juridiques
•Savoir mettre en oeuvre le RGPD au sein de l'entreprise

↘PROGRAMME

TECHNIQUES DE CYBERSÉCURITÉ

Sécurité de l'information et cybercriminalité

•Principes de sécurité : défense en profondeur, politique de sécurité.
•Notions fondamentales : risque, actif, menace...
•Les méthodes de gestion de risques (ISO 27005, EBIOS, MEHARI). Panorama des normes ISO 2700x.
•Evolution de la cybercriminalité.
•L'identification des agents de menace.
•Les nouvelles menaces (APT, spear phishing, watering hole, exploit kit...).
•Les failles de sécurité dans les logiciels.
•Le déroulement d'une cyberattaque (NIST).
•Les failles 0day, 0day Exploit et kit d'exploitation.
Firewall, virtualisation et Cloud Computing
•Les serveurs proxy, reverse proxy, le masquage d'adresse.
•La protection périmétrique basée sur les firewalls.
•Différences entre firewalls UTM, enterprise, NG et NG-v2.
•Produits IPS (Intrusion Prevention System) et IPS NG.
•La mise en place de solutions DMZ (zones démilitarisées).
•Les vulnérabilités dans la virtualisation.
•Les risques associés au Cloud Computing selon l'ANSSI, l'ENISA et la CSA.
•Le Cloud Control Matrix et son utilisation pour l'évaluation des fournisseurs de Cloud.

Sécurité des postes clients

•Comprendre les menaces orientées postes clients.
•Le rôle du firewall personnel et ses limites.
•Les logiciels anti-virus / anti-spyware.
•Comment gérer les correctifs de sécurité sur les postes clients ?
•Comment sécuriser les périphériques amovibles ?
•Le contrôle de conformité du client Cisco NAC, Microsoft NAP.
•Les vulnérabilités des navigateurs et des plug-ins.
•Drive-by download.

Fondamentaux de la cryptographie

•Législation et principales contraintes d'utilisation en France et dans le monde.
•Les techniques cryptographiques.
•Les algorithmes à clé publique et symétriques.
•Les fonctions de hachage.
•Les architectures à clés publiques.
•Programmes de cryptanalyse de la NSA et du GCHQ.
Authentification et habilitation des utilisateurs
•L'authentification biométrique et les aspects juridiques.
•L'authentification par challenge/response.
•Techniques de vol de mot de passe, brute force, entropie des secrets.
•L'authentification forte.
•Authentification carte à puce et certificat client X509.
•Architectures «3A» : concept de SSO, Kerberos.
•Les plateformes d'IAM.
•La fédération d'identité via les API des réseaux sociaux.
•La fédération d'identité pour l'entreprise et le Cloud.

La sécurité des flux

•Crypto API SSL et évolutions de SSL v2 à TLS v1.3.
•Les attaques sur les protocoles SSL/TLS.
•Les attaques sur les flux HTTPS.
•Le confinement hardware des clés, certifications FIPS-140-2.
•Evaluer facilement la sécurité d'un serveur HTTPS.
•Le standard IPsec, les modes AH et ESP, IKE et la gestion des clés.
•Surmonter les problèmes entre IPSec et NAT.
•Les VPN SSL. Quel intérêt par rapport à IPSec ?
•Utilisation de SSH et OpenSSH pour l'administration distante sécurisée.
•Déchiffrement des flux à la volée : aspects juridiques.

Sécurité Wifi

•Attaques spécifiques Wifi.
•Comment détecter les Rogue AP ?
•Mécanismes de sécurité des bornes.
•Vulnérabilités WEP. Faiblesse de l'algorithme RC4.
•Description des risques.
•Le standard de sécurité IEEE 802.11i.
•Architecture des WLAN.
•Authentification des utilisateurs et des terminaux.
•L'authentification Wifi dans l'entreprise.
•Outils d'audit, logiciels libres, aircrack-ng, Netstumbler, WifiScanner...

Sécurité des Smartphones

•Les menaces et attaques sur la mobilité.
•iOS, Android, Windows mobile : forces et faiblesses.
•Virus et codes malveillants sur mobile.
•Les solutions de MDM et EMM pour la gestion de flotte.

Sécurité des applications

•La défense en profondeur.
•Applications Web et mobiles : quelles différences en matière de sécurité?
•Les principaux risques selon l'OWASP.
•Focus sur les attaques XSS, CSRF, SQL injection et session hijacking.
•Les principales méthodes de développement sécurisé.
•Quelle clause de sécurité dans les contrats de développement ?
•Le pare-feu applicatif ou WAF.
•Evaluer le niveau de sécurité d'une application.

Gestion et supervision active de la sécurité

•Les tableaux de bord Sécurité.
•Les audits de sécurité.
•Les tests d'intrusion.
•Aspects juridiques des tests d'intrusion.
•Sondes IDS, scanner VDS, WASS.
•Comment répondre efficacement aux attaques ?
•Consigner les éléments de preuve.
•Mettre en place une solution de SIEM.
•Les labels ANSSI (PASSI, PDIS & PRIS) pour l'externalisation.
•Comment réagir en cas d'intrusion ?
•L'expertise judiciaire : le rôle d'un expert judiciaire (au pénal ou au civil).
•L'expertise judiciaire privée.

JURIDIQUE

Droit pénal des nouvelles technologies
•Droit pénal (spam, phishing, usurpation d'identité),
•Droit pénal étendu : contrefaçon, référencement, publication, reprise des marques, nom de domaine)
•Loi du 5 mars 2007, 2007-297 (cybercriminalité)
•E-réputation (avis vrais & diffamanants, norme AFNOR NF Z97-501)
•Injure, dénigrement, diffamation (loi du 29 juillet 1881)
•Contentieux autour des réseau sociaux

Droit d'auteur et internet
•HADOPI, peer to peer, copie privée
•Web 2.0 (plateforme), statuts juridiques des éditeur et hébergeur
•Bases de données (propriété intellectuelle, protection, atteinte)

Contrats informatiques
•Le devoir de conseil (jurisprudence)
•Signature électronique (1316-1 code civil, LCEN 2004)
•Contrats ASP (Application Serice Provider), responsabilités
•Achat & revente de licence

Environnement juridique de l'informatique sur le lieu de travail
•Système de gestion RH
•Dispositifs de contrôle individuel des salariés
•Charte NTIC
•Télétravail

RÉGIME GÉNÉRAL DE PROTECTION DES DONNÉES [RGPD / GDPR]

Environnement règlementaire
•CNIL, loi informatique et libertés
•ANSSI, CEPD (EDPS), G29 (directive 95/46/CE)
•Réforme européenne de mai 2018
•Statut du DPO
•Registre des traitements & code conduite
•Procédures internes
•Gestion des réclamations, gestion des données
•Bilan annuel

Définition des concepts
•Renforcer le droit des personnes
•Responsabiliser les acteurs
•Crédibiliser la régulation

Contraintes juridiques
•Droit à la protection des données à caractère personne (France & Europe)
•Droit et obligation du DPO,
•Obligations de moyens, obligations de résultats
•Transfert de données hors UE (Privacy Shield)
•Consentement renforcé
•Actions collectives, droit à réparation
•Notifications aux autorités et personnes concernées (obligation de déclation).
•Sanctions administratives et amendes importantes

Traitement
•De la collecte à la suppression
•Notion de traitement légitime de la donnée
•Accès, consultation, modification, effacement, oubli
•Responsable de traitement (RT)
•Mise en oeuvre d'opérations de prospection commerciales
•Privacy by design (garantie de sécurisation native, ISO 27001)

Mise en oeuvre du RGPD
•Identification des chantiers à engager (audit et plan d'action)
•Gouvernance des données, rôles et responsabilité
•Accountability (démontrer le respect des règles)
•Analyse d'impact (PIA - Protection Impact Assessment)
•Sensibilisation des opérationnels et collaborateurs
•Mise en conformité et bonnes pratiques
•Implication des sous-traitants
•Documents types

Responsabilités
•Identification des chantiers à engager (audit et plan d'action)
•Gouvernance des données, rôles et responsabilité