

Sécurité des systèmes d'information

Appréhender la sécurité de son système d'information



Cette formation présente les concepts
de sécurité des systèmes d'information

Pour des demandes de formations, contactez-moi :
<https://pierreau.fr/Contact/index.php>



Pierre ROYER

Manager | Architecte | Formateur #numérique

Intitulé de la formation

Les concepts de sécurisation des systèmes d'information.

Présentation de la formation

Nous aborderons les principes d'isolation (équipements réseau, virtualisation...), de chiffrement, de PSSI (Politique de Sécurité des Systèmes d'Information), de redondance, de supervision, et l'approche DevSecOps...

Nous évoquerons de même des outils d'analyse de risques (DICT, audits, matrice de risques...), le traitement des données sensibles (RGPD, données médicales, brevets, Big Data...), les chartes d'utilisation du matériel informatique et la sensibilisation des utilisateurs.

Pour conclure, nous mettrons en œuvre des outils dédiés à renforcer la sécurité de nos systèmes numériques.

Durée de la formation

Cette formation est prévue sur 3 jours, incluant les travaux pratiques.

Tarif indicatif

3 jours (théorie) : 2 500 € HT / personne.

Objectifs

- Sensibiliser de manière transverses sur les risques encourus, les menaces et leurs gravités
- Aborder des méthodologies et des solutions afin d'accroître la sécurité
- Orienter les priorités par rapport au stockage et au traitement des différentes données.

Public concerné

- Administrateurs et techniciens systèmes / réseaux / sécurité / DevOps
- Responsable de pôle technique, CTO
- Chefs de projets infrastructures
- Ecoles d'Ingénieurs numériques.

Pré-requis

- Connaissance du fonctionnement global d'un système d'information.

Programme détaillé

Mind mapping

Réseaux et sécurité

- A. LE SWITCH
 - 1) Généralités
 - 2) VLAN
- B. LE ROUTEUR
- C. LA PASSERELLE
- D. LE PARE-FEU
- E. LE WAF
- F. LE PROXY / REVERSE PROXY
- G. LES (SOUS) RESEAUX ET LEURS MASQUES

- 1) Concepts
- 2) Sous-réseaux
- 3) Exemple de découpage réseau

H. CAPTURES DE TRAMES

Le Wifi

- 1) Généralités
- 2) Pentest avec aircrack

Sécurité et haute disponibilité

- A. LA REPARTITION DE CHARGE
 - B. L'AGREGATION DE LIENS
 - C. RAID
 - D. ISOLATION ET REDONDANCE DE MACHINES & RESEAUX VIRTUELS
 - E. ISOLATION ET REDONDANCE DE CONTENEURS, MACHINES & RESEAUX VIRTUELS
- 1) Schéma serveurs

Sécurité et solutions

- A. DICT
- B. MATRICE DES RISQUES
- C. LES MOTS DE PASSE
- D. SYSTEME DE DETECTION D'INTRUSION
- E. SYSTEME DE PREVENTION D'INTRUSION
- F. LE CHIFFREMENT
 - 1) Algorithmes de chiffrement faible
 - 2) Algorithmes de cryptographie symétrique (à clé secrète)
 - 3) Algorithmes de cryptographie asymétrique (à clé publique et privée)
- G. IPSEC
- H. VPN
- I. TOR
- J. SECURITE RESEAU ET SERVEURS WEB
 - 1) X-Frame-Options
 - 2) Content Security Policy
 - 3) X-XSS-Protection
 - 4) HTTP Strict Transport Security
 - 5) X-Content-Type-Options
 - 6) Referrer-Policy
 - 7) Feature-Policy
- K. POLITIQUE DE SECURITE
- L. LES MATRICES DES FLUX
- M. LES TRANSLATIONS
 - 1) NAT
 - 2) PAT

Les types de données

- A. RGPD ET DONNÉES NOMINATIVES
 - 1) Security by default
 - 2) Privacy by design
 - 3) Accountability
 - 4) Mauvais exemples
- B. ARCHIVAGE LEGAL
- C. DONNEES DE SANTE

La virtualisation

- A. LES MACHINES VIRTUELLES
- B. LES CONTENEURS
 - 1) Leurs sources
 - 2) Ports exposés
 - 3) réseaux « internal »
 - 4) L'allocation des ressources
 - 5) Approche micro-service
 - 6) Suivre les recommandations en vigueur

Mises en pratique

- A. RESEAU D'ENTREPRISE
- B. CONCEPTION DU SCHEMA RESEAU
- C. FIREWALL BUILDER
- D. PARE-FEU
- E. IPV6

Modalité et moyens pédagogique, techniques et d'encadrement

En présentiel (avec un de mes partenaires) :

- Une salle dédiée à la formation
- Un ordinateur pour chaque apprenant, avec les droits d'Administrateur
- Stockage SSD, minimum 8 Go de mémoire vive
- Un réseau commun, permettant l'accès à Internet
- Un vidéoprojecteur
- Un tableau blanc

En distanciel :

- Des outils collaboratifs
- Un logiciel de visioconférence avec partage d'écran, et « chat »

Un support de formation en PDF (env. 40 pages pleines A4) sera mis à disposition pour chacun des stagiaires.

La formation est constituée d'une partie théorique, et de travaux pratiques en parallèle.

Modalité d'évaluation des acquis

L'évaluation des acquis est faite le dernier jour, en fonction des résultats des différents travaux dirigés et travaux pratiques réalisés par le stagiaire.

Moyens de suivi d'exécution et appréciation des résultats

En présentiel : feuille de présence, émargée par demi-journée par chaque stagiaire et le formateur
En distanciel : logiciel d'émargement selon le même principe.

Un questionnaire de satisfaction est remis à chaque participant en fin de formation.

Qualification du formateur

Je travaille dans l'informatique depuis 1991, et possède quatre diplômes obtenus avec mention, dans les environnements numériques. Je prépare une VAE RNCP niveau 7 (bac+5).

J'organise des formations professionnelles sur mesure depuis une vingtaine d'années (inter / intra entreprise), pour trois types de publics :

- De salariés qui souhaitent rapidement monter en compétence sur des sujets pointus
- Des alternants en école d'ingénieurs numériques
- Des personnes en reconversion professionnelle (POE).

Mon expertise initiale est orientée sur les systèmes Unix / Linux, les environnements Open-source / DevSecOps. Cependant, mes dernières expériences professionnelles furent plus transverses, et le spectre de mes interventions concerne des sujets liés aux réseaux, sécurité, données (Big Data, RGPD), process, pilotage, management...

Mes métiers sont :

- Manager de transition
- Architecte infrastructures IT
- Consultant formateur informatique.

J'interviens dans des PME, et surtout dans des grands groupes (pendant 16 ans en région parisienne). Mes approches métiers sont :

- Energie (Engie, Véolia / Dalkia)
- Santé (Etablissement Français du Sang, Novartis, hôpital de Montfermeil)
- Médias (Canal+)
- Services (La Poste, RATP, Chambre de Commerce / Industrie)
- Défense nationale (Safran / Sagem)

Je suis en freelance, et suis sollicité en tant que consultant formateur sur les villes de Nantes, Paris, Lyon, Toulouse, Rennes, Angers, Niort, Bordeaux...

Quelques références : [ENI école & service](#), [EPSI](#), [CESI](#), [NEXT2](#), [M2i](#), la [CCI](#), [Orsys](#), [Dawan](#), [Sparks formation](#), [Ynov Campus](#), [IPI informatique](#), [Campus Academy](#), [Quiris-Adhara](#), [Néo-Soft](#), [PlacedelaFormation](#), [FormaServices](#), [EADI Formations](#)...