Sécuriser une solution IoT

Lien : https://innov-systems.com/formation/securiser-une-solution-iot

DURÉE
3 jours (21h)

RÉFÉRENCE
RIS12

CATÉGORIE
IoT : Internet des Objets

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Identifier les risques liés à la sécurité des applications dans le monde de la mobilité et de l'internet des objets (IoT)
- Mettre en œuvre les technologies nécessaires à la protection des données, des applications en environnement mobile et des objets connectés

POUR QUI ?

- Administrateurs système et réseau

Programme détaillé

1 / Introduction à l'IoT

- IoT : Définitions et concepts
- Smart City, Industrie 4.0, FOG Computing, ...
- Ecosystème et nouveaux protocoles de communication

2 / Domaines d'application

- Les scénarios de l'IoT dans un contexte d'entreprise
- Nouvelles exigences pour l'IT
- Architecture fonctionnelle et solutions IoT dans le monde industriel

3 / Sécurité opérationnelle des objets connectés

- Historique et exemples d'attaques sur les objets connectés
- Problématique de confiance à distance
- Risques, menaces, vulnérabilités
- Évolution des modes d'attaques
- Organigramme typique d'une attaque
- Analyse d'un DDos – exemple MIRAI
- Observation des menaces : écosystème IoT, NFC, BLE

4 / Ports de communication série et debugger

- UART
- Interfaçage avec ordinateur
- Extraction des micrologiciels
- JTAG, SWD, CC, NAND Glitching
- Exploiter les bootloaders

- Exploiter les mécanismes de mise à jour
- Chip-off et dump

5 / Rétro-ingénierie de micrologiciels

- Système d'exploitation
- Interruptions matérielles
- Extraction de systèmes de fichiers
- Désassemblage et analyse

6 / Recherche de vulnérabilités

- Analyse de configuration
- Mots de passe faibles et par défaut
- Fonctionnalités cachées
- Vulnérabilités : Système, Web, Réseau

7 / Backdooring

- Mécanismes d'installation de porte dérobée
- Compilation de portes dérobées pour architectures embarquées : ARM, MIPS
- Persistance de la porte dérobée

8 / Communications sans-fil

- Introduction à la radio logicielle : RTL SDR, HackRF One...
- Utilisation simple de la radio logicielle :
- Capture et rejeu de communications
- Brouillage
- Protocoles propriétaires :
- Analyse d'un protocole propriétaire
- Attaque d'un équipement
- Interception de communications SPI

- Bluetooth Low Energy

9 / Les frameworks pour sécuriser l'IoT

- Sécurité du code
- Sécurité des infrastructures
- Chiffrement des canaux de communication
- Patch management
- Mettre un cycle de développement sécurisé

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

23 au 25 Sep. 2026	Distanciel
19 au 23 Nov. 2026	Distanciel

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com