

# Ethical Hacking : Méthode et outillage pour l'audit de sécurité hardware des objets connectés

## Programme de la formation

### Introduction

- L'accélération des produits IoT à travers le Monde
- Pourquoi la sécurité est indispensable ?

### 1. Rappel sur les bases de l'électronique

- Comprendre comment analyser une carte

### 2. Interface UART

- Méthode pour trouver et se connecter à un port UART
- Workshop et recommandations

### 3. EEPROM I<sup>2</sup>C

- Comprendre le fonctionnement de mémoire I<sup>2</sup>C en adressage 8 bits et 16 bits
- Workshop et recommandations

### 4. EEPROM SPI

- Comment sniffer des informations circulant sur un bus de données
- Workshop et recommandations

### 5. RAM et chiffrement AES

- Accéder au contenu de l'espace mémoire d'un SoC
- Comment analyser l'implémentation du chiffrement sur les objets IoT
- Workshop et recommandations

### 6. Firmware ARM

- Récupérer un firmware en mémoire d'un SoC
- Workshop et recommandations

### 7. Hardware backdoor

- Reverse avec Ghidra et développement d'une backdoor physique en langage C
- Workshop et recommandations

### 8. Buffer overflow

- Comment rechercher et exploiter les BoF
- Workshop et recommandations

## Objectifs de formation

- Apprendre la méthodologie d'audit technique d'objets connectés
- Comprendre le risque face à un attaquant

## Public

- Auditeurs / Pentesteurs
- Développeurs d'objets connectés

## Pré-requis

- Bon niveau en développement Python
- Notion de base en langage C

## Méthodes pédagogiques

- Apports théoriques et pratiques
- 60% de travaux pratiques quotidien
- Retours d'expérience

## Livrables

- Scripts et outillages
- Support de cours en numérique

## Langue

- Français | Anglais

## Suivi et Sanction

- Attestation de formation



Code  
HACK-A2



Durée  
3 jours



Prix Inter  
3 450€ HT



3 à 5  
stagiaires



▪ Intra



▪ Présentiel

Centre de formation Orange Cyberdefense

Déclaration n°119 221 167 92 auprès du Préfet de région d'Ile de France

Certifié Qualiopi pour la catégorie : actions de formation [Certificat Qualiopi | FR061122-2 délivré par Bureau Veritas Certification]