

Mise en place dispositif

-Association filaire entre le modem et le dispositif où l'application va être lancée

-Exécution de l'application avec les droits administrateurs

-vérification configuration réseau : adresse bien obtenue dans le LAN, modem configurable par l'utilisateur,...

-lecture des fichiers de configuration déjà présents : quels modules doivent être chargés et mis en file d'attente et avec quels paramètres (fréquence, ...)

-vérification des dépendances à respecter pour ces modules (présence d'un chipset compatible pour sniffing wifi,...)

Paramétrage manuel

-choix d'un dump précédent à charger (fichier xml) ou lancer une nouvelle session vierge à configurer

-possibilité de compléter/créer des équipements dans l'application correspondant à ceux réellement dans le réseau domestique (instances virtuelles) pour pallier à ce que l'application ne trouve/déduit pas

-communication facultative des identifiants/mdp (du modem, wifi, équipements). du mail à notifier

-parsing du fichier de sauvegarde, interface pour modifier le contenu chargé en rectifiant les caractéristiques et informations relatifs à chaque équipement (instances virtuelles) :

>type/fonction

>fabricant et modèle

>version firmware

>adresses MAC et dernière IP

>services/ports ouverts

>protocoles utilisés

>(récapitulatif des événements/alertes de sécurité concernant l'équipement)

-chiffrement et stockage des identifiants

Configuration de la routine de surveillance

-sélection de quels modules doivent être utilisés, classés en deux catégories : actifs ou passifs

- configuration de la fréquence d'exécution de chaque module actif

-ajustement de paramètres spécifiques à chaque module

- instantiation de l'ensemble des modules qui seront exécutés dans la routine définie par l'utilisateur avec les paramètres donnés

- association d'un timer à chaque module étant catégorisé actif et d'un état booléen "en cours" aux modules passifs

- attente du lancement de la routine par l'utilisateur, marque le lancement des timer et la mise en route des modules passifs

Routine : modules actifs

- les modules dont l'exécution a été planifiée dans la routine peuvent être présentés comme une file ordonnée par le temps restant avant déclenchement
- des modules peuvent être rajoutés dynamiquement dans cette file, suspendus pour la routine courante ou supprimés
- possibilité de lancer l'exécution d'un module actif indépendamment de la routine courante
- réception d'un mail de feedback si un danger est repéré

- modules qui vont interagir directement avec les équipements du réseau pour déceler un danger
- scripts automatisés lancés sur des cibles arbitraires encore non recensées par l'application ou en utilisant l'information déjà récoltées sur les équipements
- utilisation de l'output des scripts derrière les modules pour rectifier/améliorer les instances virtuelles des équipements

Routine : modules passifs

- possibilité d'ajouter / supprimer / suspendre des modules passifs dans la routine en cours
- réception d'un mail de feedback si un danger est repéré

- modules qui basent leur détection des menaces sur une écoute passive de ce que le dispositif peut capter, aucune confrontation directe avec les autres équipements du réseau
- les modules sont lancés quand la routine démarre et restent fonctionnels tout du long: ensemble de modules passifs en cours ou suspendus par action de l'utilisateur
- sous forme de processus tournant en arrière plan, surveillant une certaine ressource pouvant être un indicateur/vecteur de menace
- utilisation de l'information capturée pour rectifier/améliorer les instances virtuelles des équipements

Informations récoltées : instances virtuelles

- une instance représente un équipement détecté dans le réseau domestique et regroupe toutes les informations connues (champs) qui lui sont propres
- une instance peut être créée et ses champs complétés soit par l'utilisateur lui même soit depuis un module qui permet d'acquérir de l'information à son propos

- maintient une liste des équipements dont on minimise les doublons (principe input utilisateur prime sur détection automatique), totalement modifiable par l'utilisateur
- champs de chaque instance indexé par un nom fixe, plusieurs optionnels
- état associé à chaque équipement en fonction de son activité sur le réseau, logs de détection de menace relatives à l'équipement