

# SAE 204

# Projet intégratif

Juin 2025

# Objectifs

- Concevoir et mettre en place une infrastructure correspondant au réseau d'une petite entreprise (constituée de plusieurs services : finance, RH, technique) avec :
  - Quelques postes clients ayant accès à Internet
  - Des serveurs hébergeant les services réseaux (partage de fichier FTP, dhcp, web...)
- Il faudra être en mesure de vérifier le bon fonctionnement du service dhcp :
  - faire un suivi des logs permettant un suivi de l'activité du serveur
  - faire en sorte que les attaques sur le service dhcp soient détectées et empêchées :
    - empêcher les rogues DHCP (DHCP spoofing)
    - empêcher les DHCP starvation

# Description de l'infrastructure **minimale** à mettre en place / éléments concrets attendus

- Un switch, des VLAN (communication entre services autorisés), du Wifi, du DHCP, un routeur de périphérie
- Un serveur windows avec un Active Directory
- Un serveur linux
- Un serveur téléphonique

# Un serveur web sera installé. Il devra :

- Présenter l'infrastructure
- Présenter/expliquer les attaques et les contre-mesures envisager
- Comporter une partie dynamique avec un petit bout de php (une authentification ? Le lancement des scripts, l'affichage mis en forme du résultat)
- Comporter certaines pages en anglais

# Progression :

- Présentation des objectifs : aujourd'hui
- Travail de réflexion autour du projet :
  - document **par groupe** à rendre jeudi 5 juin 23h59 au plus tard avec :
    - Description **extrêmement précise** et technique de l'installation, des services réseaux et utilisateurs, schémas attendus
    - Ordonnancement et répartition des tâches
  - Présentation orale de ce travail le jeudi 5 juin
- Etape 1 de la mise en œuvre de l'infrastructure (switch routeur, **connectivité IP** y compris avec l'internet public) : semaine du 10 au 13 juin
- Evaluation de cette mise en œuvre vendredi 13 juin

# Progression :

- Etape 2, dès que possible, au plus tard à partir du 16 juin :
  - Mise en œuvre des services réseaux et utilisateurs
  - Mise en œuvre des attaques et démonstration des contre-mesures.
- Rédaction du contenu du site web (à réaliser au fur et à mesure de l'avancée)
- Evaluations finales **vendredi 20 juin après-midi**

# Organisation matérielle

- Travail dans les salles de TP C1bis/C7/B8
- Ces salles sont réservées pour les SAE, le matériel y reste sur la durée de la SAE, personne d'autre n'y touche
- Par groupe : 4PC, 1 SW, 1 routeur, 1PA Wifi, 1 firewall  
(utilisation des switch/routeurs neufs)
- Adresses IP utilisables 172.25.0.100 à 150, masque en /16, passerelle en 172.25.255.254
  - Utilisables pour les PC, pour l'adresse de votre lien « opérateur »
- Clés USB à disposition (installation initiale Windows server / linux)
- utilisation clavier/souris/écran des salles
- utilisation des prises RJ murales des postes actuels (attention en B8, utiliser exclusivement les prises des postes admin)  
Ces prises permettent d'accéder à internet via l'adresse de la passerelle indiquée ci-dessous  
(protocoles autorisés : http/https/dns/icmp/ssh)

# Quelques indications

- Travail par petit groupe (4-5 étudiants)
- soutien possible si pb technique avec le personnel technique : Olivier Baffico / Hervoan Vidil
- Il y a des choses que vous savez (normalement) faire, d'autres que vous devrez apprendre à faire (recherches / auto-formation)
- ChatGPT autorisé. Attention : c'est votre niveau de compréhension et d'effort pour comprendre qui sera évalué



# Evaluation

- Présentation écrite du travail envisagé / présentation orale associée
- Travail technique effectué à l'étape 1 : une démonstration des fonctionnalités mises en œuvre sera effectuée et évaluée le 13 juin
- Résultat final : une démonstration des fonctionnalités mises en œuvre sera effectuée et évaluée le 20 juin
- Lors des démonstrations, **des questions individuelles** seront posées, ce sur n'importe quel aspect technique du projet => s'efforcer d'avoir une connaissance globale de l'infrastructure et de son fonctionnement
- Un QCM portant sur des questions techniques vues au cours du projet
- Le site web : sera lu et testé. Il devra présenter tous les aspects du travail réalisé, y compris les aspects gestion de projet (un travail d'analyse critique de la façon dont cela s'est passé devra être mené)