

1 Sujet

Vous êtes responsable de la construction du réseau d'une entreprise composée de trois bâtiments : *Finances*, *Recherche et Développement*, et *Production*. Chacun de ces bâtiments constitue un sous-réseau distinct, capable d'accueillir respectivement 25, 28, et 110 postes de travail. Vous avez à votre disposition l'adresse 170.50.192.0/24.

Chaque sous-réseau doit être équipé de son propre routeur. Ces routeurs sont interconnectés directement sans passer par un switch, permettant ainsi la communication entre les trois sous-réseaux.

Les adresses des postes de travail dans tous les bâtiments seront attribuées dynamiquement. Un seul serveur DHCP sera utilisé, avec des relais DHCP dans chaque sous-réseau. De plus, les dix premières adresses de chaque sous-réseau seront réservées pour l'installation de serveurs avec des adresses statiques.

Le routage entre les routeurs doit être dynamique, de sorte qu'en cas de panne d'une liaison entre les bâtiments, la communication entre les réseaux soit maintenue.

Un réseau *DMZ* contient les serveurs publiques (il n'y en aura 10 au maximum) qui peuvent être accédés depuis Internet, mais qui ne peuvent pas accéder aux autres réseaux locaux. Ce réseau est connecté au routeur de la *Production*, et au routeur publique, connecté à Internet. L'adresse de ce routeur vers Internet est 10.0.0.1/24. Avec un pare-feu vous devez empêcher les machines du *DMZ* d'accéder aux autres réseaux.

2 Simulation sous GNS3

Vous simulerez ces réseaux avec GNS3. Dans chaque sous réseau, vous ajouterez un pc représentant une machine avec une adresse dynamique, et un pc avec une adresse statique.

3 Rendus

La SAÉ est à réaliser par groupe de deux (à vous de constituer les binômes). Les rendus attendus pour le 14/06/2024 sont les suivants :

1. Le plan de votre réseau, annoté (avec les adresses réseau, les noms des machines, les serveurs et relai DHCP, ...)
2. Le fichier GNS3
3. Un compte rendu décrivant vos choix et en annexe la liste des commandes à entrer sur chaque machine
4. Une courte vidéo, montrant le bon fonctionnement de votre réseau



Apprentissages critiques

- AC13.01 | Identifier les différents composants (matériels et logiciels) d'un système numérique
- AC13.02 | Utiliser les fonctionnalités de base d'un système multitâches / multiutilisateurs
- AC13.03 | Installer et configurer un système d'exploitation et des outils de développement
- AC13.04 | Configurer un poste de travail dans un réseau d'entreprise



Ressources mobilisées et combinées

- R2.04 | Communication et fonctionnement bas niveau
- R2.05 | Introduction aux services réseaux
- R2.12 | Anglais
- R2.13 | Communication technique