

2^{ème} Situation :

« Préparation de l'infrastructure réseau d'IMDEO : Prototypage et sécurisation »
Configurer une maquette et un prototype pour valider une solution

L'ensemble de vos réponses sont à rédiger sous traitement de texte et à enregistrer sous NetOcentre (cours SIO1 - Bloc 2 - Réseau avancé - 2025-2026, Dossier : Contexte IMDEO - Situation 2) en respectant la norme de nommage de votre fichier : *Nom-Situation1.doc*

Documents à exploiter :

L'ensemble des fiches de synthèses du BLOC1 – Bases du réseau
Contexte IMDEO - BLOC 2 Réseau avancé - Synthèse 1 : Les VLAN

Maquette : Architecture physique et logique IMDEO - Situation 2 – Etudiant.pkt
Contexte IMDEO - BLOC2 Réseau avancé - Document 1 : Architecture logique du site de IMDEO avec 2 services
Contexte IMDEO - BLOC2 Réseau avancé - Document 2 : Tables de routage du commutateur de niveau 3 et du routeur
Contexte IMDEO - BLOC2 Réseau avancé - Document 3 : Exemple de fiche de tests

Contexte IMDEO - BLOC2 Réseau avancé - Procédure 1 : Configuration de base d'un élément d'interconnexion CISCO
Contexte IMDEO - BLOC2 Réseau avancé - Procédure 2 : Configuration sécurisée d'un élément d'interconnexion CISCO (à rédiger)
Contexte IMDEO - BLOC2 Réseau avancé - Procédure 3 : Mise en place de la translation d'adresses sur un routeur CISCO
Contexte IMDEO - BLOC2 Réseau avancé - Procédure 4 : Configuration des VLAN sur commutateur CISCO
Contexte IMDEO - BLOC2 Réseau avancé - Procédure 5 : Configuration du routage statique sur un routeur et commutateur de niveau 3 CISCO

La société IMDEO vous demande maintenant de réaliser en laboratoire le prototype envisagé avec un matériel restreint pour la réalisation de tests. Une analyse de la mise en place d'élément de sécurité doit être également menée.

Vous devez réaliser 2 missions :

- **Mission 1** : Préparer le prototype de l'implantation
- **Mission 2** : Sécuriser l'administration des éléments d'interconnexion

Mission 1 : Préparer le prototype de l'implantation

- 1- Compléter la maquette du prototype (Architecture physique et logique IMDEO - Situation 2 – Etudiant.pkt) en prenant en compte les changements à opérer pour que celle-ci corresponde au mieux à la projection future de l'implantation compte tenu du matériel à disposition (un routeur et un commutateur CISCO)
- 2- Réaliser le prototype de votre maquette validée (par groupe de 2 étudiants) avec la même démarche (fiche de tests + validation par votre enseignant). La configuration des éléments s'effectuera par le mode console.
- 3- Transférer les configurations sur votre poste administrateur via le protocole TFTP.

22
255.255.1111100.
+ 192
+
32
+ 16

- 4- Effacer la configuration d'un élément d'interconnexion et tester le transfert du fichier précédent afin de vérifier son intégrité.
- 5- Rédiger la table de routage du routeur.

Mission 2 : Sécuriser l'administration des éléments d'interconnexion

- 6- Réaliser une écoute du trafic réseau avec le logiciel d'écoute Wireshark depuis le poste de l'administrateur réseau pendant l'initialisation d'une connexion avec le protocole « telnet » sur l'un des élément d'interconnexion. Commenter le résultat observé.
- 7- Retrouver le protocole permettant de sécuriser les échanges pour l'administration des éléments d'interconnexion et rédiger une procédure dans ce sens (*Procédure 2 : Configuration sécurisée d'un élément d'interconnexion CISCO*)
- 8- Mettre en place le protocole précédent sur le commutateur et le routeur.
- 9- Réaliser à nouveau l'écoute du trafic pendant l'initialisation d'une connexion sur l'un des éléments d'interconnexion. Commenter le résultat observé.