

Tests d'admission MSc Cyber

Introduction du sujet

Afin de valider les compétences techniques requises pour intégrer le MSc Cyber, voici trois exercices à réaliser :

PS : Merci de lire complètement le sujet avant de commencer !

Exercice 01 : Packet Tracer

Création d'un « miniLab » : vous devez configurer le réseau de manière à respecter les contraintes suivantes et tester la connectivité entre les différents VLAN et l'accès Internet.

Vous disposez des équipements suivants pour la mise en place du réseau :

- 1 routeur Cisco 1941
- 3 switch PT
- 3 points d'accès Wi-Fi PT-AC
- 3 PC portables

- 6 PC fixes
- 3 téléphones IP Cisco 7960 (Vous n'avez pas à gérer l'ipbx)

Chaque switch doit être configuré avec les VLAN suivants :

Port	Affectation	VLAN
Port 8	Administration	VLAN 30
Ports 6-7	PC fixes	VLAN 20
Ports 4-5	Points d'accès Wi-Fi	VLAN 10
Ports 2-3	Téléphones IP (VoIP)	VLAN 1
Ports 1 et 9	Uplink (Ethernet/Fibre)	TRUNK

Plan d'adressage et configuration DHCP :

Le routeur 1941 servira de passerelle Internet, de serveur DHCP et de gestionnaire de VLAN. Les réseaux sont configurés comme suit :

VLAN	Usage	Réseau	Plage DHCP
VLAN 1	VoIP	192.168.0.0/24	192.168.0.10 - 192.168.0.50
VLAN 10	PC fixes	192.168.10.0/24	192.168.10.10 - 192.168.10.50
VLAN 20	Wi-Fi	192.168.20.0/24	192.168.20.10 - 192.168.20.50
VLAN 30	Administration	192.168.30.0/24	192.168.30.10 - 192.168.30.50

Répartition dans les bureaux :

Chaque bureau doit contenir :

- 1 switch
- 1 point d'accès Wi-Fi
- 1 PC portable
- 2 PC fixes
- 1 téléphone IP

Mettre dans votre Github :

- un fichier Readme.md pour expliquer votre process
- le fichier packet tracer
- l'export des configurations des équipements

Pensez à faire des Captures d'écrans

Exercice 02 : Active Directory

Sur un Windows Serveur 20xx fraîchement installé, vous devez en Powershell :

- Créer l'AD "laplateforme.io"
- Peupler l'AD depuis le fichier csv suivant : (un utilisateur peut appartenir à plusieurs groupes) :

nom,prénom,groupe1,groupe2,groupe3,groupe4,groupe5,groupe6

ALEXANDRE,MARCELLINE,Animation,,,,,

ARAGON,ISABELLE,Animation,,,,,

AVARO,MARINA,As,Médical,,,,

BERNARD,ISABELLE,As,Médical,,,,

BOUFFIER,STEPHANE,ASH,Hébergement,,,,
BOUZIANE,FATIHA,cadre de santé,Cadres,Médical,,,
CARLIER,CHANTAL,Comptable,Administratif,,,,
THILLOT,MARC,Directeur,Cadres,Hébergement,Technique,Administratif,Animati
on
GALLIEN,CAROLE,Maîtresse de Maison,Cadres,Hébergement,,,
GRIVEAUX,PATRICIA,Médecin,Cadres,Médical,,,
LARGUIER,SILVANIA,Psychologue,Cadres,Médical,,,
MALAURE,OPHYLANADRA,ASH,Hébergement,,,,
PRATABUY,MYRIAM,Secrétaire,Administratif,,,,
SAHTIT,OIFAA,IDE,Médical,,,,
SALVADOR,GLADYS,IDE,Médical,,,,
SCHNEIDER,EMILE,Technique,Cadres,,,,
VIGNOLO,VERONIQUE,Animation,Cadres,Hébergement,Administratif,,

- Définir comme mot de passe "Azerty_2025!" à tous les utilisateurs et forcer le changement à la première connexion

Mettre dans votre Github :

- un fichier Readme.md pour expliquer votre process
- les scripts Powershell

Pensez à faire des Captures d'écrans

Exercice 03 : Docker

Création d'un fichier docker-compose pour gérer un site Wordpress :

A partir des images nginx, mariadb, php, installez la dernière version de Wordpress

Vous devez utiliser un volume commun pour les data / configs

Mettre dans votre Github :

- un fichier Readme.md pour expliquer votre process
- votre fichier docker-compose.yaml
- votre fichier de configuration nginx
- tout autre fichier nécessaire

Pensez à faire des Captures d'écrans

Rendu

Le rendu se fera sous format PDF, contenant vos Captures d'écrans, l'explication de vos process, les liens Github de chaque exercice