


Configuration d'un commutateur

PARCOURS

SISR ☒

SLAM ☐

Lieu de réalisation	Campus Montsouris	
Période de réalisation	Du : 11.10.2024	Au :
Modalité de réalisation	SEUL <input type="checkbox"/>	EN EQUIPE <input checked="" type="checkbox"/>

Intitulé de la mission	Configuration d'un commutateur
Description du contexte de la mission	Configuration d'un commutateur physique D-Link et de plusieurs de ses rôles

Contraintes & Résultat	Ressources fournies / contraintes techniques / Résultats attendu
	Laptop, Commutateur D-Link, câble Ethernet
Productions associées	Liste des documents produits et description

Modalités d'accès aux productions	Identifiants, mots de passe, URL d'un espace de stockage et présentation de l'organisation du stockage

Configuration d'un commutateur

1. Contexte

Un commutateur (switch) est un équipement de réseau servant à la commutation de paquets de niveau 2. Ils sont très communs dans la constitution de réseaux. Dans le cadre d'un atelier, nous avons configuré un commutateur D-Link depuis notre PC.

2. Réseau - Paramètres IP

La connexion à un matériel réseau se fait à l'aide du protocole HTTP, en rentrant l'adresse IP par défaut du constructeur dans le navigateur. A cette fin, il faut s'assurer d'être dans le réseau privé du matériel auquel l'on souhaite se connecter, en modifiant en conséquence ses propres paramètres IP dans les commandes Windows associées.

3. Configurations – TFTP et sauvegardes

Le paramétrage d'un équipement réseau se divise entre 2 fichiers :

- Le fichier de démarrage, "startup config", est contenu dans la mémoire RAM non volatile, c'est à dire qui reste même en cas de mise hors tension de l'équipement.
- Le fichier de configuration en cours, "running config", est contenu dans la mémoire RAM volatile, c'est à dire qu'il disparaît en cas de mise hors tension de l'équipement.

Ces 2 fichiers de configuration reposent sur 2 moyens pour être téléchargés et téléversés : soit par le protocole HTTP, soit TFTP, en installant un serveur dédié sur sa machine. TFTP, "trivial file transfer protocol" (protocole de transfert de fichiers trivial), permet l'échange simple de fichiers au sein d'un réseau entre différentes machines.

4. Configuration des VLAN

Un VLAN, pour "Virtual local area network" (réseau privé virtuel), permet de diviser un réseau physique en plusieurs sous-réseaux logiques. Chaque VLAN fonctionne comme un réseau distinct, même s'il utilise la même infrastructure physique (commutateurs) que les autres VLAN, en utilisant la fonction d'allocation de ports du switch. Ainsi, chaque réseau est isolé et segmenté. Les VLAN sont configurés en leur attribuant un ID (VID), puis en configurant les ports, qui peuvent être soit :

- Non-membres : ils laissent tous les paquets passer.
- Untagged : "non taggés", ils laissent seulement les paquets du vlan natif (par défaut 1) passer.
- Tagged : "taggés", ils laissent seulement les paquets du vlan choisis passer.

Toutefois, l'on peut souhaiter faire communiquer ces VLAN entre eux ; un routeur est indispensable. Or, en fonction de la disposition hardware du réseau, il peut être nécessaire de configurer le protocole Trunk, qui va permettre de faire transiter les paquets de différents VLAN sur un même port et un même câble, permettant la communication entre eux.