

TP1 Réseaux : Dépannage et résolution de pannes sur une infrastructure (1er scénario)

Objectif

Dans ce TP, vous êtes amenés à dépanner et remettre en état de fonctionnement une infrastructure réseau simulée dans **Cisco Packet Tracer**.

L'infrastructure est déjà en place, mais plusieurs erreurs de configuration empêchent la communication entre les différents équipements et services.

Votre mission est d'identifier les causes des dysfonctionnements et d'appliquer les corrections nécessaires pour que l'ensemble du réseau fonctionne normalement.

Contexte

Vous êtes l'administrateur réseau d'une entreprise disposant d'un réseau structuré en plusieurs VLANs et interconnecté par des routeurs.

Des services essentiels tels que **DHCP**, **DNS**, **Web** et l'accès sécurisé aux équipements via **SSH** doivent être opérationnels.

En revanche, l'infrastructure fournie comporte de nombreuses erreurs (mauvaises adresses IP, VLANs mal configurés, routes manquantes, trunk mal paramétrés, etc.).

Technologies présentes dans l'infrastructure

- **VLAN** : segmentation réseau par services.
- **Routage inter-VLAN** : mise en place via un routeur.
- **Routage statique** : pour l'interconnexion des sous-réseaux.
- **Trunks** : entre les switches et entre switch/routeur.
- **SSH** : gestion sécurisée des routeurs et switches.
- **DHCP et DHCP Relay** : attribution automatique des adresses IP.
- **DNS** : résolution de noms de domaine.
- **Serveur Web** : accessible depuis tous les VLANs.

Travail demandé

1. Analyse de l'infrastructure

- Ouvrez le fichier Packet Tracer fourni.
- Identifiez les différents VLANs, sous-réseaux et services attendus.
- Vérifiez la configuration des switchs, routeurs et serveurs.

2. Diagnostic des pannes

- Relevez les problèmes de communication (tests avec **ping**, **tracert**).
- Vérifiez les affectations IP, VLAN et les configurations de trunks.
- Contrôlez les routes statiques et l'inter-VLAN routing.
- Testez la connectivité avec les serveurs (DHCP, DNS, Web).

3. Correction des erreurs

- Reconfigurez les VLANs et affectations de ports si nécessaire.
- Corrigez le paramétrage des trunks.
- Mettez en place ou rectifiez le routage inter-VLAN et statique.
- Vérifiez et configurez le service DHCP et le relais DHCP.
- Vérifiez la configuration du DNS et l'accès au serveur Web.
- Activez et testez l'accès SSH aux équipements.

4. Validation

À la fin du TP, vous devez être en mesure de :

- Accéder au serveur Web par son nom de domaine depuis n'importe quel VLAN.
- Vérifier que toutes les stations reçoivent automatiquement leur configuration IP via DHCP.
- Pouvoir administrer les équipements réseau en SSH.
- Assurer la connectivité complète entre tous les VLANs.

Livrable

- Un rapport court (3-5 pages) indiquant :
 - Les problèmes rencontrés.
 - Les étapes de dépannage suivies.
 - Les commandes utilisées pour corriger les configurations.
 - Les tests finaux validant le bon fonctionnement du réseau.