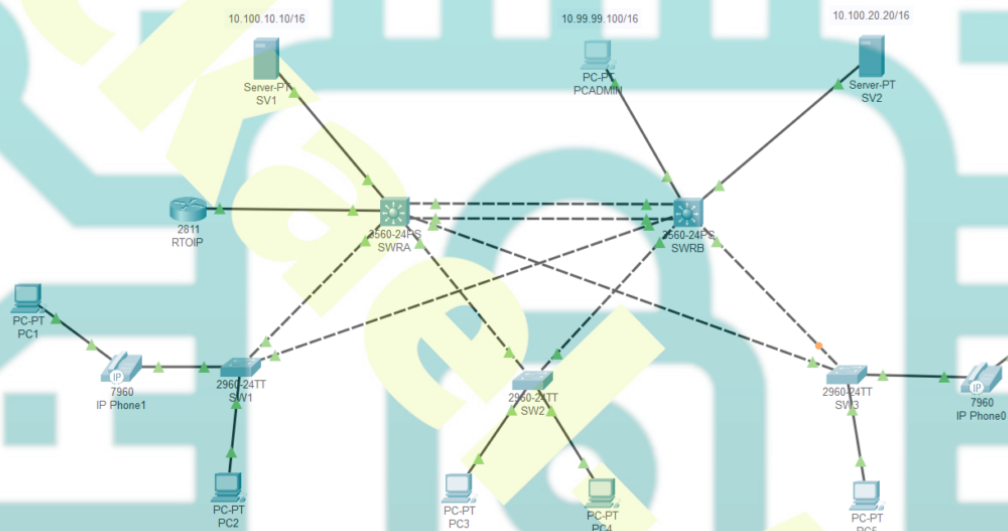


TP – récapitulatif VLAN

Objectif : mettre en œuvre des vlan routés, les sécuriser, les optimiser et les superviser depuis une machine.



Technologies utilisées

- Spanning Tree
- L'agrégat de liens (Etherchannel)
- La norme 802.1.q (Trunk)
- Voice vlan

- DHCP
- Routage inter vlan
- SSH

Architecture

Les vlans

L'architecture possède 5 vlan :

- Vlan 10 – nommé TEN – adresse IP 10.10.0.0/16
- Vlan 20 nommé TWENTY – adresse IP 10.20.0.0/16
- Vlan 55 – nommé VOIX – adresse IP 10.55.0.0/16
- Vlan 99 – nommé SVI – adresse IP 10.99.0.0/16
- Vlan 100 – nommé SERVEUR – adresse IP 10.100.0.0/16

Affectation des ports

- Les PC du vlan 10 (PC1, 3 et 5) sont connectés aux ports 10 et les PC du vlan 20 (PC2, 4 et 6) aux ports 20 sur les switches de niveau 2 (SW1, SW2 et SW3)
- Les serveurs sont connectés sur le port 24 et la machine Admin est connectée sur le port 1.
- Le routeur RTOIP est connecté sur le port 23 du SWRA
- L'agrégat de liens entre SWRA et SWRB utilise les port gi0/1 et gi0/2
- Le SW1 est connecté au SWRA sur le port 1 et au SWRB sur le port 11
- Le SW2 est connecté au SWRA sur le port 2 et au SWRB sur le port 12
- Le SW3 est connecté au SWRA sur le port 3 et au SWRB sur le port 13

Adressage IP

- Les serveurs, les switches et la machine de l'administrateur sont en adressage manuel.
- Les PC et téléphones sont en adressage dynamique.
- le switch SWRA a les adresses suivantes : 10.1.1.1 (vlan 1) 10.10.10.1(vlan 10) – 10.20.20.1(vlan 20) – 10.100.100.1(vlan 100) – 10.99.99.1(vlan 99) – 10.55.55.1(vlan 55)
- le switch SWRB a l'adresse suivante : 10.99.99.2(vlan 99)

- le switch SW1 a l'adresse suivante : 10.99.99.10(vlan 99)
- le switch SW2 a l'adresse suivante : 10.99.99.20(vlan 99)
- le switch SW3 a l'adresse suivante : 10.99.99.30(vlan 99)
- Le routeur RTOIP à l'adresse suivante : 10.1.1.254

Contraintes

- Les switches et le routeur sont nommés et protégés par un mot de passe local.
- Les switches et le routeur sont paramétrables à distance via SSH à partir de la machine de l'administrateur.
- Le switch de niveau 3 (SWRA) propose le routage des vlan.
- Le serveur DHCP est positionné sur le SWRB.
- Le serveur de ToIP est positionné sur le SWRB.
- Le switch SWRA est root pour le Spanning Tree.
- Le protocole LACP doit gérer l'agrégat de liens entre SWRA et SWRB.
- Vous devez désactiver les ports non utilisés sur SWRA et SWRB
- Vous devez empêcher d'autres machines d'utiliser les ports des serveurs et de la machine d'administration.

Travail à faire

Rendre fonctionnel le TP d'après le schéma et les contraintes proposés.