

## Implémentation iPBX propriétaire

### Objectifs de cette séquence d'exercices :

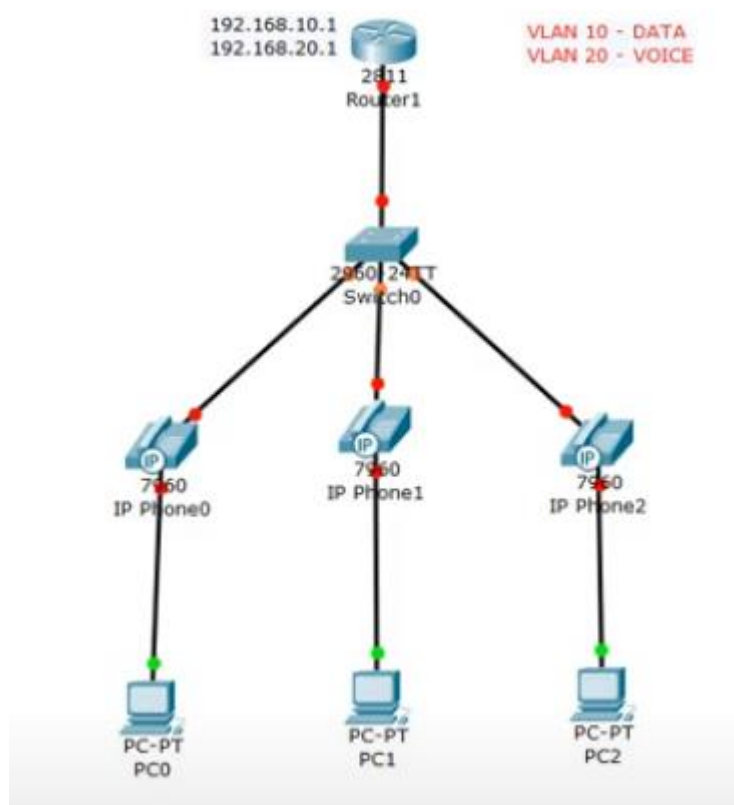
- Implémenter et tester la configuration d'un iPBX propriétaire.
- Prioriser le trafic voix afin de garantir une qualité d'écoute.

### Documents/liens :

- [https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/lan/catalyst2960/software/release/12-2\\_40\\_se/configuration/guide/scg/swvoip.pdf](https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/lan/catalyst2960/software/release/12-2_40_se/configuration/guide/scg/swvoip.pdf)
- <https://www.youtube.com/watch?v=r4Iba4NlrOA>
- S-VOIP-06\_CallManagerExpress.PDF
- [https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice\\_ip\\_comm/cucme/troubleshooting/guide/t\\_s\\_phreg.html](https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cucme/troubleshooting/guide/t_s_phreg.html)

### 1. Schéma

Dans un premier temps, réaliser le schéma suivant à l'aide de PacketTracer



### 2. Réalisation

Dans un deuxième temps, réaliser le même schéma à l'aide de deux téléphones d'un routeur 2901 CME (CallManager Express) ainsi qu'un switch Catalyst 2960 POE (Power Over Ethernet) pour l'ensemble de la classe.

Configurer le Switch 2960 POE afin que chaque groupe puisse obtenir un VLAN Voix et VLAN Data.

Grp1 voix -> 10, Grp1 Data -> 11, Grp2 voix -> 20, Grp2 Data -> 21, etc.

Pour les adresses IP voix 192.168.10.0/24 et pour le vlan data du groupe 1 192.168.11.0/24

Les ports doivent être en access dans le VLAN Data et le VLAN Voix tagué.

Créer pour chaque groupe un port en mirroring d'un port de téléphone afin de pouvoir sniffer les communications.

Les téléphones doivent se configurer tout seul lors de la mise sous tension, ils doivent obtenir une adresse IP en DHCP et un numéro de téléphone.

Réaliser des appels entre les divers téléphones.

### **3. Prioriser le trafic voix dans le réseau ci-dessous :**

Généralement les PCs sont chaînés derrière le téléphone (si le téléphone est équipé de deux ports Ethernet). Le trafic généré par le PC peut perturber le flux voix (durant un backup réseau ou un chargement important depuis le PC). Pour prioriser le trafic voix par rapport au trafic de données généré par le PC, vous devez implémenter des VLANs et mettre chaque équipement dans son VLAN respectif.

Réaliser le même montage en créant sur le routeur et le switch, des VLAN pour les différents équipements.

Réaliser des appels entre les différents téléphone afin de vérifier le bon fonctionnement du système. Si possible, vérifier que le trafic voix est bien priorisé.

### **4. Connexion des téléphones au PSTN :**

Utiliser le SIP provider à l'intérieur du CPNV pour numéroter à l'extérieur.