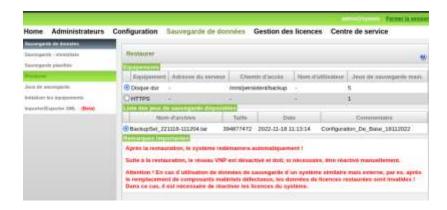
# 1. Restauration de la sauvegarde de base

### Question 1:

La procédure de restauration de la sauvegarde est la suivante :

- 1 Se connecter d'abord dans la page de configuration du call server (@IP : 100.100.12.116)
- 2\_Dans l'onglet sauvegarde de données => restaurer on retrouve la configuration de base
- 3\_la configuration est activée et la déconnexion se lance.



En attendant que la restauration soit complète, on met en place le câblage nécessaire pour la configuration des téléphones.

# 2. Câblage des téléphones

Le branchement des téléphones se fait avec des câbles Ethernet sur les ports du switch POE. Le branchement se fait sur le port marqué NETWORK ou avec la représentation des PC pour d'autres téléphones. A la suite du branchement des téléphones sur le switch, la connexion marche et les téléphones sont allumés.

### Question 2:

Non pas besoin de brancher les téléphones sur une prise courant. La signification POE signifie que le switch permet de relier le téléphone à la fois au réseau local et aussi d'assurer son alimentation électrique. L'alimentation du téléphonique est fait avec le POE. Cela permet d'économiser un port sur le switch et est moins couteux e terme de câblage.

### Question 3:

Non, il n'y a pas besoin d'utiliser l'assistant configuration du réseau pour configurer un call server car l'assistant installation de base n'est pas utilisé et l'assistant configuration nécessite un « ID de nœud » configuré par l'installation de base.

# 3. Configuration des abonnés

# 3.1. Téléphones IP propriétaires modèles OpenStage 15 et OpenStage 6

### Question 4:

Création de deux nouveaux abonnés : toto15 et titi60

Pour faire cette création, on suit dans démarche suivante :

Page d'acceuil => configuration => téléphones/abonnés => téléphones IP :

		/Abonnés - Téléphon				
	Sélection	nner l'abonné - Té	léphones LAN/	Téléphones WL	AN	
Prendre le SDA d	lu numéro d'appel mod	ifié				
Numéro	Prénom	Nom de famille	Afficher	SDA	Туре	
0						v
123	toto15	1)[-	toto15	]-	Client TFA	v
456	titi60	]-	titi60	]-	Client TFA	~
A	1				h 16	7112

Pour faire un reset factory des téléphones, on peut suivre la démarche suivante :

\_Se rendre dans l'onglet Maintenance de la page de configuration et puis faire le reset.

\_Lorsque le **reset factory** est appliqué, le téléphone se reboot. A la recharge du téléphone le nouveau numéro est demandé.

Pour donner un nouveau numéro à un téléphone, il faut suivre la démarche suivante :

Page d'accueil => PAGES ADMINISTRATEUR => SYSTEM => GATEWAY :





### **TEST DE COMMUNICATIONS:**

Les appels entre les différents téléphones fonctionnent correctement. Lorsqu'un appel est lancé, sur le téléphone appelant il s'affiche le numéro de téléphone du téléphone qui est appelé. En revanche sur le téléphone appelé, on note l'affichage du nom de téléphone appelant.

## Question 5 : Exploitations des trames par wireshark

A partir des trames donnons les informations suivantes :

Adressage IP Téléphone : 172.108.6.10

Masque de sous réseau : 255.255.0.0 (/16)

Adressage IP Routeur et Call server : 172.108.1.1

Masque de sous réseau : 255.255.0.0 (/16)

SIP ID utilisateur / Nom utilisateur: 789

NB : L'adresse IP du call server est celui du routeur car le call server fait un routage des paquets lors des communications téléphoniques.

# 3.2 Téléphones IP SIP

### Question 6: DEMARCHE DE CONFIGURATION DU SIP:

La création d'un nouvel utilisateur user\_sip se met comme la création des deux premiers utilisateurs.

789	user_sip	-	user_sip		SIP Client v
Pour cet utilisat le champ du no	•	•		•	23). Il faut aussi remplir
	Mot de pass	se: ••••••			
Valide	er le mot de pass	se: ••••••			

Suivons la procédure suivante pour assurer la nouvelle configuration du téléphone SIP :

\_Se connecter sur l'interface web du téléphone IP à partir de l'@IP du téléphone.

Realm: SMO-SIP

\_Se rendre sur le MENU ADMIN puis sur EXT1 et enfin remplir les données suivantes :



### **BIEN A NOTER:**

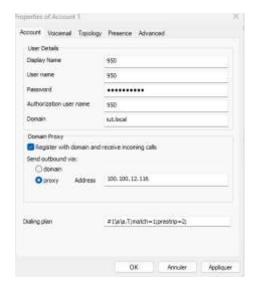
Le proxy correspond à l'adresse IP du call server, le mot de passe est celui associé à l'utilisateur et les autres champs sont associés au numéro du téléphone.

# 4. Analyse SIP - RTP

## Question 7:

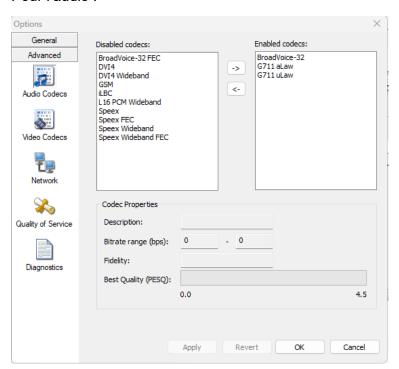
La création du nouvel utilisateur abonnée\_softpone se fait de la même façon que celui de l'utilisateur user\_sip : mot de passe associé est florian123.

Après cette étape, on télécharge le soft phone **XLITE.EXE** sur Windows. Pour assurer la configuration de ce soft phone on se rend dans l'onglet **SIP account settings** et enfin cliquer sur **add** et entrez ces options suivantes :

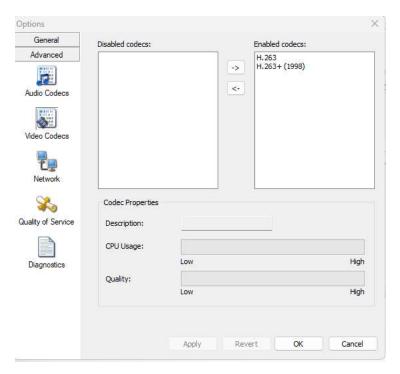


Les différents codecs utilisés sont :

### Pour l'audio:

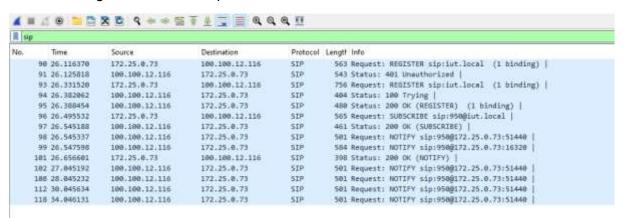


Pour la vidéo :



### Question 8:

Phase d'enregistrement du soft phone :



### Question 9:

Faisons une analyse des différentes trames échangées :

1<sup>ère</sup> trame : Le nouveau téléphone (soft phone) tente de s'enregistrer dans le call server en fournissant son numéro de téléphone et le port utilisé.

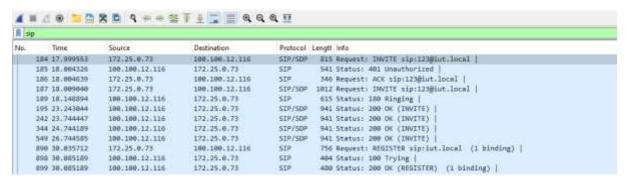
2<sup>ème</sup> trame : Le call server répond par un **401 unauthorized** pour dire au téléphone qu'il n'a pas le droit de s'enregistrer : en parallèle il lui fournit les informations à rajouter pour accomplir son enregistrement (login et mot de passe).

3<sup>ème</sup> trame : Le soft phone tente une nouvelle tentative en fournissant les informations nécessaires à son enregistrement.

4<sup>ème</sup> trame : la nouvelle tentative marche et cela se remarque par le call server qui renvoit un message **trying** pour montrer qu'il essaie d'effectuer l'enregistrement des données fournies par le soft phone.

5<sup>ème</sup> trame : la trame **200 OK** montre que l'enregistrement a bien été prise en compte dans le call server.

Question 10 : Phase d'établissement d'appel : SIP



### Analyse des différentes trames :

\_1<sup>ère</sup> trame : Le téléphone appelant lance une requête **invite** en direction du call server pour demander l'établissement d'un appel.

\_2<sup>ème</sup> trame : Le call server répond par un **401 unauthorized** pour dire au téléphone qu'il doit d'abord s'identifier (les informations nécessaires lui sont fournies dans a trame).

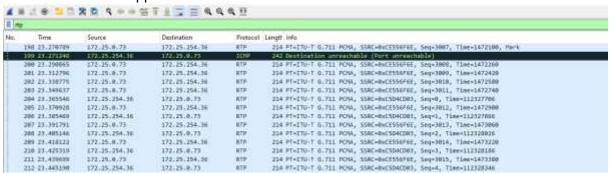
\_3<sup>ème</sup> trame : Le message **ACK** permet de terminer le dialogue qui était lancé par la requête **invite**.

4ème trame : Demande d'établissement d'appel de la part du téléphone appelant.

\_5<sup>ème</sup> trame : Le téléphone appelé se met à sonner (**180 Ringing**) et l'appelant reçoit une tonalité qui le lui montre.

\_6<sup>ème</sup> trame : la requête **200 OK** prouve que les deux téléphones sont bien connectés et que la session SIP est bien lancée.

Flux RTP lors d'un appel SIP :



Le protocole RTP (Realtime Transport Protocol) est un protocole qui permet l'échange des échantillons de voix entre deux personnes lors d'un appel téléphonique par exemple. Chaque paquet de voix est découpé en plusieurs échantillons qui seront ensuite envoyés à travers le réseau et la reconstitution se fait au niveau de la réception.

# 5. Configuration de l'accès au réseau public : Trunk SIP

### Question 11:

Pour mettre en place le trunk SIP, suivre le tuto disponible sur l'espace moodle à l'emplacement suivant : 1A et 3A TPS téléphonie => : Mise en place Trunk SIP Hexatel

Après la configuration de ce trunk SIP, il faut activer les licences nécessaires avec la démarche suivante :

\_A partir du menu d'accueil, se rendre dans Gestion des licences => utilisateurs IP et enfin activer toutes les licences. Il faut aussi configurer le nombre d'appels simultanés dans :

Ligne réseau => Demande de License => nombre d'appels internet simultanés dans ce nœud = 1.

A la fin de cette configuration, il faut ajouter le numéro NDI à l'utilisateur du trunk SIP comme le montre la configuration suivante :

Dans Configuration => Assistant => téléphone/abonnée => Téléphone IP

Pour l'utilisateur SIP on met le numéro NDI sans le 0

10/200	100000000000000000000000000000000000000	_	The second secon			
789	user_sip		user_sip	415400563	SIP Client	¥

L'adresse IP du call server de L'ITSP est 100.126.0.1

\_Sur le téléphone appelant s'affiche le numéro NDI associé et sur le téléphone appelé (téléphone SIP) on note la présence de 855 suivi du numéro de l'appelant.

### Question 12:

La configuration des deux abonnés :

L'abonné user\_sip est configuré avec un numéro NDI et l'abonné softphone avec un numéro SDA, vu que les licences ont été déjà ajoutées au préalable pour l'ensemble des téléphones, on peut juste enregistrer les configurations.



Lors de l'établissement d'un appel, on constate qu'on ne peut émettre et recevoir un seul appel à la fois ; en effet lorsque la ligne est déjà prise tout autre appel ne passe pas (il est marqué que le destinataire est indisponible). Ceci s'explique par le fait que lors de la configuration de trunk SIP, le nombre de ligne était qu'un seul.

\_Mise en place de groupe :

La mise en place des groupes s'est fait de la manière suivante : Page de configuration => Configuration => Téléphone utilisateurs => Appel de groupe/Groupement de recherche de ligne => Ajouter => ajouter les paramètre (le numéro du groupe est un numéro de téléphone ici 152), on enregistre et ensuite sur l'onglet modifier on peut ajouter des

### abonnées.

-					
-		Noney is project	SME		
		Hames 90%			
		Prince de groupe.	E.		
		foun de familie de graupe	Market .		
		Town	Orogo +		
		Amazon	0		
Company of the last of the las					
		Appears .		Afternoon .	
Spane	Paul Paris and -				
Share Share	496		100		
Sitter	133		1925		

Les différents types de groupes sont : groupes, groupement linéaire et groupement cycliques :

GROUPE : ensemble de numéros de téléphones qui sont regroupés pour faciliter la gestion des appels. Par exemple, lorsque le numéro de groupe est appelé, tous les téléphones appartenant au groupe reçoivent l'appel.

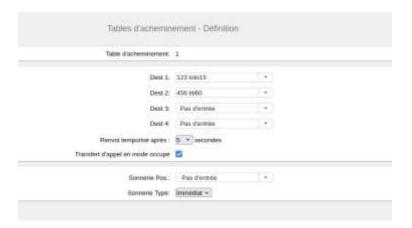
GROUPEMENT LINEAIRE : Lorsqu'un appel est lancé avec un groupement linéaire, l'appel se propage du premier téléphone jusqu'au dernier téléphones de la liste des abonnées. Si aucun des téléphones ne répond, l'appel s'arrête.

GROUPEMENT CYCLIQUE : lorsqu'un appel est lancé avec un groupement cyclique, l'appel se propage du premier au dernier téléphone mais la différence avec le groupement linéaire est que l'appel ne s'arrête que lorsqu'un téléphone est décroché.

## Question 14 : Mise en place des stratégies de renvoi d'appel

Page de configuration => Configuration => Téléphonie utilisateur => renvoi – pas de réponse => appuyer sur le crayon => déterminer la première destination et la deuxième et le nombre de secondes avant de renvoyer => OK&Suite => on met le numéro qui était indiqué avant dans jour, nuit et interne pour les deux destinations ok appuie ensuite sur OK&Suite et ça marche.

Configuration:



## Spécifier le nom des deux numéros

101	mus	Clause No.	1 7 7	1. + ->	1 +7
IN.	groups.	Groupe	34 + 14	(16 + **	M + 17
418	9080	Client SNI.	a + →	4 4-4	E +-*

Le renvoie n'est pas immédiat, il faut le temps qu'on a choisit

Voici ce qui est affiché sur le téléphone qui reçoit le renvoi :



### Question 15:

Le numéro de la messagerie vocale est le 71 et est retrouvé dans (Page de configuration => configuration => téléphonie centrale => messagerie vocale).

### Question 16:

Procédure de configuration de notre boite de messagerie vocale :

\_Appeler le 71

\_Entrer le mot de passe qui est de 123 et suivre les instructions jusqu'à la fin.

## Question 17:

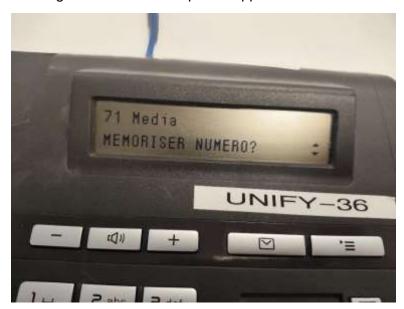
Procédure de création d'une nouvelle boite vocale :

\_Page de configuration => configuration => téléphonie centrale => messagerie vocale puis on clique sur ajouter => on a mis le 72 et un nom (fm).

\_Revenir sur renvoi et modifier une ligne donc destination 1 c'est 456 titi60 et destination 2 72 fm groupe. Ensuite on met 72 fm dans 2 et 456 titi dans 2 aussi

Le renvoie est différé de 10 secondes, c'est le temps qu'on avait entrée dans renvoi – non réponse.

Affichage au niveau du téléphone appelant.



Après la configuration de la boite vocale, pour écouter les messages, il suffit d'appeler le 71 et de suivre les étapes.

## 7. Assistant téléphonique MyPortal

\_Connexion à l'appli myportal :

Ouvrir l'application sur le pc Windows,

\_Entrer comme nom d'utilisateur le numéro de téléphone interne (789) et en mot de passe (147258) le mot de passe créé en appelant la messagerie (71). Et en en server l'IP du call server (100.100.12.116).

### Question 18:

-Lorsqu'on reçoit un appel, ce dernier est affiché au niveau de l'application avec le numéro de téléphone appelant et l'heure d'appel.

## Gestion de présence :

Testons la messagerie : on note que lorsqu'on reçoit un nouveau message cela est spécifiée dans l'appel en absence et ainsi pour écouter ce message on peut suivre la démarche suivante :

Clic droit sur le message => lire le message (à ce stade on note les options suivantes : soit lire le message via le téléphone ou bien en utilisant les hauts parleurs du pc) et donc on peut écouter le message laissé.

Lorsqu'un appel est lancé, après la durée d'attente spécifié, le renvoi vers la messagerie est fait.

\_Click to call : lorsqu'on appelle un autre téléphone, le téléphone connecté à l'application sonne en premier et lorsque ce dernier est décroché alors l'appel se redirige vers le bon numéro qui fut composé.

La configuration de renvois et transfert d'appel :

Configuration = Destination de renvoi : à partir de là on peut choisir ou renvoyer les appels reçus.

- Journal d'appel : on peut répertorier les appels passés et ceux manqués
- Chat : les messages instantanés peuvent être appliqués pour faire des chats.
- \_Conférence : on peut cliquer sur l'onglet conférence et là on peut initier une nouvelle conférence et y ajouter des participants

## 7. Un outil de diagnostic

### Question 19:



On peut voir les numéros qu'on a mis et les nom d'utilisateurs de chaque téléphone.

## 8. Messagerie unifiée

On va dans configuration => assistant => installation de base => installation de base
On met ok suite jusqu'à arriver à l'option Modifier les renvois

On remplit SMTP avec l'IP du Webmail (172.25.254.237) Port (25) et les mots de passe.



Pour accéder à l'adresse mail on va dans documentation, Webmail et on entre le nom d'utilisateur et le mot de passe indiquer dans le sujet du TP.

On a reçu un mail.

Free born incommunity 11 -- some



### myPortal est disponible pour une installation immédiate.

```
Expédimen (OpenScape Business)

A (MOl@mailzimbralocal)

ImpPontal.pdf (134,5 ko) TeMchanger | Supprime

Cher utilisateur,
vous disposez maintenant de myPortal,
myPortal est le portail utilisateur qui donne accès aux fonctions de OpenScape Business,
comme les informations de présence, la messagerie vocale et le fax.
Cliquez sur le lien pour installer myPortal et suivez les directives qui s'affichent ;

Programme d'installation pour Microsoft Windows:
https://100.100.12.116/management/downloads/CommunicationsClients.exe

Programme d'installation pour Apple MAC OS X:
https://100.100.12.116/management/downloads/myPortal.dmg

Lorsque vous aurez terminé l'installation, vous trouverez le symbole suivant sur votre ordinateur : myPortal

Double-cliquez sur ce symbole, tapez votre numéro d'appel comme nom de connexion et 1234 comme mot de passe.
Si le système vous demande l'adresse IP du serveur, entrez : 108.100.12.116

Pour vous aider dans les premières étapes de mise en route, nous avons regroupé les paramètres les plus importants dans un document joint à cet e-mail.

Vous trouverez plus de détails dans l'aide de myPortal.
```

## Voici le mail de test envoyé :

Bonne découverte de myPortal |



This email was generated on Wed Apr. 3 11:53:18 CEST 2024 to check the Postfix configuration (application platform).