

Bac Pro SEN Télécom & Réseaux module «téléphonie»

téléphonie VOIP : notions de base - serveur voip Asterisk

Nom : _____ Prénom : _____ Classe : _____ Date : _____	Appréciation :	Note : /40
Objectifs : - Etre capable d'installer le serveur VOIP Asterisk - créer des comptes SIP en vue d'une téléphonie Interne d'entreprise - installer des softphones sur les PC clients - tester les comptes SIP		durée : 3h
Matériel : - 2 ordinateur PC clients avec l'OS Windows XP pro (1 pc "hôte" + 1 pc virtuel) - 1 ordinateur serveur PC avec l'OS Elastix		
Travail à réaliser : - S'informer sur l'installation et le paramétrage de Asterisk - Configurer Asterisk - Installer et configurer X-lite - Effectuer les tests sur les PC clients		

Ressources documentaires à utiliser :

- http://www.cvardon.fr/tutos/voip_Installation_du_PBX_Elastix.html
- Wikipedia

Connaissances de base (20 points)

En téléphonie, qu'est-ce qu'un "autocommutateur" ? (1 point)

Quelle est la différence entre un PABX et un IPBX ? (2 points)

Quels sont **avantages** et les **inconvénients** respectifs de la téléphonie analogique (RTC) et de la téléphonie numérique (VOIP) ? (2 points)

	Avantages	Inconvénients
téléphone analogique (RTC)		
téléphone IP (VOIP)		

Quelle est la fonction principale remplie par le logiciel **Asterisk** ? Qui sont ses développeurs ?

(voir Wikipedia - ne pas rentrer dans les détails techniques !) (2 points)



Quelle sont les fonctions secondaires remplies par le logiciel Asterisk ? (3 points)

(voir Wikipedia - ne pas rentrer dans les détails techniques !)

Indiquez le sens des lettres **VOIP (1 points)**

V _____ O _____ I _____ P _____

Qu'est-ce que le protocole **SIP ? (5 points)**

Que signifient les lettres SIP ? Quel est l'organisme à l'origine de ce protocole ? Quel est le rôle de ce protocole ? Quel protocole plus ancien SIP remplace-t-il ? Permet-il la transmission des données audio ?

Quelle relation y-a-t-il entre les protocoles SIP, RTP et RTCP ? **(2 points)**

ces 3 protocoles sont utiles lors d'une communication téléphonique en voip.

- Rôle du protocole SIP :

- Rôle du protocole RTP :

- Rôle du protocole RTCP :

Qu'est-ce qu'un **softphone**? donnez deux exemples. **(2 points)**

Installation du serveur Asterisk et configuration des comptes SIP

- Installez le serveur VOIP en vous inspirant du tutoriel :
http://www.cvardon.fr/tutos/voip_Installation_du_PBX_Elastix.html
- Coller ci-dessous les copies d'écran demandées :

Paramètres ip du serveur asterisk (adresse ip,)

(2 points)

en lettres noires sur fond blanc !!

Taper la commande "route" (pour vérifier l'adresse de la passerelle)

Coller la copie d'écran

(2 points)

en lettres noires sur fond blanc !!

Faire un "ping www.google.fr" (pour vérifier l'adresse dns et la connexion)

Coller la copie d'écran

(2 points)

en lettres noires sur fond blanc !!

Détail des 2 comptes sip créés

(4 points)

Copie d'écran de la configuration d'X-lite

(2,5 points)

Tests des lignes et des comptes téléphoniques (2,5 points)

numéro d'appel de Samuel Durant	
numéro d'appel de Bill Dupont	
Test d'appel réalisé avec le professeur	(faire remplir par le professeur)

Analyse des trames (5 points)

- Arrêter le logiciel softphone x-lite.
- Lancer une capture de trame avec Wireshark, lancez le softphone x-lite, puis établissez une communication.
- Arrêter la capture, puis **relevez en les sélectionnant** dans les trames capturées, l'ensemble des **protocoles** utilisés lors de cette communication.

Nom du protocole	signification et rôle