RE341 : Telephony : history, architecture and evolution

Shared by UV(s) :

RSI9-B Nouvelles infrastructures réseaux et télécommunications page 0

ECTS credits :

0.25

Evaluation :

S1: ET(1h30,E,sd,sc) x3 + TP x1

Number of hours :

Combined lecture and tutorial classes : 24.00

Teacher(s) :

AHMED Toufik

Title :

Telephony : history, architecture and evolution

Abstract :

L’objectif de cette formation est de comprendre les principes de base et le fonctionnement de la commutation téléphonie classique, de la téléphonie sur IP et du CTI (Couplage Téléphonie Informatique). Elle permet d’acquérir une vision d’ensemble de la nouvelle génération de services liés à l’IP comme la visioconférence et la vidéo à la demande.

Le but de cette formation est d’acquérir des connaissances des architectures mises en oeuvre, des protocoles, et la signalisation utilisés dans la téléphonie classique et la téléphonie sur IP (SS7, H323, SIP). Comprendre les évolutions techniques, stratégiques et leurs impacts dans le domaine des réseaux publics et d’entreprises. Connaître les solutions logicielles offertes pour réaliser des applications de téléphonie sur IP, et du CTI.

Plan :

1. La commutation téléphonie : du RTC à l’RNIS
Historique des télécommunications
Principes généraux de la téléphonie
Organisation du Réseau téléphonique
Transmission numérique et analogique
Le RNIS
La Signalisation RNIS
Installation d’abonnés et réseau privé téléphonique
Architecture d’un PABX
Les réseaux privés de PABX
2. La téléphonie sur IP
L’Internet Multimédia : La convergence vers IP
Qualité de service des flux audio vidéo sur IP
Principes des communications multimédia
Terminaux et gateways de la téléphonie sur IP
Migration de la téléphonie traditionnelle vers la téléphonie IP
CTI : Couplage Téléphonie Informatique

3. Compression du signal audio et vidéo
La compression audio
Différents types de codeurs audio dédiés pour la téléphonie numérique
La compression vidéo
Exemple de normes de compressions vidéo

4. Signalisation pour les service de téléphonie sur IP
La signalisation H.323 de l’UIT-T
La signalisation SIP de l’IETF
La signalisation de passerelles MGCP, MEGACO et H.248

Keyword(s) :

Téléphonie RTC
Téléphonie sur IP
SIP
H323
Megaco