

TECHNOLOGIES ET ENJEUX DE LA TOIP

FFCNCERCERXRE07

PRIX : 2 550 €

DURÉE : 3 JOURS

Pauses et déjeuners offerts

PRÉSENTATION

La « Téléphonie sur IP » (ToIP) est le fruit de migration de la commutation de circuits à la commutation de paquet. Elle présente des contraintes de bande passante et de QoS (Quality of Service) qui peuvent ne pas être offertes par un service Best Effort. Elle permet la sélection des codecs et le chiffrement optimum. La signalisation ToIP est à la fois standardisées et propriétaires (SKYPE) voire disponibles en Open Source (ASTERISK). La ToIP n'est pas un service « universel » comme l'était la téléphonie classique.

OBJECTIFS

- Identifier les principes de base et blocs fonctionnels nécessaires à un service de ToIP
- Lister les protocoles IP spécifiques pour la ToIP
- Déterminer les technologies mises en œuvre pour implémenter le codage et le décodage de la voix, le contrôle du transport des flux de données et de signalisation, la commande des services téléphoniques
- Utiliser la signalisation associée à la ToIP
- Évaluer le volume de ressources réseau à provisionner et déterminer les fonctions à mettre en œuvre pour supporter un service de ToIP présentant une bonne QoS
- Expliquer les points durs, à la source des difficultés de connectivité, d'interfonctionnement et de sécurité

PROGRAMME

Introduction

Différents aspects de ToIP

- Évolution des technologies IP et convergence télécom/informatique
- De la téléphonie sur DSL à la ToIP
- Approches historiques et non standards : Vonage, Asterisk, SKYPE, WebRTC
- Différents marchés de la ToIP : entreprise et résidentiel, le « Triple Play »
- Migration du RTC vers la ToIP

Introduction à la VoIP et à la ToIP

Fonctionnement de Session Initiation Protocol (SIP)

- Comment trouver l'adresse IP du correspondant
- Enregistrement
- Établissement des appels
- Format des messages SIP : rôle de Session Description Protocol (SDP)
- Éléments d'une architecture SIP : User Agent, Network Server, Proxy Server, Redirect Server, Locating Server, Registrar Server ; procédure de signalisation d'appel de SIP
- SIP dans l'IMS

Au-delà de la simple téléphonie

- Supporter le fax
- Service de présence
- Messagerie instantanée
- Vidéo-conférence
- Communication unifiée

Autres architectures de commandes pour la ToIP

- Architecture protocolaire de signalisation H.323 : End Point, Gatekeeper, Gateway, MCU
- Architectures MGCP et H.248
- Interfonctionnement des différentes architectures de commande pour la ToIP

Interconnexions téléphoniques des opérateurs

Raccorder une entreprise en ToIP

- Interconnexion hybride
- IPBX dans l'entreprise connecté au RTC
- IPBX dans l'entreprise avec SIP Trunking
- IP Centrex, Cloud Telephony

Synthèse et conclusion



NOUVEAU PROGRAMME



PANORAMA



FAISABLE À DISTANCE

PUBLIC/PRÉREQUIS

Cadres informatiques et techniques, responsables réseaux ou services sur réseaux, désirant comprendre les problématiques associées au déploiement de solutions de ToIP en entreprise.

RESPONSABLE(S)

Frédéric LAUNAY

Enseignant-chercheur à l'Université de Poitiers depuis 2004 au sein du département Réseaux et Télécoms et chercheur au LIAS (Laboratoire Informatique et d'Automatique pour les systèmes). Frédéric Launay a animé différentes formations continues sur les sujets de réseaux mobiles et technologies de communication.

MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

Des exemples illustrent les concepts théoriques.



RÉSEAUX D'ENTREPRISES ET SYSTÈMES D'INFORMATION

RÉSEAUX D'ENTREPRISE