

[Formation] Les principes de la convergence fixe-mobile

OBJECTIFS

À l'issue de la formation, les stagiaires seront capables de :

- Maîtriser les besoins convergence entre le monde de l'informatique, de la téléphonie, des télécommunications mobiles et fixes et de l'Internet.
- Être capable d'identifier les technologies choisies pour mettre en œuvre cette convergence
- Evaluer les enjeux commerciaux et technologiques de la mise en œuvre des solutions de convergence

PROGRAMME

Introduction

Rappel général sur les réseaux et télécoms

- Le RTC (réseau téléphonique commuté) : principes, architecture, équipements, interfaces et protocoles.
- Le réseau téléphonique d'entreprise : principes, différences avec le RTC, architecture, équipements, interfaces et protocoles.
- La téléphonie dans les réseaux radiomobiles 2G/3G : principes, architecture, équipements, interfaces et protocoles.
- Les technologies de codage de voix : G711, codeurs AMR, EVS, ...
- L'Internet et les réseaux TCP/IP : principes, architecture, équipements, interfaces et protocoles.
- Le réseau LAN d'entreprise : principes, architecture, équipements, interfaces et protocoles
- L'Internet et les réseaux TCP/IP : principes, architecture, équipements, interfaces et protocoles.
- L'évolution data des standards radiomobiles 2G/3G/4G/5G : principes, architecture, équipements, interfaces et protocoles

La téléphonie sur IP

- Définition, concepts et vocabulaire

DATES ET LIEUX

Nous contacter pour les sessions à venir

PUBLIC / PREREQUIS

Tout personnel (technicien, ingénieur).

Des notions de base en matière de télécommunication permettent de tirer le meilleur profit de cette formation.

COORDINATEURS

Christophe GRUET

Ingénieur spécialiste des réseaux radio-mobiles GSM, GPRS, EDGE, UMTS, HSDPA, HSUPA, LTE, LTE-A, 5G, WiFi, WiMAX, TETRA et TETRAPOL. Il est architecte système chez Kontron Transportation France.

MODALITES PEDAGOGIQUES

Des travaux pratiques et des études de cas permettent de s'approprier les concepts théoriques des cours magistraux de la formation.

Un accès aux moyens techniques utilisés dans les laboratoires de recherche universitaires de Télécom Paris est proposé aux stagiaires de la formation.

- Pourquoi migrer vers IP ?
- Des contraintes nouvelles pour l'IP
- Le marché et ses acteurs.

Evolutions IP pour gérer la voix et le multimédia

- IP transporteur universel : DiffServ, MPLS, RTP/RTCP, SCTP
- La gestion de la QoS : principes, protocoles et mécanismes
- Gestion de l'interopérabilité : Softswitch, MGCP, MEGACO, H248.
- L'évolution NGN : impact dans le RTCP et dans les réseau radiomobiles 2G/3G
- Modèle de services multimédia over IP ITU H323 : principes, architecture, équipements, interfaces et protocoles.
- Modèle de services multimédia over IP IETF de type SIP : principes, architecture, équipements, interfaces et protocoles.
- Modèle de services multimédia over IP 3GPP IMS en 4G/5G : principes, architecture, équipements, interfaces et protocoles.

Impacts de la convergence fixe-mobile

- Objectifs visés pour les opérateurs
- Avantages et inconvénients pour l'utilisateur
- Avantages et inconvénients pour l'opérateur
- Mise en œuvre et conséquences pour les usagers et les opérateurs
- Présentation des offres techniques de convergence
- Evolution de l'industrie des télécommunications
- IP transporteur universel : DiffServ, MPLS, RTP/RTCP, SCTP

Études de cas relatifs à la convergence fixe-mobile

- Exemple au niveau mondial de mise en œuvre de scénario de convergence

Bilan, synthèse et conclusions