

COMPRENDRE LES ARCHITECTURES DE RÉSEAUX DE SERVICES CONVERGENTS

FFCNCERCERXPF11

PRIX : 1930 €

DURÉE : 2 JOURS

Pauses et déjeuners offerts

PRÉSENTATION

Les services multimédias évoluent pour répondre aux besoins de communication, indépendamment des technologies d'accès. La frontière entre fixe et mobile s'estompe, avec l'essor du très haut débit, de la VoIP, du Quadruple-Play et des services de données mobiles à forte valeur ajoutée.

La formation présente les technologies et les solutions disponibles pour une mise en œuvre concrète de services convergents fixe-mobile-Internet.

OBJECTIFS

- Expliquer la dynamique de convergence fixe-mobile-Internet au sein des évolutions du marché et des usages
- Mettre en œuvre les dernières évolutions technologiques (de la 4G-LTE à la 5G) moteurs de la convergence
- Modéliser la mise en application de services convergents

PROGRAMME

Introduction

Analyse des besoins

Évolutions et ingénierie des accès fixes

- Révolution de la fibre optique à l'accès pour les débits et la QS
- Identité de l'utilisateur et contrôle d'accès
- Contrôle du plan média, sécurité et qualité de service
- Disparition programmée du Réseau Téléphonique Commuté

Évolutions des accès radiomobiles

- Réseau local, boucle locale radio : Bluetooth, WiFi et WiMAX
- Montée du débit de l'accès cellulaire : du GSM à la 5G
- Obsolescence du plan circuit (CS) et avènement du « tout IP »

Ingénierie des accès radiomobiles

- Déploiement Macrocell
- Apport des Femtocell
- WLAN : du modèle UMA/GAN (2G/3G) au modèle 4G (ePDG)
- Scénario d'Offloading

Évolutions des cœurs de réseaux

- Evolved Packet Core ePC (4G et +)
- Ouverture d'ePC aux réseaux non 3GPP
- Architectures de réseaux de nouvelle génération tout IP et de services IMS
- Architecture, équipements et interfaces
- Procédures : attachement, gestion des sessions et de la QoS, sécurité
- Protocoles SIP Diameter SDP
- IMS : services vocaux, applications Web et QoS
- Vers un réseau cœur 5G : virtualisation et architecture « orientée service »

Services radiomobiles

- Voix : codeurs FR, HR, EFR et AMR-NB WB, EVS
- Visiophonie : 3G-324M/TV Live, Streaming multimédia (H265 & DASH)
- Accès Internet mobile
- Architecture de services IMS
- 4G et voix : VoLTE, CS-FallBack et SRVCC
- Offre RCS (Rich Communication Suite)
- Nouveaux contextes : M2M et IoT
- Vision prospective : 5G

Évolutions des architectures de service

- Architecture de service IMS, pivot de la convergence
- Serveur d'application
- Ressources média
- Données de service (HSS)
- Déclenchement des applications
- Interactions avec le monde circuit
- Ouverture à des développements par des tiers : API OSA

Environnement de service et contraintes de mise en œuvre

- Impact sur les processus et les SI
- Plateformes de service
- Fournisseurs de services tiers
- Contraintes réglementaires
- Approche économique pour les opérateurs et les clients entreprises

Exemples de mise en œuvre de services

- Services mobiles de substitution
- Quadruple-Play avec le terminal mobile
- Architecture UMA/Femtocell
- Présence et messagerie instantanée
- Numéro unique fixe-mobile
- Bureau nomade fixe et mobile

Synthèse et conclusion



COMPRENDRE



RÉALISABLE
EN ANGLAIS



FAISABLE À
DISTANCE



PUBLIC/PRÉREQUIS

Cette formation s'adresse à des personnes impliquées dans la conception, le développement et le déploiement de services innovants qui appellent la mise en œuvre d'infrastructures convergentes fixe-mobile-Internet.

Des connaissances de base sur l'évolution des architectures de réseaux permettent de tirer un meilleur profit de cette formation.



RESPONSABLE(S)

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.



MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

Des exemples illustrent les concepts théoriques.



RÉSEAUX D'ENTREPRISES ET
SYSTÈMES D'INFORMATION

ARCHITECTURES DE SERVICES