

Open RAN : principes, architectures et études de cas

Pour comprendre les principes des technologies Open RAN, leurs spécificités et modalités de déploiement afin de faire des choix dans l'intégration de ces solutions.

Domaine(s) : **Réseaux mobiles**
Niveau(x) : **Spécialisation**
Durée : **2 jours**
Public(s) : **Ingénieurs et techniciens**
Référence : **RM1700**

Fiche valable au 27/09/2023

NOS TARIFS

Inter entreprises :

620 € H.T. par jour et par personne

Intra entreprise en présentiel :

2 225 € H.T. par jour de formation, groupe de 8 personnes maximum

Intra entreprise à distance :

2 225 € H.T. par jour de formation, groupe de 6 personnes maximum

Cours particulier :

1050 € H.T. (1 personne) par jour, dans nos locaux en région parisienne ou à distance
Frais de déplacement du formateur en supplément pour toute action de formation réalisée hors Paris et petite couronne.

Objectifs

L'Open RAN est une opportunité télécom basé sur l'interopérabilité et la standardisation d'éléments du réseau d'accès radio. Une norme unifiée permet l'interconnexion d'éléments matériels et logiciels « ouverts » issus de différents fournisseurs. Combiné avec les technologies 4G/5G, l'Open RAN propose plus d'efficacité, d'intelligence et de polyvalence dans les applications « grand public » et celles destinées aux entreprises.

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

- Décrire les principes et les avantages des solutions Open RAN
- Détailler les composants d'une architecture O-RAN et les différents scénarios de déploiement
- Argumenter des perspectives et enjeux des solutions basées sur l'Open RAN avec les technologies 4G/5G
- Connaître le marché et les différents acteurs de l'Open RAN dans le monde
- Énumérer des études de cas réels basés sur l'O-RAN;

Programme

INTRODUCTION À L'OPEN RAN

- Concept et atouts de l'Open RAN
- Comprendre les réseaux d'accès classiques et distribués (C & D-RAN)
- Différenciation entre vRAN (virtual RAN) et l'Open RAN
- Open RAN, OpenRAN, O-RAN : quelles différences ?
- Principes techniques et structure des systèmes radio dans l'Open RAN
- Évolution du marché de l'Open RAN en France et dans le monde

ÉVOLUTION DES RÉSEAUX RADIO MOBILES

- Architectures et évolution des réseaux de la 2G vers la 5G
- Rappels sur l'accès radio selon les technologies
- Gestion de mobilité et de sessions dans les réseaux radio mobiles
- Fonctionnalités innovantes d'amélioration de la QoS en 4G/5G
- Étude des réseaux privés 4G/5G dans les environnements Open RAN

ÉCOSYSTÈME ET GROUPES DE TRAVAIL DE L'OPEN RAN

- Les groupes de travail et initiatives de recherche en Open RAN
- Telecom Infra Project (TIP) et l'alliance O-RAN
- Liens avec les autres organismes de normalisation : 3GPP, IEEE...
- Écosystème et acteurs de l'Open RAN
- Premiers trials et déploiements de l'Open RAN dans le monde

ARCHITECTURE ET SPÉCIFICITÉS TECHNIQUES DE L'O-RAN

- Principes de désagrégation du Hardware/Software
- Les huit options de déploiement de l'O-RAN
- RAN Intelligent Controller (RIC)
- Service & Management Orchestrator (SMO)
- Définition des interfaces et des protocoles dans une architecture O-RAN
- Gestion de la sécurité

PERSPECTIVES ET ÉTUDES DE CAS

- Étude de cas de déploiements
- Compteurs et indicateurs de performance (KPIs)
- Recommandations de migration d'infrastructures vers l'O-RAN
- Développements logiciels dédiés : exemples d'xApp et rApp
- Étude de solutions de réseaux privatifs basés sur l'O-RAN
- Network Slicing dans le 5G O-RAN

Méthodes, modalités d'évaluation

Les exposés théoriques sont illustrés d'exemples concrets et de représentations schématiques.

L'atteinte des objectifs est contrôlée tout au long de la formation par des jeux de questions-réponses et des discussions, permettant d'intégrer les notions de base et de les manipuler en groupe.

Des quizz ludiques à différentes étapes de la formation apportent à chacun la vision de son avancement et sont des occasions d'approfondir certains points.

Le support de formation (env. 150 pages, impression couleur), reproduisant les slides projetées, est remis aux participants.

Personnes concernées, prérequis

Toutes personnes responsables de la gestion de services ou d'équipes ayant besoin de faire évoluer ou de déployer des réseaux mobiles basés sur l'Open RAN pour améliorer leur productivité et migrer leurs infrastructures télécom classiques, ou devant éclairer des décisions d'investissements dans un nouveau réseau.

Cette formation requiert une connaissance de base du domaine. Il peut s'agir d'un apprentissage général acquis par la pratique ou d'une connaissance plus théorique qui doit être approfondie. Des connaissances techniques ou une expérience dans les réseaux mobiles sont souhaitables.

Les notions techniques nécessaires sont explicitées pendant la formation progressivement et de manière accessible à tous.

AUTOUR DU MÊME THÈME

Que vous recherchiez des formations découvertes, très pédagogiques, des formations de spécialisation ou des cours d'expertise, nous avons la solution pour vous.

Soumettez-nous votre projet pour construire ensemble votre **programme sur-mesure**.

Ces formations peuvent vous intéresser :

- Découverte des réseaux mobiles
- Réseaux mobiles IP : 4G et 5G
- Coeur Paquet Mobile 4G et 5G : de l'EPC au 5GC

Les conditions générales de vente associées à cette formation sont disponibles sur le site www.cogicom.com