

Formation : 5G : Open RAN (Open Radio Access Network)

Cours de synthèse - 2j - 14h00 - Réf. GSD

Prix : 2020 CHF H.T.

NEW

En marge des travaux de normalisation de la 5G menés par le 3GPP, une transformation très importante de l'architecture de l'accès radio 5G (RAN) est menée par l'O-RAN Alliance au travers de l'initiative O-RAN (Open Radio Access Network) qui vise à flexibiliser cette dimension en y faisant entrer les techniques de virtualisation, de clouding et d'intelligence artificielle.

Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant sera en mesure de :

- ✓ Comprendre les principes et enjeux de l'architecture O-RAN
- ✓ Connaître les services associés à la 5G Open RAN
- ✓ Appréhender l'architecture de l'accès radio 5G (RAN)

Public concerné

Informaticiens et ingénieurs réseaux, responsables réseaux de mobiles et responsables études.

Prérequis

De bonnes connaissances dans le domaine des réseaux, de l'informatique ou des télécoms.

Modalités d'évaluation

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

Programme de la formation

1 Introduction

- Évolution des réseaux mobiles de la 2G à la 5G : architecture, protocoles, services et sécurité.

PARTICIPANTS

Informaticiens et ingénieurs réseaux, responsables réseaux de mobiles et responsables études.

PRÉREQUIS

De bonnes connaissances dans le domaine des réseaux, de l'informatique ou des télécoms.

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

2 Focus 5G RAN

- Architecture des RAN : de la 2G à la 4G.
- RAN 5G : architecture, équipements, interfaces et protocoles.
- Split du gNB (CU/DU, CU-CP/CU-UP) et protocoles associés (F1/E1).
- Impacts du split sur les procédures radio.

3 Genèse et normalisation

- Origine et objectifs de l'Open RAN.
- Terminologie : O-RAN, Open RAN, v-RAN, c-RAN.
- Acteurs et consortiums de normalisation.
- Lien entre O-RAN et 3GPP.

4 Aspects techniques

- Split du gNB : comparaison O-RAN et 3GPP.
- Transition du CPRI vers l'eCPRI.
- Architecture O-RAN : cloud, RIC, SMO et interfaces principales.
- rApps et xApps dans la gestion du RAN.
- Options de déploiement et sécurité.
- Usage de l'IA et du machine learning dans l'O-RAN.

5 Fonctions intelligentes du O-RAN

- Optimisation du trafic et des ressources radio.
- Gestion des beams et de la mobilité.
- Introduction du slicing au niveau RAN.
- Gestion énergétique et amélioration QoS/QoE.
- Supervision, alarmes et sécurité renforcée.

6 Tendances et perspectives

- Innovations récentes et orientations du marché.
- Évolutions prévues des architectures O-RAN.

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les formations pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque formation ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le participant a bien assisté à la totalité de la session.

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Pour toute question ou besoin relatif à l'accessibilité, vous pouvez joindre notre équipe PSH par e-mail à l'adresse psh-accueil@orsys.fr.

Dates et lieux

CLASSE À DISTANCE

2026 : 29 juin, 7 sep., 30 nov.