



FC9IO22 1 850 € 2 jour(s)



[Formation] MloTy, une nouvelle génération de LPWAN pour l'Internet des Objets

OBJECTIFS

- Expliquer le positionnement de MloTy par rapport aux autres LPWANs
- Qualifier son cas d'usage dans la gamme des technologies LPWANs
- Exploiter les forces et faiblesses de la technologie MloTy / TS-UNB
- Identifier les briques technologiques nécessaires à son produit MloTy
- Construire l'architecture MloTy de sa solution connectée

PROGRAMME

Du M2M aux LPWANs : pourquoi en est-on arrivé là ?

- Carte SIM, succès et point dur du M2M d'origine
- Réglementation des bandes radio avec et sans licence
- Cas d'usage, reflets des contraintes réglementaires

Faible puissance et longue distance : le paradoxe des LPWANs

- Ordres de grandeurs des radios LPWANs en émission/réception
- Sigfox, LoRa et MloTy: des technologies radio LPWAN très différentes
- MloTy, une deuxième génération de LPWAN, ouverte et flexible

TS-UNB, la techno radio innovante de MloTy

- Saut de fréquence à l'heure des LPWANs
- SDR pour gérer le "tout aléatoire" en réception
- Bilan de liaison et tenue en charge du TS-UNB
- Architecture d'un réseau MloTy



DATES ET LIEUX

Du 27/05/2024 au 28/05/2024 à Paris
Du 14/11/2024 au 15/11/2024 à Paris

PUBLIC / PREREQUIS

Equipes techniques des fabricants de capteurs et stations LPWAN, équipes marketing voulant monter en compétence sur MloTy, services techniques des industriels et collectivités locales intéressés par le déploiement de compteurs et capteurs MloTy.

Des notions élémentaires sur la radio et sur les protocoles de communication sont un plus pour tirer le meilleur de cette formation.

COORDINATEURS

Benoît PONSARD

Ingénieur et docteur en systèmes de télécommunication. Il est expert indépendant spécialiste des normes radio et de la réglementation du spectre. Il est rapporteur des normes ETSI du TS-UNB/MloTy depuis leur début en 2014. Directeur de la standardisation chez Sigfox, de 2015 à 2020, il conseille maintenant l'alliance MloTy pour la production de ses spécifications techniques.

MODALITES PEDAGOGIQUES

- Retour d'expérience : déploiement Ml0Ty en environnement industriel difficile

TS-UNB, une norme publique ETSI

- Format des paquets en uplink et downlink
- Variable MAC, un mode transparent pour faire presque tout
- Configurations : ULP/ER/WB, Z/A/B/C class, RR profiles
- Principales procédures ; sécurité des données
- Durée des messages et consommation d'énergie

Comment concevoir un produit Ml0Ty ? Pour quels usages ?

- Plateformes hardware compatibles, piles de protocoles disponibles
- Documents et procédures de certification
- Licences Ml0Ty : principe et tarification
- Points forts de Ml0Ty et cas d'usage pertinents
- Retour d'expérience : intégration de Ml0Ty dans un produit industriel

Démonstrations avec un kit d'évaluation

- Trois étapes de configuration d'un nœud Ml0Ty
- Empreinte spectrale d'une émission Ml0Ty
- Configuration d'une station de base Ml0Ty pour MQTT

La force de cette formation réside dans une vision complète de la technologie et de l'écosystème Ml0Ty, par le rédacteur français des normes Ml0Ty à l'ETSI.

Des apports théoriques complétés par des exemples et des retours d'expérience issus l'expérience industrielle du formateur.

Appelez le 01 75 31 95 90
International : +33 (0)1 75 31 95 90

contact.exed@telecom-paris.fr / executive-education.telecom-paris.fr