



INFORMATIQUE

INTRODUCTION AU LOGICIEL TEMPS RÉEL EN EMBARQUÉ

OBJECTIFS

Appréhender les spécificités des Système d'Exploitation Temps Réel (RTOS Real-Time Operating System)
Connaitre leurs fonctionnements, avantages et contraintes, cas d'usages appropriés
Pouvoir choisir efficacement son Système d'Exploitation Temps Réel
Acquérir une compétence transversale

CONTENU PÉDAGOGIQUE

Objectifs pédagogiques :

- › Appréhender les spécificités des Système d'Exploitation Temps Réel (RTOS Real-Time Operating System)
- › Connaitre leurs fonctionnements, avantages et contraintes, cas d'usages appropriés
- › Pouvoir choisir efficacement son Système d'Exploitation Temps Réel
- › Acquérir une compétence transversale

Introduction

- › Présentation des principaux RTOS du marché
- › Les caractéristiques générales, cas d'usages
- › Exemples d'implémentations
- › Introduction au Temps Réel sur microcontrôleur

Spécificités des RTOS

- › Appréhender les services assurés
- › Intérêts en fonction des applications

Programmation

- › Comprendre les politiques d'ordonnancement : Préemptif et Time Slice
- › Notions de tâches, les interruptions et leurs utilisations
- › Fonctionnement en Multitâche, ordonnancement des tâches et problématiques
- › Synchronisation et communication entre tâches
- › Gestion de la mémoire et autres ressources
- › Partage des ressources système : CPU, mémoire, périphériques,...

Cas pratiques

- › Sur la base de FreeRTOS, Open source pour microcontrôleur
- › Présentation de FreeRTOS, Spécificités et performances
- › Exemples d'intégration, cas applicatifs
- › Fonctions disponibles dans FreeRTOS



DURÉE

1 jours
7 heures



SESSIONS

- 20 juin 2025 en présentiel à Lyon (disponible en distanciel)



FRAIS D'INSCRIPTION (DÉJEUNER INCLUS)

730 € HT



PRÉREQUIS & PUBLIC CONCERNÉ

Techniciens ingénieurs chefs de projets, concepteurs de cartes électroniques et systèmes embarqués et Directeurs R&D.
Connaissances générales en conception électronique.

Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue

41 rue Garibaldi – 69006 LYON

04.72.32.50.60