

Linux en temps réel

Objectifs : Maîtriser les subtilités de Linux comme OS embarqué dans le cadre de vos projets

Public visé : Développeur C, développeur bas niveau

Durée : 3 jours (21 heures)

Prix : 1800€ HT

Prérequis : Développement en C sous Linux

Rappels sur Linux

- Description des concepts de l'opensource
- Bref historique de Linux
- Sources d'information
- Mise en place de composants opensource

Temps réel sous Linux

- Présentation rapide
- Linux standard
- Linux préemptif
- Linux PREEMPT_RT
- RTLinux, RTAI, Xenomai
- Tableau comparatif des solutions

Xenomai

- Introduction et présentation
- Architecture
- Installation
- Domaine d'exécution
- Design d'application

Xenomai - interface POSIX

- Interface tempsréel
- Interface POSIX
- Gestion de tâches
- Horloges et timers
- Mutex, variables de condition, sémaphores
- Queues de messages, mémoire partagée
- Signaux, interruption hardware

Outils de mise au point

- Interface /proc/xenomai
- Watchdog
- GDB
- Simulateur
- Xenomai
- Traceur IPipe
- KGDB