



Formations Evolix



**Evolix,
Spécialiste des technologies Open Source
N° Agrément Formateur : 93131160713**

CIO - Temps Réel

Détails pratiques

- Durée : **3 Jours**
- Réservations : email.
christian.charreyre@cioinfoindus.fr / tel. 04 95
05 19 41



Objectifs

- Vous apprendrez :
- Quels sont les principaux composants du monde Linux
 - Comment générer et tester le kernel Linux
 - Comment utiliser Linux dans un contexte temps réel

Pré-requis

- Connaissances en architecture matérielle
- Notions de base Unix
- Connaissances en architecture système

Plan de formation

L'univers Linux

- Quelques définitions
- Les composants Linux
- La licence GPL
- Gestion des paquetages

Le kernel Linux

- Obtenir les sources
- Compiler le kernel
- Les modules kernel
- Compiler les modules
- Installer et tester le kernel

Linux et le temps réel

- Caractéristiques d'un système Temps Réel
- Caractéristiques de Linux
- Pourquoi Linux n'est pas Temps Réel
- Les solutions temps réel pour Linux :
 - Kernel preemptive patch
 - Real Time Scheduler patch
 - Extensions Temps Réel
- Principe de fonctionnement des extensions Temps Réel
- Etude de RTAI :
 - La RTHAL
 - Le module RTAI
 - Timers temps réel
 - Fonctions liées aux timers
 - Le scheduler temps réel
 - Les IPC entre Linux et RTAI
 - FIFOs
 - Shared memory
 - Les IPC entre tâches RTAI
 - Mailboxes
 - Message Passing et RPC
 - Sémaphores
 - POSIX 1003.c
 - LXRT
 - Drivers sous RTAI
 - Exemples

