

FORMATION YOCTO

2 JOURS

VOUS APPRENDREZ

- Quels sont les principaux composants du monde Linux
- Comment générer et tester le kernel Linux
- Comment adapter Linux à un contexte embarqué
- Comment développer pour des plateformes variées

VOIR AUSSI

- Formation Linux Embarqué

CIO SYSTÈMES EMBARQUÉS

CHRISTIAN CHARREYRE
1, RUE DE LA PRESSE
42 000 SAINT-ETIENNE
04 77 93 34 32

OBJECTIFS

Linux est l'un des Operating Systems leaders dans le monde de l'Internet et des serveurs. Aujourd'hui, Linux constitue également une solution attrayante dans le cadre de projets industriels.

Malgré les atouts de cet OS (stabilité, libre accès au code, communauté des développeurs...), son utilisation dans un projet industriel ou militaire nécessite la résolution de problèmes spécifiques à cet environnement : Robustesse, Architecture CPU utilisée, Utilisation de périphériques spécifiques, Contraintes temps réel, etc...

L'objectif de la session est de fournir les clés qui permettront de réduire la phase d'apprentissage dans le domaine du développement de drivers pour des périphériques, et donc de maximiser l'efficacité des développements de solutions basées sur Linux.

A QUI S'ADRESSE CETTE FORMATION :

Elle est destinée aux développeurs ou chefs de projets désireux de mieux cerner les points clés permettant de mettre en œuvre les outils Yocto au cours du développement de solutions Linux embarqué.

La session comprend présentation théorique et Travaux Pratiques. Une connaissance minimale de Linux en environnement desktop est conseillée pour les Travaux Pratiques.

1. CONTEXTE D'UTILISATION

Évolutions de Linux embarqué
Les besoins actuels
Comment répondre au challenge
Linux embarqué ?
Pourquoi un outil de build ?
Les outils disponibles
Open Embedded / Angström / Yocto

2. LICENCES LOGICIELLES

Quelques définitions
Les licences GPL / LGPL
Matrice de compatibilité des licences

3. PRESENTATION DE YOCTO

Workflow de Yocto
Les bénéfices de Yocto
Des images reproductibles
Isolation poste développeur / cible

4. NOTIONS THÉORIQUES

Recettes
Bitbake
Tâches élémentaires
Paquets générés
Classes
Layers

Ce document est la propriété de
CIO Systèmes Embarqués.

Les marques mentionnées appartiennent à
leurs propriétaires respectifs

V1.1 - 07.19

5. YOCTO EN PRATIQUE

Organisation des répertoires
Variables utilisées dans les recettes
Anatomie d'une recette : plusieurs exemples
Créer une recette : à partir d'un projet upstream & pour des
développements internes
Utilisation de EXTRA_OECONF
Utilisation de EXTRA_OEMAKE
Variables utiles
Création d'une recette image

6. NOTIONS AVANCÉES

Modification différentielle d'une recette
Prepend et append
Overrides
Fichiers de configuration
Création d'une layer
Création d'un BSP
Création d'une layer distribution
Création d'un SDK

7. TRAVAUX PRATIQUES

À partir d'un environnement Yocto préparé à l'avance,
adaptation de l'image de base core-image-sato avec divers
exercices permettant de :

Ajouter de nouveaux composants logiciels
Créer une layer spécifique
Paramétrer la langue du clavier et la timezone
Ajouter et configurer un client NTP
Ajouter et configurer un serveur FTP
Créer des comptes (login/passwd)
Créer une recette pour logiciel développé en interne
Utiliser l'outil devtool
Créer une recette pour composant logiciel upstream non
supporté nativement
Créer un SDK