

Treinamento Presencial: Yocto Project

Visão Geral

Este treinamento presencial aborda de forma prática e detalhada o uso do Yocto Project como sistema de build para sistemas Linux embarcados. Exploramos desde os conceitos iniciais sobre metadados, camadas e receitas, até a criação de imagens personalizadas, integração de BSPs de fabricantes e geração de SDKs.

O treinamento é voltado para profissionais e equipes de engenharia embarcada que desejam dominar o ecossistema do Yocto Project e aplicá-lo com eficiência em seus projetos.

Formato do Treinamento

- Duração: 3 dias (presencial)
- Local: A combinar com o cliente
- Equipamentos: Disponibilizamos 05 kits de hardware Toradex Colibri iMX8 + BaseBoard ASTER
- Ambiente de Desenvolvimento: Container Docker
- Certificação: Certificado de Conclusão incluso
- Importante: Custos de deslocamento, alimentação e hospedagem não inclusos

Conteúdo Programático

1. Introdução ao Linux Embarcado

- Breve abordagem sobre a arquitetura de sistemas com Linux Embarcado

2. Build Systems para Linux Embarcado

- Estudo sobre Buildsistemas e foco em Yocto Project e OpenEmbedded
- Comparativo com Buildroot e outros sistemas

3. Ambiente de Desenvolvimento

- Preparar e configurar o ambiente para uso do Yocto Project
- Ferramentas necessárias e boas práticas

4. Estrutura do Yocto Project

- O que são metadados
- Camadas (layers) e como criar sua própria camada

5. Receitas (Recipes)

- O que são e como funcionam
- Criando novas receitas
- Customizando receitas existentes

6. Sistemas de Build nas Receitas

- Integração de projetos usando:
 - AutoTools
 - Makefile (manual)
 - Python (PIP)
 - CMake

7. Fluxo de Build do Yocto Project

- Como o Yocto executa o processo de build
- Reutilização de cache, tasks e dependências

8. Primeiro Projeto com Yocto

- Criando e configurando um projeto de build para o kit de treinamento

9. BSPs e Suporte ao Hardware

- Adicionando camadas de BSP de fabricantes
- Entendendo camadas como meta-freescale, meta-raspberrypi, etc.

10. Distribuições e Machines

- Como funcionam as distribuições e as máquinas no Yocto
- Quando utilizar as do fabricante e quando criar as próprias

11. Customização de Imagens

- Criando e customizando receitas de imagens
- Selecionando pacotes e configurações desejadas

12. SDKs no Yocto Project

- Gerando SDKs para uso em outros hosts
- Tipos de SDK: extensível, toolchain, etc.

13. Compilação Cruzada com SDK

- Compilar no HOST e executar no TARGET

14. Dicas Avançadas e Boas Práticas

- Otimização de builds
- Gerenciamento de camadas
- Melhorias para manutenção de longo prazo

Material Complementar

Acesso a uma área no ambiente de treinamento com diversas informações, dicas e exemplos básicos e avançados para trabalhar com Yocto Project, como:

- Configurando Hostname sem receita
- Adicionando Rotinas na receita da Imagem após gerar rootfs
- Baixar Camadas com **bitbake-layers**
- Exemplo Python e Shell Script em Receitas
- Configurando rotinas para executar no primeiro boot
- Removendo **sstate** duplicado
- Ignorando Verificação de Conectividade
- Listando Dependências com o **oe-pkgdata-util**

Contato e Informações

Entre em contato para solicitar uma proposta personalizada ou agendar o treinamento em sua empresa.

✉ E-mail: contato@b2open.com

🌐 Site: <https://www.b2open.com>

B2OPEN
systems