

Programas de formación en la Economía Digital para jóvenes desempleados



red.es



Unión Europea

Fondo Social Europeo
"El FSE invierte en tu futuro"

Programación de FPGAs y BGAs con Linux embebido y sistemas electrónicos para Internet de las Cosas (IoT) y Machine2Machine (M2M)

Modalidad:	<i>Presencial</i>	Lugar:	Ourense
Fecha de inicio prevista	<i>6 de Noviembre de 2017</i>	Nº Alumnos/as:	5
Horas Lectivas:	<i>300</i>	Horas de formación diarias:	08 horas/día
Índice de contenidos:	<p>1. INTRODUCCIÓN A LINUX EMBEBIDO (10 horas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos de administración de un sistema Linux. Instalación de paquetes, esquemas de permisos de acceso a archivos. • Manejo de la consola de Linux • Bibliotecas de C. Configuración y compilación de un cross-toolchain. Descripción de los componentes de un cross-toolchain. • Generación de Kernel. GCC y Makes <p>1.1. Bootloaders. (25 horas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • u-Boot y sus funcionalidades. • Controlador de DRAM, FLASH • Como portar U-Boot a las diferentes plataformas • Particiones Flash <p>1.2. Drivers (30 horas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Módulos dinámicos: creación y compilación • Arquitectura de drivers • Carga de drivers • Utilidades para la carga de módulos • Métodos de driver • Buses genéricos (UART, SPI, IIC, USB, FrameBuffer, JTAG, etc) <p>1.3. Sistema de Archivos (25 horas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generación Sistemas de archivos (Rootfs). • Sistemas de archivos para flash: <ul style="list-style-type: none"> ○ ext4 ○ ubi ○ jffs2 ○ squashfs • Buildroot • BusyBox 		

Programas de formación en la Economía Digital para jóvenes desempleados



red.es



Unión Europea

Fondo Social Europeo
"El FSE invierte en tu futuro"

	<ul style="list-style-type: none"> • Particiones. Creación y manejo • Problemáticas específicas de las memorias flash. • Subsistemas del Kernel para manejar las memorias flash. <p>1.4. Gestión de la memoria: (25 horas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • IPC (Inter Procces Communication). • Memoria compartida, cola de mensajes, atomicidad, semáforos, barriers, spinlocks, mutex. <p>1.5. Interrupciones (25 horas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión de interrupciones: registro, tratamiento, tiempo real. • Planificación de procesos: kernel threads. • Temporización: timer del sistema, kernel timers.
	<p>2. REDES (80 horas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de las distintas tramas/protocolos : TCP, UDP, ARP, SNMP, etc • Routing
	<p>3. SERVIDORES (80 horas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • SSH (línea de comandos) • Webserver. <ul style="list-style-type: none"> ○ HTML ○ java-script ○ CSS • FTP • Agente SNMP
<p>Mecanismos de evaluación del alumnado:</p>	<p>Evaluación continua y prueba final.</p>
<p>Relación de formadores:</p>	<p>Forgal, Formación Y Consultoría SL</p>
<p>Descripción de las instalaciones y equipamientos:</p>	<p>Aulas Ordenadores Conexión a internet</p>