Información General

Conocimientos Previos:

Fundamentos de sistemas operativos, usuario Linux en línea de comandos (shell) y herramientas de programación gcc, make. Se recomienda el uso de un editor de textos como vi(m) o emacs operativos y usuario Linux/Unix.

Horario:

Semana 0: (Básico): lunes 8 y martes 9 de febrero de 2016, de 9 a 18 hs.

Semana 1: (Empotrados): lunes 15, martes 16 y miércoles 17 de febrero de 2016, de 9 a 18 hs.

Matrícula:

Curso Completo (Semana 0 y 1): 1650 €

Avanzado, tres días (Semana 1): 1280 €

Básico, dos días (Semana 0): 550 €

El precio incluye el material del curso, comidas y cafés.

Forma de pago:

Una vez recibida la confirmación de la reserva de plaza, se le enviará una hoja de inscripción para pago por transferencia Bancaria. Información adicional sobre facturación y pagos: facturacion@electratraining.org

Lugar:

Escuela Politécnica Superior de la Universidad Autónoma de Madrid, Ctera. de Colmenar Km.15, 28049 Madrid. Ver como llegar a la EPS - UAM en nuestra web. La Escuela se encuentra comunicada por autovía (M-40 + M-607 Ctra. de Colmenar), autobuses y trenes de cercanías. No existen problemas de aparcamiento en la zona.

Reserva de Plaza:

El curso tiene un cupo limitado a 16 asistentes. Puede reservar plaza vía la página web del curso (www.electratraining.org) o enviando los siguientes datos por correo electrónico.

Nombre y Apellidos:
Empresa:
Teléfono de contacto:
e-mail:
Fax:
Página www:
Reserva de Plaza:
☐ Curso Básico ☐ Curso Empotrados
☐ Curso Linux Empotrado Completo

Información Adicional:

Gustavo Sutter

Ctra. de Colmenar Km.15
28049 Madrid

Tlf: 91 497 6209 / 609 691 607
Correo: info@electratraining.org
Internet: http://www.electratraining.org

Desarrollo de Sistemas Linux Empotrado

Ciclo 2016 de Entrenamiento Intensivo en Diseño de Sistemas Digitales

Lugar de realización

Escuela Politécnica Superior

Universidad Autónoma de Madrid

Cursos 2016: Desarrollo de Sistemas Linux Empotrados

Presentación

El curso se dirige a las empresas interesadas en trabajar con Linux para la fabricación de sus productos, ya sean del sector industrial, telecomunicaciones o electrónica de consumo. La tendencia del mercado se dirige a la incorporación de valor añadido a las funcionalidades básicas de los productos utilizando para ello código contrastado, en contra del desarrollo propietario de cada nueva funcionalidad.

El curso está centrado en presentar los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para poder integrar Linux dentro de un sistema empotrado eligiendo entre las opciones existentes para su diseño, desarrollo y mantenimiento.

Durante el curso el alumno creará un sistema Linux embedded desde cero, partiendo del bootloader y finalizando con la instalación de módulos dinámicos específicos y programas de control, y se abordarán técnicas de actualización del software del sistema en fase de producción.

El curso tiene un marcado carácter práctico introduciendo los conceptos teóricos necesarios para su ejecución. Para ello, cada puesto de trabajo contará con una placa de desarrollo BeagleBone (ARM Cortex A8) y un ordenador de desarrollo. Además se utilizarán herramientas de emulación / virtualización para facilitar y acelerar las fases de desarrollo.

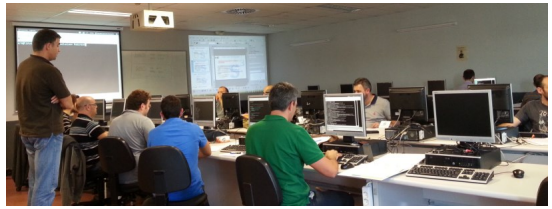
La duración del curso es de 40 hs, distribuidas a lo largo de dos semanas. En la primera semana se introducen los conceptos básicos (16 hs), en tanto que en la segunda durante tres días de trabajo se desarrollan los temas específicos de sistemas embebidos (24 hs).

Prerrequisitos: Conocimientos avanzados de sistemas operativos y de usuario Linux/Unix. Los contenidos del curso básico indican el nivel requerido y el alumno deberá trabajar con soltura con los conceptos/herramientas. Puede consultar en la página del curso los ejercicios de la semana 0.

Los descriptores del curso son:

Semana 0 (Básico):

Introducción al sistema GNU Linux: GNU Linux. El kernel de Linux. El sistema de ficheros. El shell de Unix/Linux: entorno, comandos, shell scritps. El inicio del sistema. Librerías de programación y ficheros de cabecera. Compilación: gcc, Makefiles.



Semana 1 (Sistemas Embebidos):

1. Introducción al sistema Linux

   GNU Linux. Herramientas básicas. Diseño y Arquitectura. El kernel de Linux

2. Linux empotrado I: conceptos básicos

   Hardware & Linux. Compilación cruzada. Embedded Linux Build systems. Bootloaders. Inicio del sistema. Root File System. Creación e instalación. Almacenamiento. Sistemas de ficheros

3. Linux empotrado II: Avanzado

   Sistema en producción: Mantenimiento. Virtualización. Tiempo real & Linux. Android Linux

4. Depuración con Linux empotrado

   Herramientas de depuración básicas. LTT: Linux Trace Toolkit. Pruebas dinámicas. Emuladores

Como complemento a este curso, se dictará el curso Desarrollo de Drivers en Linux (nov –dic de 2016) y el curso Programación en Linux Tiempo Real (septiembre 2016). Existen descuento por asistencia a más de un curso(*). Más información en http://www.electratraining.org

* además asistiendo a dos de los tres cursos se lleva el sistema de desarrollo BeagleBone.