

Raspberry Pi lanza una placa de segunda generación

Artículo cedido por RS Components



www.rs-components.com



Glenn Jarrett, Director Global de Marketing de Producto de RS Components

Glenn Jarrett, Global Head of Product Marketing en RS Components, se reúne con Eben Upton, Fundador y CEO de Raspberry Pi, para averiguar cómo llegó la Raspberry Pi 2 Modelo B a desarrollarse y cuáles son las diferencias con respecto a los modelos anteriores.

Glenn: Eben, el lanzamiento de la Raspberry Pi 2 Modelo B con su procesador de cuatro núcleos, ha sido una noticia excelente. ¿Qué os ha llevado a desarrollar este nuevo modelo, en qué se diferencia de los modelos anteriores y va a seguir siendo compatible con ellos?

Eben: Raspberry Pi enfoca sus ventas en tres grupos de clientes: ingenieros, desarrolladores y aficionados. En estos círculos, la popularidad de Raspberry Pi ha crecido gracias a sus funciones de interfaz, su excelente rendimiento multimedia y su adecuado nivel de potencia de procesamiento del núcleo ARM. A medida que estos usuarios desarrollan

di-

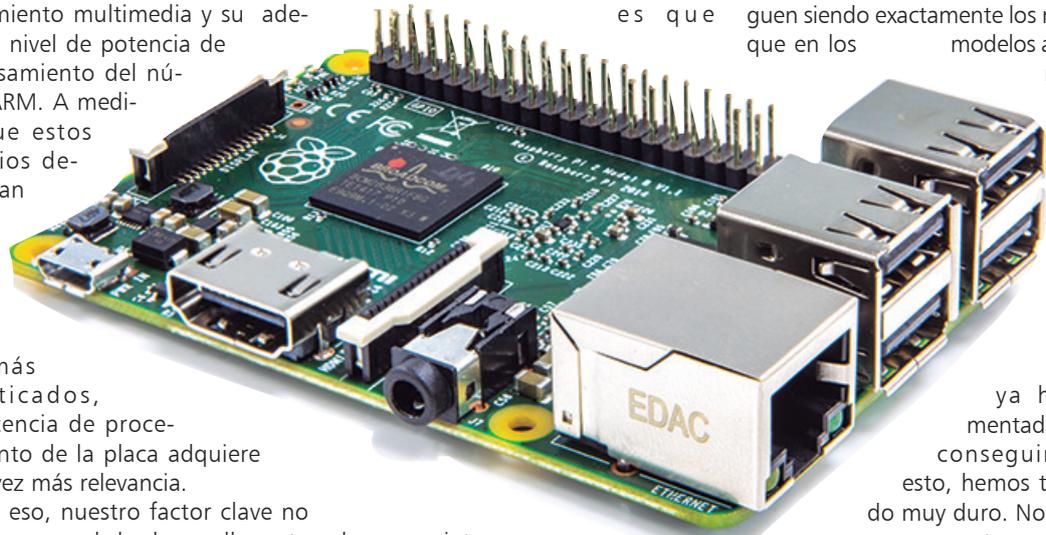
se-
ños
cada
vez más
s sofisticados,
la potencia de procesamiento de la placa adquiere cada vez más relevancia.

Por eso, nuestro factor clave no fue otro que el de desarrollar esta particularidad en la plataforma sin cambiar ninguna otra de sus funcionalidades. Y no modificar nada más en la placa era fundamental para nosotros, ya que no estábamos dispuestos a poner en peligro las grandes inversiones realizadas por nuestras comunidades de usuarios. Raspberry Pi 2 incorpora un procesador de aplicaciones Broadcom 2836 con una potente CPU ARM Cortex-A7 de cuatro núcleos que ofrece una mejora en la potencia de procesamiento seis veces mayor que los modelos ante-

rioros. Naturalmente, siempre hay que tener en cuenta el consumo de energía, por lo que hemos conseguido mantener el consumo de potencia máxima incremental a un solo vatio. Se trata entonces de un aumento del 50 % en la potencia máxima con un incremento de seis veces la capacidad de procesamiento. Además del aumento de procesamiento, hemos duplicado la cantidad de memoria y mantenido al 100 % la compatibilidad del software y el formato de la Raspberry Pi Modelo B+.

Glenn: Es evidente que el ritmo de vuestro desarrollo es cada vez más rápido. Parece que hace solo unos meses anunciabais vuestro Módulo de Computación. ¿Cómo va ese proyecto y habrá en un futuro próximo una nueva versión Raspberry Pi 2 del Módulo de Computación.

Eben: Lo cierto es que



hemos visto que el concepto de Módulo de Computación ha suscitado mucho interés, particularmente, entre nuestros usuarios del sector industrial. Curiosamente, muchos de estos usuarios no necesitan elevada potencia de procesamiento.

A menudo, utilizan cantidades bastante pequeñas de potencia para tareas de supervisión dentro de plataformas más grandes. Pensamos que el aumento de rendimiento de la CPU es probablemente mucho más relevante para aficionados, usuarios

que la utilizan para fines educativos y para aquellos que utilizan Raspberry Pi como sustituto de un ordenador.

Creemos que el Módulo de Computación en su forma actual sigue interesando a los usuarios del sector industrial, y no tenemos planes inmediatos de cambiarlo. Tanto el Módulo de Computación como todos los modelos originales de Raspberry Pi seguirán estando disponibles.

Glenn: Eben, ha mencionado que el hardware sigue siendo totalmente compatible; pero, ¿qué me dice del software?

Eben: Es evidente que hay un nuevo kernel de Linux, ya que hemos aumentado el número de núcleos y hemos pasado de la arquitectura ARMv6 a la ARMv7, que es más moderna. Aparte de esta nueva estructura de kernel, todos los demás elementos de la plataforma de software siguen siendo exactamente los mismos que en los modelos anteriores.

Como ya he comentado, para conseguir todo esto, hemos trabajado muy duro. No queremos que nuestros usuarios experimenten una discontinuidad pero tampoco pretendemos tener que mantener dos conjuntos de pilas de software completamente distintas. A pesar de que todavía utilizamos el mismo software, hay una mejora muy significativa de su rendimiento. No se trata únicamente de la nueva arquitectura del procesador: Raspberry Pi 2 también tiene una velocidad de reloj más alta y una cache de nivel 2 mucho más grande y mejor integrada. Nos hemos esforzado mucho para que el software

explote mejor los cuatro núcleos del dispositivo: el navegador web en particular tiene una serie de tareas que son susceptibles de paralelización, os recomiendo así que no os perdáis estas novedades.

Glenn: El acceso a una plataforma tan popular con un dispositivo de varios núcleos es realmente interesante pero, ¿podrán los desarrolladores asignar tareas a un núcleo específico?

Eben: No se trata tanto de asignar tareas a un núcleo específico, sino más bien de asegurarse de que el kernel puede programar simultáneamente múltiples procesos de actividad. Se trata de invertir en trabajo de desarrollo para obtener código paralelizado. De hecho, desde el punto de vista educativo, todo esto es muy interesante. En el sector se considera que el hardware ha avanzado mucho más que el software, y que los desarrolladores necesitan trabajar mucho más duro para conseguir paralelismos en sus códigos. La inclusión de Raspberry Pi en la educación ayuda a instruir a los estudiantes acerca de cuándo y cómo puede utilizarse el paralelismo. Se cree que cuatro núcleos, es el número ideal para conseguir



Eben Upton, CEO de Raspberry Pi.

mejoras en el rendimiento sin tener que invertir una cantidad excesiva de esfuerzo en la codificación, por lo que, claramente la arquitectura de nuestra plataforma se encuentra en una excelente posición. Es importante destacar que, a efectos de educación, hoy en día, hay multitud de herramientas de software disponibles en el mercado que pueden ayudar a los desarrolladores a entender mejor su código y a investigar las ventajas de rendimiento que puede aportar la paralelización de tareas individuales.

Glenn: Gracias, Eben. Parece que habéis llevado a cabo un impresionante ejercicio de equilibrio, ya que habéis mantenido la compatibilidad de hardware y software y, al mismo tiempo, habéis multiplicado por 6 el rendimiento del procesamiento.

No es necesario mencionar, que estamos entusiasmados con el lanzamiento de la nueva Raspberry Pi 2 y que en RS, con multitud de unidades disponibles, estamos preparándonos para una temporada de elevada actividad. 📍