

¡EU  
RE  
KA!PÍLDORAS SOBRE  
INVESTIGACIÓN

## Una plataforma para el emprendimiento tecnológico

### MEJOR PROYECTO

La incubadora de empresas de la UPCT, Cloud Incubator, gestionará dos millones de euros de la UE para crear una plataforma europea de emprendimiento tecnológico. La nueva red, distinguida por Bruselas de entre 108 iniciativas como el mejor proyecto del programa de emprendedores

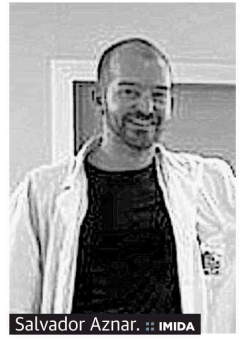
web, permitirá difundir los inventos de las 'startups' españolas por todo el continente y fomentar el desarrollo de proyectos relacionados con internet y aplicaciones móviles. El principal objetivo de la nueva plataforma es situar a Europa a la altura de sus competidores en emprendimiento tecnológico. Para desarrollar la plataforma, Cloud Incubator cuenta con cuatro socios en Europa: F6S, The Ryan Academy, Crosspring Lab y Open Coffee Club.

## Pasado, presente y futuro de la seda, desde el bar

### DIVULGACIÓN

La Asociación de Jóvenes Investigadores de la Universidad de Murcia propone, dentro del ciclo de charlas 'Investigación, divulgación y cañas', una nueva cita con la ciencia. Un grupo de científicos sacan la investigación a la calle y explican sus progresos en un lenguaje sencillo y en un ambiente informal. Será el jueves 9, en la cafetería Itaca a las 20.30 h. El encargado de esta charla será Salvador Aznar Cervantes, investigador del departamento de Biotecnología del Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario, quien repasará el pasado de la seda en Murcia, y dará a conocer el presente y el futuro de este producto natural con aplicaciones en numerosos campos de la ciencia, entre ellos la medicina.

biente informal. Será el jueves 9, en la cafetería Itaca a las 20.30 h. El encargado de esta charla será Salvador Aznar Cervantes, investigador del departamento de Biotecnología del Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario, quien repasará el pasado de la seda en Murcia, y dará a conocer el presente y el futuro de este producto natural con aplicaciones en numerosos campos de la ciencia, entre ellos la medicina.



Salvador Aznar. :: IMIDA

# Las supercomputadoras dejan paso a los nanochips

Los investigadores aspiran a desarrollar dispositivos más pequeños, de menor coste y consumo mínimo: «Desde hace una década, el gasto de energía y sus consecuencias ambientales preocupan»

## INFORMÁTICA

MARÍA JOSÉ  
MORENO

El acceso a la información ha cambiado de manera drástica con la llegada de internet. Basta con teclear cualquier duda en un buscador para que de manera inmediata éste devuelva miles de opciones con potenciales respuestas.

Pero esa velocidad de respuesta no es cosa de magia, sino de ciencia. En concreto, de la informática y, yendo más allá, de la arquitectura de ordenadores: la rama encargada de diseñar cualquier dispositivo tecnológico con el fin de hacerlo funcionar de la manera más eficiente posible y, por supuesto, la más rápida.

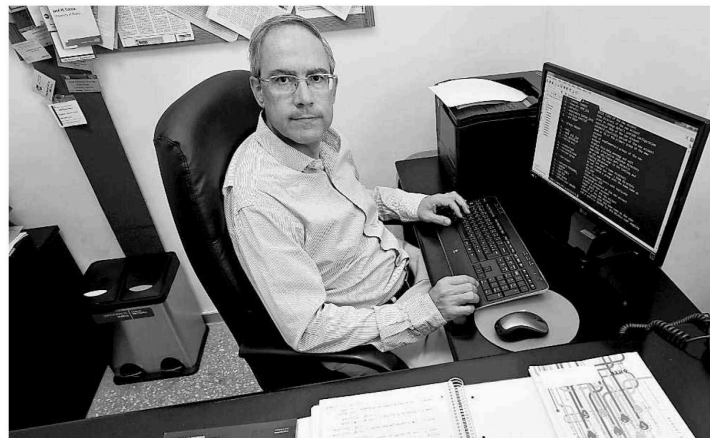
Algo que parece tan sencillo, no lo es. No solo hay que montar las piezas, sino con-

seguir que funcionen correctamente con el software (programas informáticos con los que se interactúa al encender las máquinas).

En el afán por lograr que los ordenadores funcionen de manera cada vez más veloz, en la pasada década de los 50 dio sus primeros pasos la arquitectura paralela de ordenadores, un modo de construcción de los mismos que permitió resolver problemas complejos en menos tiempo, a través de la colaboración de varios elementos de procesamiento (procesadores).

Mientras los primeros ordenadores disponían de un solo procesador, de una única pieza responsable de la ejecución de una aplicación en su totalidad, con la llegada de la arquitectura paralela, las máquinas ampliaron el número de procesadores. Así, mientras uno resuelve una cuestión de la aplicación, los demás trabajan en otras simultáneamente. Con ello se consigue reducir el tiempo total de ejecución de las aplicaciones.

Si bien este avance es importante para el usuario de a pie, quien demanda una velocidad de trabajo elevada son los científicos, que son los que más



José Manuel García, investigador de Arquitectura y Computación Paralela de la UMU. :: v. v.

se benefician de esta evolución, dado que ciertas operaciones matemáticas, fórmulas imposibles de resolver a mano o para las que un ordenador antiguo necesitaba varios días e incluso semanas para obtener una solución, ahora son resueltas en pocas horas o en minutos.

Para conseguir esa velocidad de respuesta, los especialistas han trabajado en la capacidad de procesamiento de los chips, al tiempo que reducían el consumo energético

## En torno al 10% de la electricidad que consume EE UU corre a cuenta de las computadoras

porque, como explica el catedrático José Manuel García Carrasco, investigador principal del grupo de Arquitectura y Computación Paralela de la

Universidad de Murcia (UMU), «desde hace poco más de una década, el gasto de energía y sus consecuencias medioambientales preocupan. De hecho, últimamente está de moda el 'Green Computing', uso eficiente de los recursos computacionales, minimizando el impacto ambiental, maximizando su viabilidad económica y garantizando deberes sociales».

Un reciente artículo de 'Time', cuantificaba que, «en

torno al 10% de la energía eléctrica consumida en Estados Unidos (valga como ejemplo de otros países occidentales desarrollados) corre a cuenta de los ordenadores. Para hacernos una idea, en 2013 tuvimos un consumo eléctrico total en tecnologías de la información (ICT) equivalente al que fue usado en 1985 para alumbrar a todo el planeta».

Precisamente, el grupo que dirige García Carrasco persigue mejorar el coste energético de los ordenadores, sin mermar su velocidad de trabajo, incluso aumentarla. «Existen diversas técnicas que podrían funcionar, una de ellas busca una comunicación fluida entre los distintos núcleos que componen cada ordenador sin que el gasto energético sea grande. Para conseguirlo, una de las ideas más innovadoras persigue la transmisión de datos a través de impulsos fotónicos, de luz», explica.

«Lo que hace unos años era un deseo, ahora ya es una realidad -añade el catedrático de la UMU-. Los tecnólogos han conseguido avanzar en el control del manejo de la luz y ahora se quiere ver si las comunicaciones dentro de los procesadores puede ser ópti-



## El Museo de la Ciencia y el Agua explora el espacio

### ACTIVIDADES

El Museo de la Ciencia y el Agua, en colaboración con la varias asociaciones, celebra la Semana Mundial del Espacio, del 4 al 10 de octubre, programando actividades para todos los públicos. Este evento internacional, que la ONU organiza desde 1999, coincide con la conmemoración del lanza-



Imagen del 'Hubble', de la galaxia Messier 77. :: ESA

miento del primer satélite en órbita, 'Sputnik'. Actividades familiares, conferencias, observaciones astronómicas y sesiones de planetario y una exposición sobre las mejores imágenes obtenidas por el 'Hubble' desde la órbita terrestre. Todo para familiarizar al público con la enorme contribución que la investigación espacial ha aportado a la sociedad, mediante tecnologías y aplicaciones espaciales que han ido entrando en los hogares. Más información en <http://cienciayagua.org/>

## La plantilla del Imida se amplía su plantilla con 8 investigadores

### CONTRATACIÓN

Ocho nuevos funcionarios de la Administración regional (Cuerpo Superior Facultativo, escala Científica Superior, opción Investigación Agraria y Alimentaria) han tomado posesión esta semana de sus nuevos puestos de trabajo en el Imida. Para el consejero de Economía y Hacienda, Francisco Martínez, que

éste sea el primer grupo de funcionarios que se incorpora tras los recortes en gastos de personal es «un ejemplo de la apuesta del Gobierno regional por fomentar la investigación y, más concretamente, la investigación agroalimentaria», un sector que va sorteando la crisis. Los nuevos funcionarios son expertos en optimización del cultivo de cítricos, en aprovechamiento de cultivos con deficiencia hídrica y en innovación en la obtención de alimentos con alto valor añadido, entre otras materias.



:: ILUSTRACIÓN MIKEL CASAL

## EL INVENTO QUE CAMBIÓ TODO

El transistor ha sido, y es, considerado por muchos como el mayor invento del siglo XX. Fue creado en los Laboratorio Bell y valió el Nobel de Física de 1956 a John Bardeen, Walter Houser Brattain y William Bradford Shockley. Muy resumidamente, se puede decir que se trata de un dispositivo capaz de amplificar una señal o abrir y cerrar un circuito. Su importancia radica en que se

ha convertido en el principal componente de los circuitos digitales: ordenadores, 'smartphones', 'tablets', etc. En la actualidad, los microprocesadores contienen millones de transistores, cada vez más pequeños. De no ser por su invención, los avances tecnológicos de los últimos años hubieran sido imposibles.



En 1947, John Bardeen, William Bradford Shockley y Walter Houser Brattain inventaron el primer transistor (arriba una réplica del original).

ca, de manera que los distintos núcleos puedan comunicarse entre ellos más rápidamente». De lograrlo, se podría reducir 10 veces el consumo energético.

El grupo, que se creó en la Facultad de Informática en 1994, está desarrollando diferentes proyectos para los que cuenta con la finan-

ciación del Ministerio de Economía y Competitividad, así como de la Fundación Séneca, además de la Unión Europea. Colabora con la Universidad de Castilla La Mancha y la Politécnica de Valencia, junto a las que en 2006 obtuvo el primer proyecto 'Consolider' de la Universidad de Murcia.

### Investigar para los grandes

A día de hoy cualquier dispositivo informático, desde un 'smartphone' hasta un supercomputador, pasando por el PC doméstico, es una arquitectura paralela construida usando procesadores con varios núcleos. Uno de los motivos por los que

