

// EL CRECIMIENTO DE LOS PROCESADORES Y SUS PROBLEMAS: ENERGÍA Y FALLOS



“Es fundamental que la información que se transmita sea confiable”

El flamante Doctor Honoris Causa de la UNLP, Emilio Luque Fadón, de la Universidad Autónoma de Barcelona, fue uno de los conferencistas de CACIC 2017. Durante su estadia por la ciudad de La Plata, el español habló acerca de las nuevas tecnologías, su tolerancia a los fallos y el consumo energético.

¿Ud. cree que puede haber en el futuro cercano un cambio disruptivo en la tecnología de los semiconductores que permita superar/mejorar los problemas de consumo energético?

Yo creo que va a suceder. Mirando un poco la historia, cada vez que ha surgido un problema, aparece una tecnología que lo supera. En el caso de la supercomputación, hoy los centros tienen que montar unos motores de energía eléctrica en un sitio cercano, que son muy exagerados. Por ese camino no se puede seguir. Ya hay intentos de buscar supercomputadores con otro tipo de tecnologías para que superen el problema energético. Yo no sabría decir cuál va a ser, pero creo que la capacidad y la investigación de esta área han

generado siempre nuevas tecnologías que superen los inconvenientes.

Hace 30 años se utilizaba TTL que gastaba muchísimo, después siguió CMOS que logró una reducción drástica. Por todo esto es que creo que se va a encontrar algún tipo de tecnología, sobre la que seguramente ya se estará investigando, porque el tema de la energía es un problema para todos. Sabemos diseñar computadoras potentes, ahora lo que tenemos que lograr es que energéticamente sean aceptables.

¿Influirán el consumo energético y los fallos en el desarrollo de Internet de las Cosas?

Supongo que sí, porque el tema energético es necesario para la autonomía de los sensores. Necesitamos que éstos puedan durar mucho tiempo, que no sea necesario retroalimentarlos. Habrá que buscar la forma para que los sensores no generen mucho desperdicio en cuanto, por ejemplo, a baterías no reutilizables.

Con respecto a la tolerancia de fallos, creo que es un tema clave. Una

cuestión importante es la captación de información, pero una de las características de esos datos es que sean veraces. Es decir que algo que podría generar una gran cantidad de problemas, es que no podamos creer en toda esa información, que tengamos que ponerla en duda. Entonces ahí la tolerancia a fallos en todos los niveles va a ser fundamental, porque los datos sirven para tomar decisiones.

Creo que si bien es un tema que todavía no aparece explícitamente, va a ser necesario abordarlo. La tolerancia a fallos hay que pensarla en todos los niveles. Cuando más computación haya en más lugares, más atención habrá que poner en la información. Por ejemplo, si pensamos en una persona trasplantada del corazón que tiene algún tipo de monitorización y la información que le llega al médico es errónea, puede generar un problema muy serio. Se debe tener algo muy fiable, estar seguros de que la información que se transmite es auténtica para no arriesgar, en este caso la vida de una persona, por ejemplo •