

## **The Soul of Computer Science**

Prof. Salvador Lucas Alba  
Universitat Politècnica de València

---

Facultad de Informática  
Sala de Grados - Miércoles 26 de Octubre de 2016 - 16:00  
*Entrada libre hasta completar el aforo*

### **Resumen:**

---

The soul is defined as a “distinguishing mark of living things, responsible for planning and practical thinking”. Logic has been present in the origin and many important developments in Computer Science. Hilbert’s quest for effective methods to mechanically prove theorems stimulated some of the brightest minds of the 20th century to prove it unfeasible. Eighty years ago, Church and Turing advanced the thesis that lambda calculus and a-machines formalize the notion of effective method, and displayed sentences which could not be proved or disproved. This was the end of Hilbert’s dream and the birth of Computer Science. The Universal Turing Machine became the abstract model of our current notion of computer. Since then, we can find logic wired into the electronic devices that make computers alive; providing a communication language with the computer; guiding verification methods to prove programs correct; and providing the basis for the semantic web. We’ll review these epiphanies so you’ll be hopefully ready to agree that Logic is the Soul of Computer Science.

### **Sobre Salvador Lucas Alba:**

---

Salvador Lucas es Catedrático de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Universidad Politècnica de Valencia. Ha publicado más de 100 trabajos en revistas y conferencias internacionales, y ha participado en varios comités científicos y editoriales de ámbito internacional. Su actividad investigadora se centra en el desarrollo de técnicas para mejorar la fiabilidad y eficiencia del software; el empleo de métodos rigurosos, con una sólida base matemática, ha sido fundamental en la metodología utilizada para abordar dicho objetivo. El estudio de procesos automáticos para mejorar la eficiencia y garantizar las buenas propiedades de los sistemas software también ha sido una constante en su trabajo. Su investigación ha intentado siempre que los resultados teóricos se vieran reflejados en herramientas que cualquier usuario interesado en el tipo de problemas abordados pudiera utilizar con facilidad. Las más recientes están disponibles como aplicaciones web, siendo a menudo el resultado de un esfuerzo conjunto de estudiantes e investigadores a lo largo de muchos años.