1\_1\_Seleccion\_Sistemas\_Embebidos



Programación De Sistemas Embebidos

Ingeniería Mecatrónica 8°A

Maestro: Moran Garabito Carlos

Eduardo Robles Vázquez

Matricula: 17310899

1\_1\_Seleccion\_Sistemas\_Embebidos

**Sistemas Embebidos**

El término sistema embebido o inmerso o incrustado, hace referencia a subsistemas que se encuentran inmersos en un dispositivo más grande con la finalidad de realizar una o algunas pocas funciones dedicadas, frecuentemente en un sistema de computación en tiempo real.

Típicamente el término se refiere a sistemas pequeños y con recursos limitados, tomando como referencia la operatividad de una computadora personal, el objetivo es minimizar los recursos porque es orientado a una o pocas aplicaciones que garantice el funcionamiento.

Por lo general los sistemas embebidos se pueden programar directamente en el lenguaje ensamblador del microcontrolador o microprocesador incorporado sobre el mismo, o también, utilizando los compiladores específicos, pueden utilizarse lenguajes como C o C++; en algunos casos, cuando el tiempo de respuesta de la aplicación no es un factor crítico, también pueden usarse lenguajes Orientados a Objetos como JAVA.

En el diseño y desarrollo de un sistema embebido es necesario considerar optimizar las soluciones en hardware y software, así como reducir la memoria, hacer uso eficiente de las baterías y sobre todo que regularmente están asociados con aplicaciones de tiempo real, utilizando los sistemas de comunicación disponibles actualmente y tratando de ofrecer dispositivos autónomos e inteligentes.

Los sistemas embebidos son fundamentales en todo aquello que lleve a comprender y utilizar herramientas nuevas como el internet de las cosas (IoT), big data, seguridad cibernética, almacenamiento en la nube, simulación, realidad aumentada, integración de sistemas, nano robots, fabricación sumativa, en general, lo característico de la industria 4.0.

**Bibliografía**

* Jonathan Valvano. Introducción a los Sistemas De Microcomputadora Embebidos: Simulación De Motorola G811 Y G812. (2003)
* José Daniel Muñoz Frías. Sistemas empotrados en Tiempo Real (2009).
* Rodríguez, E. (2018, 15 mayo). Sistemas Embebidos. Recuperado 30 enero, 2020, de https://www.elfinanciero.com.mx/bajio/sabes-que-es-un-sistema-embebido