

Yuncky Sánchez Ruiz

1 de 1

Microcontroladores

28-11-2024

Title: Sistema operativo en tiempo real (RTOS)

## Keyword

Topic: Definición y FreeRTOS

- Sistema operativo
- Tiempo real
- Tareas
- Kernel

**Notes:** Un RTOS es un sistema operativo multitarea para aplicaciones en las que el tiempo es crítico. Un RTOS ejecuta tareas bajo restricciones de tiempo real, donde las tareas deben ejecutarse en el intervalo de tiempo entre la ocurrencia de un evento y la respuesta esperada del sistema al evento. Las tareas RTOS tienen latencias predecibles que coinciden estrechamente con los plazos esperados. Los RTOS son sistemas operativos en miniatura, normalmente de menos de un megabyte de tamaño.

## Questions

FreeRTOS es un sistema operativo de código abierto en tiempo real diseñado para microcontroladores y microprocesadores pequeños. FreeRTOS es básicamente un programador en tiempo real escrito en lenguaje de programación C con un núcleo que consta de sólo tres archivos .c. Es el pequeño tamaño del kernel. FreeRTOS lo que lo hace adecuado para microcontroladores. FreeRTOS está disponible para más de 40 arquitecturas, incluidas ARM.

**Summary:** Los RTOS suelen ser necesarios para los sistemas duros en tiempo real. El programador en un RTOS está diseñado para un patrón de ejecución determinista. Esto es útil en sistemas integrados donde el dispositivo debe responder a un evento dentro de un plazo estricto. Los subprocesos del programa de aplicación se ejecutan en el espacio del kernel de rendimiento.