

# Introdução ao FreeRTOS

*Daniel Vala Correia 90480*

*Martim Neves 88904*

---

Course: *Sistemas Operativos de Tempo-real* – Professor: *Paulo Pedreiras*

## Justificação da call usada em A2

A call usada neste exercício é a *vTaskDelayUntil*. Esta call tem uma performance melhor que a original pois especifica um tempo absoluto no qual a tarefa deve desbloquear, ao passo que a call original especifica um tempo relativo à sua chamada. Isto não é muito eficiente pois o tempo entre chamadas a esta call pode não ser fixo (a tarefa pode ser interrompida, por exemplo), fazendo com que o período da task seja variável. Usando a *vTaskDelayUntil* conseguimos garantir que a task tem um período fixo pois vai sempre desbloquear no tempo absoluto especificado.

## Mecanismo IPC em A3

As principais possibilidades consideradas para mecanismo IPC foram semáforos e notificações. Ambas as alternativas garantem que uma task só executa quando a task anterior tiver terminado, fazendo assim com que as tasks estejam sincronizadas. No entanto, as notificações são 45% mais rápidas que os semáforos e usam menos memória RAM. Por ser uma melhor alternativa, o mecanismo IPC usado foram notificações.