pio interrupção

# 2.1 – NMI vs irq

Uma interrupção não mascarável é um tipo de interrupção que não pode ser normalmente ignorada pelo sistema. Por isso, ela é usada quando o tempo de resposta é crítico, como quando há um erro irreversível de hardware ou eventos como resets do sistema.

Já o IRQ é um pedido de interrupção que para o programa que está rodando para então permitir que um handler assuma seu lugar até que ele termine, assim como vimos no código da aula 10.

# 3.1 – IRQ VS ISR

A relação existente entre o IRQ e o ISR é como se fosse a de caller-callee, no sentido que quando um IRQ ocorre, ele chama a função ISR de call-back no microcontrolador para que seja tratada a interrupção.

# 3.2 – SAME70

No ARM que utilizamos existem 72 interrupções possíveis com 8 níveis diferentes de prioridade entre elas.

# 3.3 – FIQ

O FIQ é uma interrupção de prioridade maior que qualquer IRQ. Assim, quando uma FIQ ocorre, todas IRQs são mascaradas para zero e não são chamadas. Além disso, ela possui algumas otimizações que a permitem acontecer mais rápido que uma IRQ.