

Pesquisa Interrupção e Exceções

João Pedro Pieroni de Castro

23/09/2017

2.1 Qual a diferença entre as exceções NMI e IRQ?

Non-Maskable Interrupt(NMI) – é uma interrupção que não deve ser desativada quando é acionada ou seja, uma interrupção que trata de funções importantes que causariam problema se fosse desativada.

Interrupt Request(IRQ) – são interrupções normais que podem ser ativadas e desativadas, são as interrupções mais utilizadas.

3.1 Qual a diferença entre as exceções IRQ e ISR?

Interrupt Request(IRQ) – é a requisição de interrupção

Interrupt Service Routine(ISR) – é o código que irá tratar a requisição de interrupção(IRQ).

3.2 Quantas interrupções são suportadas no nosso ARM e qual a menor prioridade?

3.3 Descreva o uso do FIQ

Fast Interrupt Request(FIQ) – é usado para tratar interrupções enquanto elas vão acontecendo, um exemplo é ao receber dados da rede, ou ao tratar a digitação em um teclado.

3.4 No diagrama, quem possui mais prioridade FIQ ou IRQ?

FIQ possui uma prioridade maior.

3.5

PIOA – ID 10

PIOC – ID 12

TCO – ID 24

3.6 O que acontece caso não limpemos a interrupção?

Se não limparmos pode ser que essa interrupção cause problema futuramente já que ela ainda está ativa.

3.7 O que é Interrupt Latency e o que é feito nesse tempo?

Interrupt Latency é o tempo que demora entre a geração de uma interrupção e a execução/tratamento dessa interrupção. No tempo em que está se esperando o tratamento da interrupção, outras interrupções podem ser geradas, montando assim uma fila de interrupção de acordo com suas prioridades é claro.

5.1 Qual deve ser a configuração para operarmos com interrupção no botão do kit?

```
#define BUT_PIO_ID    ID_PIOD;
```

```
NVIC_EnableIRQ(BUT_PIO_ID);
```

```
NVIC_SetPriority(BUT_PIO_ID, 1);
```

5.2 Descreva o uso das interrupções e suas opções

As interrupções do PIO podem ser usadas em borda de subida, borda de descida, nível alto ou nível baixo.

5.3 Descreva as funções dos registradores:

PIO_IER/PIO_IDR – Usados para habilitar ou desabilitar as interrupções.

PIO_AIMER/PIOAIMDR – Usados para habilitar e desabilitar as interrupções adicionais

PIO_ELSR – Usado para adquirir o status da interrupção borda/nível

PIO_FRLHSR - Usado para adquirir o status da interrupção de subida/ descida e alto e baixo