

# PIO OUTPUT

## PERIFÉRICOS

1. O Real Time Clock é um periférico que funciona como o relógio interno do micro controlador. Você configura o horário inicial e a partir dele, o RTC conta os segundos que passaram e assim atualiza a hora.

O timer/counter funciona como um cronômetro ou um temporizador. Por isso o nome. Assim ele é capaz de contar um certo intervalo de tempo.

2. O endereço de memória reservado para os periféricos é 0x04000000, e possui tamanho de 30 bits.

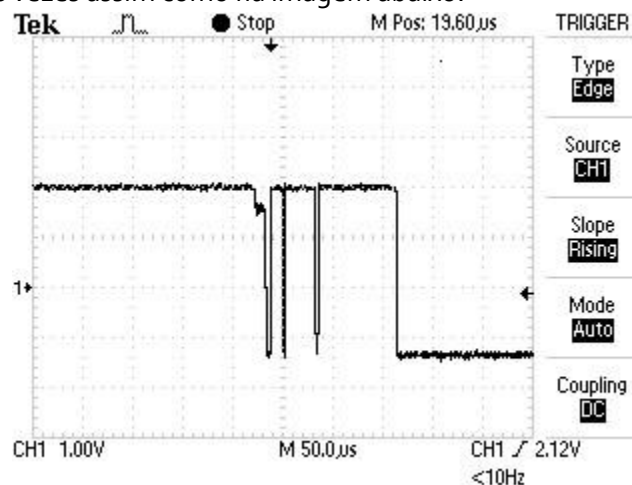
- 3.
- a. PIOA – 0x400e1000
  - b. PIOB – 0x400e1200
  - c. ACC – 0x4004600
  - d. UART1 – 0x400ec00
  - e. UART2 – 0x400e1c00

## PMC

1. 12

## PIO

1. PCI1 – D1, PWMCo\_PWML1 PB6 – Nada
2. Debouncing é o ato de filtrar um sinal de um botão por exemplo para não parecer que ele foi clicado múltiplas vezes assim como na imagem abaixo:



Exemplo de algoritmo:

Se botão for apertado:

Espre n ticks:

Desligue o botão

3. Race conditions é uma situação em que duas instruções são recebidas no mesmo instante, e logo são executadas simultaneamente. Um exemplo seria se o processador recebesse uma instrução de read e write ao mesmo tempo. Isso faria com a memória fosse lida ao mesmo tempo que fosse escrita, podendo gerar grandes problemas.

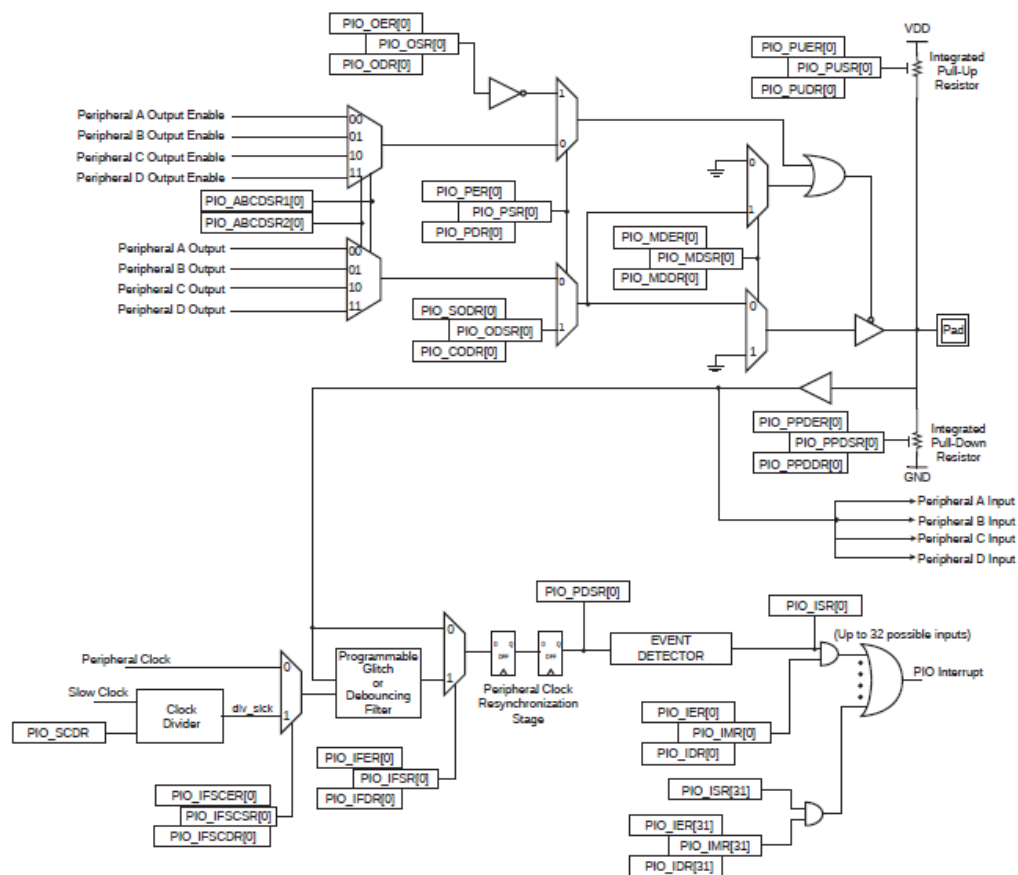


Figura 5: [Datasheet pg. 571] I/O Line Control Logic

Esse trecho explica os diferentes tipos de configurações que podem ser aplicadas a um certo PIO, especialmente como uma linha de I/O pode ser dirigida pelo periférico ou pelo controlador do PIO. No último caso, é necessário configurar o PIO como Output através do PIO\_OER ou como input através do PIO\_ODR e o estado do PIO pode ser verificado através do PIO\_OSR. Para escrever informações na linha, basta utilizar o PIO\_SET ou PIO\_CLEAR configurar a linha como 1 ou 0. O estado da linha também pode ser verificado através do PIO\_ODSR.

