

Computação Embarcada

8 – PIO Input

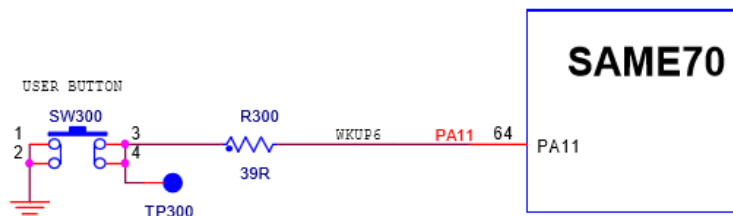
Rachel Bottino

➤ **Entendimento:**

- 1) Identifique no kit de desenvolvimento (SAME-70-XPLD) qual botão é reservado para o usuário?

O botão SW0 é reservado para o usuário.

- 2) Via manual do kit de desenvolvimento, redesenhe o esquema elétrico referente ao botão de usuário:



- 3) Identifique o pino, o PIO e o bit correspondente do botão:

Pino	PIO	Bit
64	PIOA	11

- 4) Preencha a tabela a seguir com o valor lido nos casos em que o botão não está pressionado e quando está.

Botão Pressionado (SW0)	Valor digital lido no PIO
Sim	0
Não	1

5) Identifique os registradores que considera necessário modificar.

PIO_PUER, PIO_PUDR

➤ **Programação parte 1 – SW0:**

1) Ative o clock do PIO que controla o botão do PMC:

Registrador:	PMC_PCER0
--------------	-----------

2) Ative o PIO para controlar o pino do botão:

Registrador:	PIO_PER
--------------	---------

3) Desative o buffer de saída:

Registrador:	PMC_PCER0
--------------	-----------

4) Ative o pull-up:

Registrador:	PMC_PUER
--------------	----------

5) Explique porque isso é necessário:

É necessário ativar o pull-up para ligar o botão no VCC do microcontrolador.

6) Decida se irá ou não ativar o debouncing:

- **Não ativado: deve tratar o problema por sw:**

Registrador:	PMC_IFER
--------------	----------

- **Ativado: deve configurar os registradores (não indicado):**

Registrador:	
--------------	--

Registrador:	
Registrador:	

- 7) Faça a leitura do while(1) para checar se o botão foi ou não pressionado alterando o status do led dependendo do botão:**

Registrador:	PMC_PDSR
--------------	----------