

No segundo artigo da série "A Blue Pill", daremos continuidade no estudo. A dica é acompanhar a série desde o primeiro artigo porque é um caminho estruturado, onde a sequência traz benefícios no aprendizado (linha de raciocínio). Nesse artigo veremos detalhes do esquemático, figura 3 do primeiro artigo da série.

Detalhes da Placa Blue Pill (STM32F103C8T6)

Microcontrolador (MCU): STM32F103C8T6

Fabricante: STMicroelectronics

Core: ARM Cortex-M3

Máxima Velocidade de Clock: 72MHz

Package: LQFP 48 pinos

Memória Interna Flash: 64kB

Memória Interna SRAM: 20kB

Osciladores:

- ✓ HSI (Interno Alta Velocidade): 8MHz;
- ✓ LSI (Interno Baixa Velocidade): 40kHz;
- ✓ HSE (Externo Alta Velocidade): 8MHz;
- ✓ LSE (Externo Baixa Velocidade): 32,768KHz.

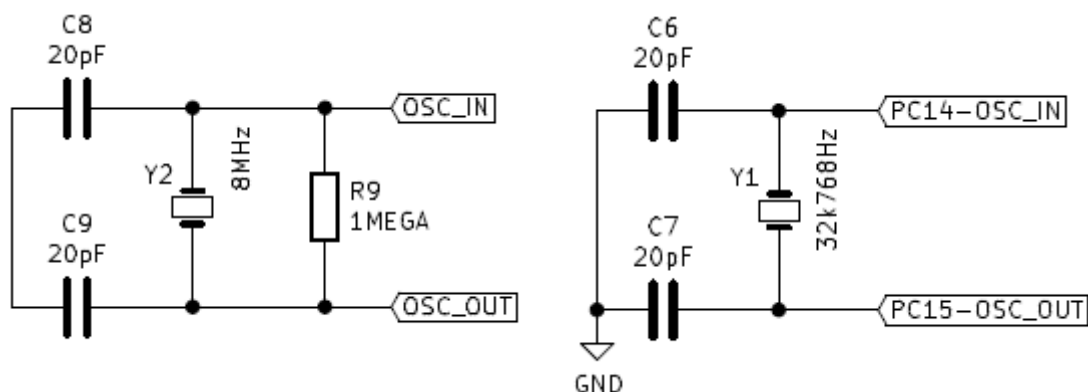


Figura 1 – Osciladores internos

Regulador Interno:

- ✓ Entrada: +3,6V à +5,5V;
- ✓ Saída: +3,3V @ 300mA.

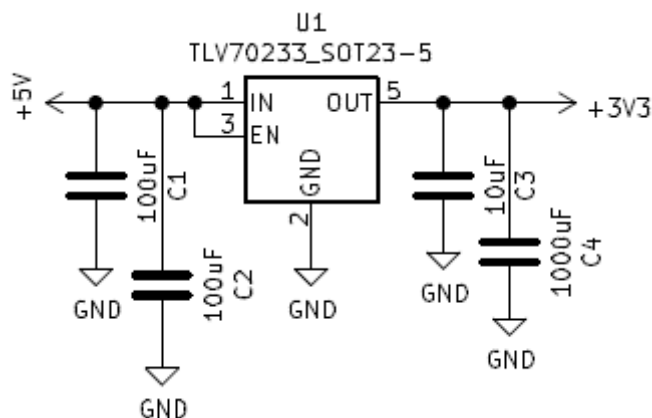


Figura 2 – Regulador interno de +5V para 3,3V

Alimentação:

- ✓ Pino +3,3V;
- ✓ Pino +5,0V;
- ✓ Conector USB +5V.

PCB (Placa de Circuito Impresso):

- ✓ Tamanho: 23mm x 53mm;

Botão RESET:

- ✓ Nome: RESET;
- ✓ Tipo: Botão;
- ✓ Conectado ao Pino: NRST;
- ✓ Modo: Ativa com nível baixo.

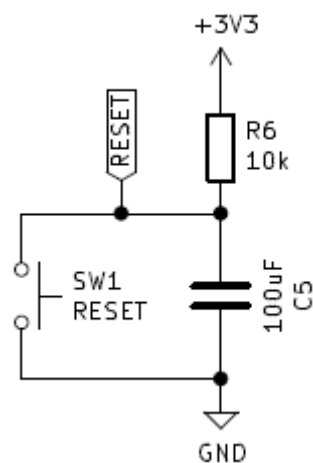


Figura 3 – Botão de RESET

Jumper BOOT0 e BOOT1:

- ✓ Tipo: duas vias;
- ✓ Conectados aos Pinos: BOOT0 e BOOT1

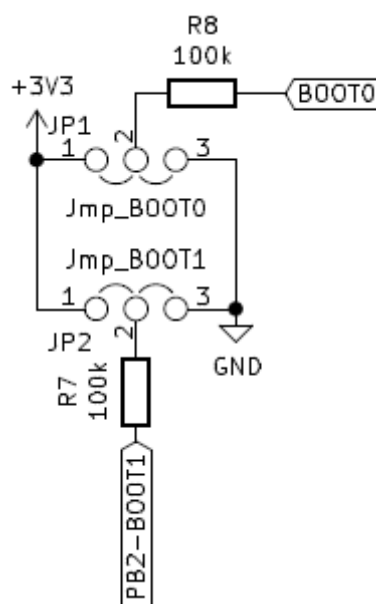


Figura 4 – Botão de RESET

LED de Power e de Usuário:

- ✓ Nomes: PWR e PC13;
- ✓ Tipo: LED SMD;
- ✓ LED PWR Conectado ao: +3,3V.
- ✓ LED PC13 Conectado ao Pino: PC13.

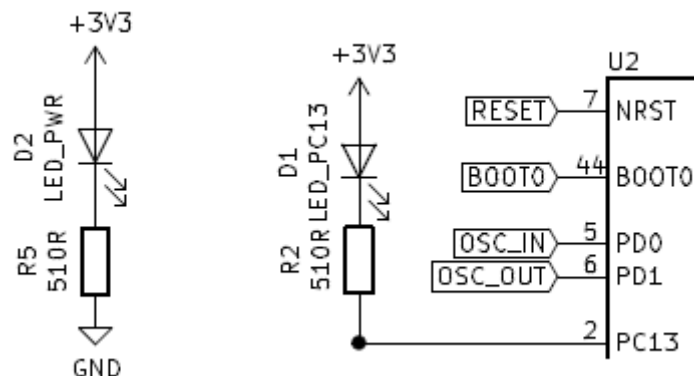


Figura 5 – LED de Power e de Usuário

Conector de Pinos J1 do esquemático da figura 3 do primeiro artigo

# Pino	Nome	Função	Conectado ao
1	VB	-	VBAT
2	C13	-	PC13
3	C14	-	PC14
4	C15	-	PC15
5	A0	-	PA0
6	A1	-	PA1
7	A2	-	PA2
8	A3	-	PA3
9	A4	-	PA4
10	A5	-	PA5
11	A6	-	PA6
12	A7	-	PA7
13	B0	-	PB0
14	B1	-	PB1
15	B10	-	PB10
16	B11	-	PB11
17	R	-	NRST
18	+3V3	-	+3V3
19	G	-	Ground
20	G	-	Ground

Conector de Pinos J3 do esquemático da figura 3 do primeiro artigo

# Pino	Nome	Função	Conectado ao
1	+3V3	-	+3V3
2	G	-	Ground
3	+5V	-	+5V
4	B9	-	PB9
5	B8	-	PB8
6	B7	-	PB7
7	B6	-	PB6
8	B5	-	PB5
9	B4	-	PB4
10	B3	-	PB3
11	A15	-	PA15
12	A12	-	PA12
13	A11	-	PA11
14	A10	-	PA10
15	A9	-	PA9
16	A8	-	PA8
17	B15	-	PB15
18	B14	-	PB14
19	B13	-	PB13
20	B12	-	PB12

Pinos do conector SWD:

# Pino	Nome	Função	Conectado ao
1	+3V3	VCC	+3,3V
2	CLK	SWCLK	PA14
3	DIO	SWDIO	PA13
4	GND	GND	Ground

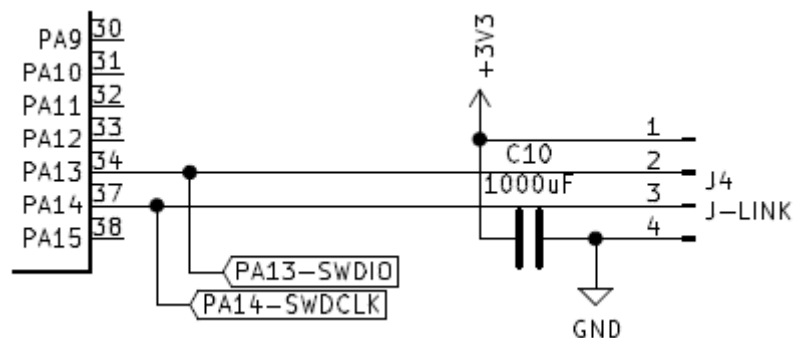


Figura 6 – Pinos do conector de programação

Pinos do conector Micro USB:

# Pino	Nome	Função	Conectado ao
1	-	VCC	+5V
2	-	D-	PA11
3	-	D+	PA12
4	-	ID	N.C
5	-	GND	Ground

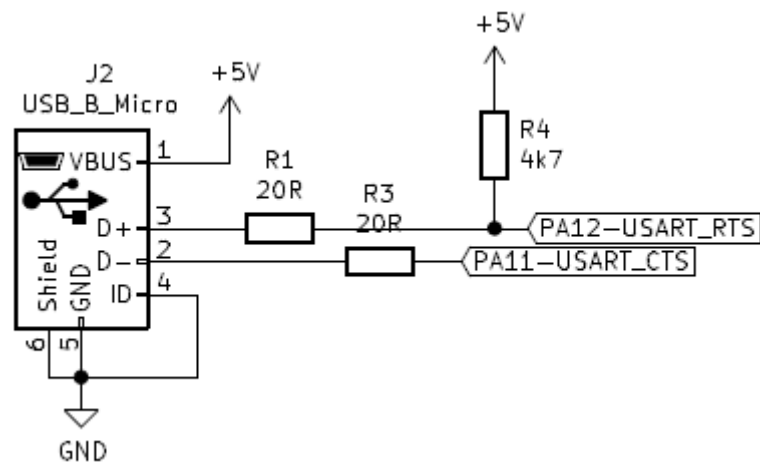


Figura 7 – Conector micro USB

Conforme a proposta inicial vamos trabalhando nas bases para fundamentar o aprendizado, portanto, aqui concluo o segundo artigo da série.