

Computação embarcada 2023-1

LAB 8 – RT – RTT - RTC

OBJETIVOS PARTE 1

1 – Compreensão dos exemplos em periféricos do uc : TC- IRQ, RTT-IRQ e RTC-IRQ

2 – Incorporar os 3 periféricos em um único projeto (pisca-pisca).

AFEC - Temperatura	1
HSMCI-SDCARD	1
PIO-IO	1
PIO-IRQ	1
PWM-LED	1
RTC-IRQ	1
RTOS-IRQ-ADC	1
RTOS-LED	1
RTOS-PIO-IRQ	1
RTOS-UART	1
RTT-IRQ	1
TC-IRQ	1
TC-RTT-IRQ	1
TRNG	1

OBJETIVOS PARTE 2

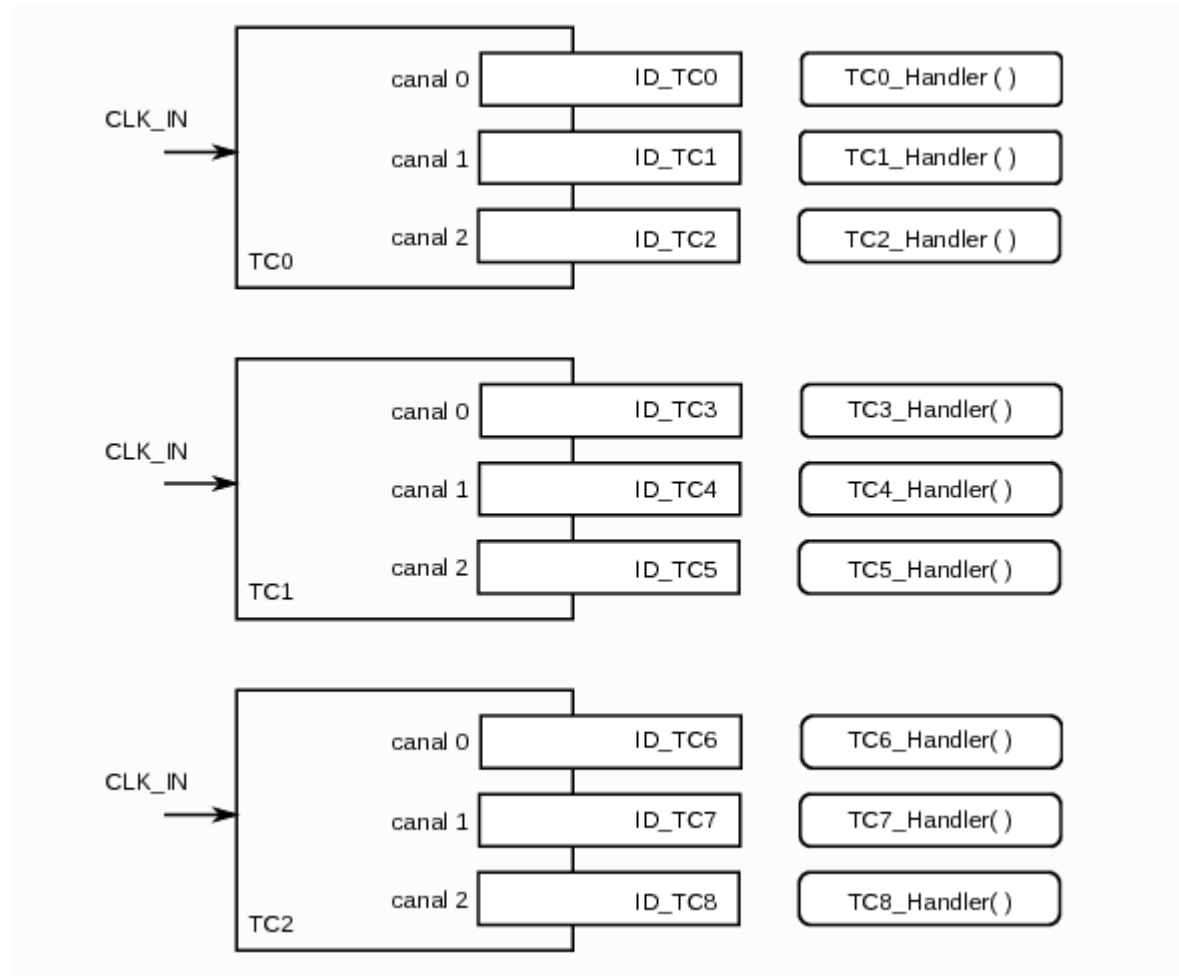
3 – Fazer outro LED piscar com TC (Lembre-se: frequências menores que 2Hz)

4 – Exibir a hora atual no OLED.

5 – Usar a IRQ de segundos do RTC

CARACTERÍSTICAS - RT

```
void TC_init(Tc * TC, int ID_TC, int TC_CHANNEL, int freq){
```



CARACTERÍSTICAS - RTT

```
static void RTT_init(float freqPrescale, uint32_t IrqNPulses, uint32_t rttIRQSource)
```

```
RTT_init(4, 13, RTT_MR_ALMIEN);
```



$$\frac{1}{4} * 13 = 3.25S$$

CARACTERÍSTICAS - RTC

```
RTC_init(RTC, ID_RTC, rtc_initial, RTC_IER_ALREN | RTC_IER_SEC
```

```
/* Verifica por qual motivo entrou
 * na interrupcao, se foi por segundo
 * ou Alarm
 */
if ((ul_status & RTC_SR_SEC) == RTC_SR_SEC) {

    //
    // Entrou por segundo!
    //
    rtc_clear_status(RTC, RTC_SCCR_SECCLR);
}
```

RUBRICA

- 1 – Compreensão dos exemplos em periféricos do uc : TC- IRQ, RTT-IRQ e RTC-IRQ
- 2 – Incorporar os 3 periféricos em um único projeto (pisca-pisca).

} C

B -> A -> A+

- 3 – Fazer outro LED piscar com TC (Lembre-se: frequências menores que 2Hz)
- 4 – Exibir a hora atual no OLED.
- 5 – Usar a IRQ de segundos do RTC