Anexo 3 – Temporizador Repetitivo

# Descrição

Este exemplo demonstra o funcionamento de um temporizador repetitivo (periódico) sendo executado fora do Loop Infinito, liberando desta forma a CPU para tratar de outras tarefas.

# Objetivo

- Adicionar um timer repetitivo que, a cada 1 segundo, chama uma função de Callback;  
- A função de Callback imprime na porta serial a mensagem de alarme disparado a cada 1 s;  
- Liberar a CPU para tratar das tarefas do Loop Infinito.

# Requisitos

- Placa BitDogLab (RP2040W)  
- SDK oficial do RP2040 instalado no VSCode  
- Wokwi

# Código-fonte (main.c)

#include <stdio.h>

#include "pico/stdlib.h"

#include "hardware/irq.h"

#include "hardware/timer.h"

bool alarme\_callback(repeating\_timer\_t \*t) {

printf("Alarme disparado!\n");

return true;

}

int main()

{

stdio\_init\_all();

sleep\_ms(2000);

static repeating\_timer\_t timer;

add\_repeating\_timer\_ms(1000, alarme\_callback, NULL, &timer);

while (true) {

tight\_loop\_contents();

}

}

# Observações Práticas

- Incluir as Bibliotecas “hardware/irq.h” e “hardware/timer.h” no CMakeList.txt, como indicado abaixo e, em seguida, salvar o arquivo CMakeList.txt:

