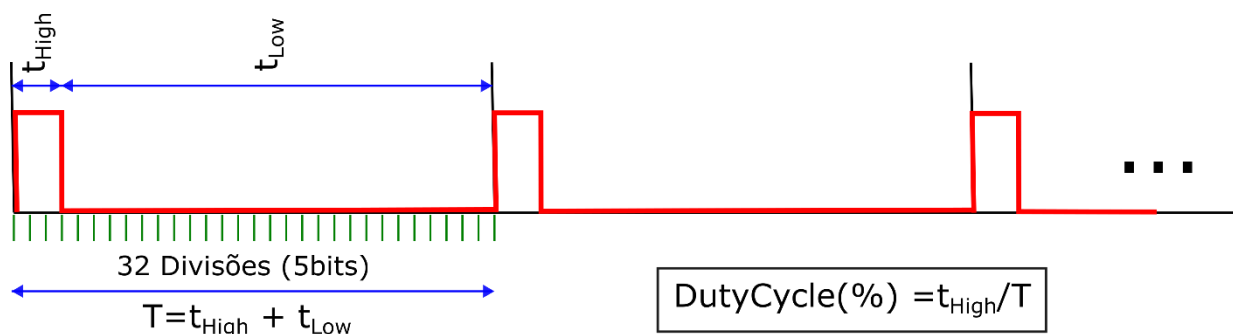


Exercício 2 – Introdução ao Atmel Studio (SoftPWM)

Descrição geral do problema: Implemente um código em C no Atmel Studio 7 que gere um sinal PWM de 5bits por software, utilizando delays. Injete esse sinal no pino PB5, que na placa do Arduino UNO está conectado no LED *onboard*. Variando o *duty cycle* do PWM o LED deve aumentar ou diminuir seu brilho.

Requisitos mínimos:

- Crie uma rotina em C que gere um sinal PWM de 5bits, por software, para acionar o pino PB5 (Led onboard da placa Arduino UNO).
- Escolha o período $T=32\text{ms}$ (Freq = 31,25Hz)
- Teste seu programa atribuindo os DutyCycles, 25%, 50% e 75%. Observe a forma do sinal gerado no osciloscópio virtual assim como veja o brilho do led aumentar;



- Crie um laço para que a cada período da onda o DutyCycle seja incrementado de 0 até 100%, repetindo esse ciclo indefinidamente. O brilho do LED deve aumentar gradativamente em seguida apagar, depois voltar a acender gradualmente, apagar...etc.

Links úteis:

- Atmel Studio 7: <https://www.microchip.com/mplab/avr-support/atmel-studio-7>
- SIMULIDE: <https://www.simulide.com/p/blog-page.html>
- Picsimlab: <https://github.com/lcgamboa/picsimlab/releases>

Enviar todos os arquivos de código pelo Google Classroom até a data estipulada pelo professor

OBS: Os arquivos serão comparados automaticamente entre si, arquivos com um alto grau de semelhança resultarão em nota ZERO para ambos os alunos.