

ARQUITETURA DE COMPUTADORES
AP2 – parte 2 – TRABALHO EM GRUPO
PROF. CLAYTON JONES ALVES DA SILVA

TRABALHO 2 – TURMA CENTRO

CONDIÇÕES GERAIS:

1. O trabalho (**parte 2 da AP2**) perfaz 50% da nota da **segunda** avaliação bimestral.
2. Data de entrega do trabalho: **21 de junho de 2023**.
3. No dia da entrega o **representante** enviará o **código com a extensão .zip** por e-mail (clayton.silva@professores.ibmec.edu.br) do código – com uma versão também no formato .txt, contendo também o nome, a matrícula e a autoavaliação de cada componente do grupo, de acordo com a escala (TA: trabalhou ativamente; TP: trabalhou parcialmente; NT: não trabalhou). **Obs.** A não entrega da autoavaliação implicará sanção à avaliação do grupo.

PEDIDOS

Elaborar um código para o *assembler* do microcontrolador AVR Atmega 2560, que execute as tarefas descritas a seguir.

1. Criar uma tabela de 100 valores ordenados que contenha números pares e números múltiplos de 3, a partir do endereço 0x200.

2. Utilizando uma instrução IN em uma porta de I/O (os endereços das portas de I/O variam de 0x00 a 0x3F), por exemplo,

in r25,0x16 ; Read Port 1

in r26,0x17 ; Read Port 2

, o programa deve:

- ler dois dados quaisquer;
- somar os dados da tabela armazenada a partir do endereço 0x200 cujo valor situe-se entre os dois números lidos nas portas;
- armazenar o resultado na posição de endereço RAM imediatamente após a última linha da tabela.

Observação. Admitir que os demais endereços de memória RAM estão disponíveis para uso de armazenamento temporário dos dados do programa.

Responder também as seguintes questões:

- Qual é o espaço da memória flash utilizado pelo programa?
- Qual é a faixa de endereços da memória flash utilizada?

Lembrar de utilizar os comentários e rótulo necessários para a compreensão do código.