

EA869 – Introdução a Sistemas de Computação Digital

Lista de Exercícios Computacionais

Prof. Levy Boccato – 1º semestre de 2019 – Turma A

Data de entrega: 11/06/2019

Elabore um programa em linguagem *Assembly* para o ATmega328P que faça a escrita na memória EEPROM de *bytes* extraídos da memória de programa.

Para pré-alocar alguns *bytes* na memória de programa, podemos utilizar a seguinte pseudo-instrução (os valores escolhidos são meramente ilustrativos):

```
dados: .db 5, 0x86,0x73,0xa4,0x5b,0x19
```

Observações:

- O primeiro *byte* (cujo valor é 5) especifica quantas operações de escrita serão feitas na EEPROM.
- Os *bytes* seguintes contêm as informações que desejamos gravar na EEPROM.

Nesta atividade, vamos explorar o mecanismo de **interrupção** associado à EEPROM. Assim, em vez de permanecer em um laço de espera ocupada, o programa principal será automaticamente interrompido quando a memória EEPROM sinalizar que está pronta para uma nova operação.

Para que tudo funcione adequadamente, será necessário:

- Fazer a configuração da interrupção relacionada à EEPROM;
- Definir apropriadamente o conteúdo das posições do vetor de interrupções;
- Seguir o protocolo de acesso para uma operação de escrita na EEPROM (quanto tal operação puder ser realizada);

Quando todos os *bytes* já tiverem sido armazenados na memória, podemos desligar a interrupção referente à EEPROM.

Avaliação:

Cada grupo deve entregar um pequeno relatório (no máximo, 2 páginas), destacando como foi feita cada parte do programa. Novamente, o mais simples provavelmente é acrescentar uma cópia do código da rotina no próprio relatório e, assim, explicitar o que cada parte faz.

Além disso, o código fonte (pasta compactada do projeto) deve também ser encaminhado via e-mail.

Para facilitar a organização dos arquivos para a correção, os grupos devem enviar **um arquivo único**, .zip, cujo título siga o seguinte formato:

João da Silva & Maria Sousa.zip

Ou seja, basta indicar o primeiro nome e o sobrenome de cada membro do grupo.