

MC404AE: Organização Básica de Computadores e Linguagem de Montagem

PROF. ALLAN M. DE SOUZA

Informações sobre a disciplina serão disponibilizados na ferramenta Google Classroom¹. Para acessar o Google Classroom, os alunos devem usar suas contas/senhas da DAC.

1 Programa da Disciplina

- Organização básica de computadores
- Memória e endereçamento
- Representação de informações na memória.
- Introdução à arquitetura de processadores.
- Conjunto de instruções: acesso à memória, operações aritméticas, lógicas e de deslocamento.
- Programação em Linguagem de Montagem, com estudo de casos com processadores relevantes.
- Instruções de Entrada/Saída, interrupções e acesso a periféricos.
- Pilha, procedimentos, e funções.
- Passagem de parâmetros: registradores e pilha, valor e referência.
- Montadores e ligadores.

2 Critério de Avaliação

A avaliação será realizada através duas provas, trabalhos práticos, que podem ser atividades de laboratório práticas, no computador, ou por mini-testes, em papel. Cada atividade de laboratório um peso igual. Dessa forma, Média Atividades (MA) pode ser calculada da seguinte forma:

$$MA = \frac{1}{|T|} \sum_{i=0}^{|T|} t_i \quad (1)$$

onde MA é a média das atividades, $|T|$ é a quantidade de atividades, e t_i é a nota do aluno na atividade i .

Do mesmo modo, será definido a Média Provas (MP) da seguintes forma:

$$MP = \frac{P1 + P2}{2} \quad (2)$$

onde $P1$ e $P2$ são as notas do aluno na primeira e segunda prova, respectivamente.

¹<https://classroom.google.com/u/1/c/NjU0Mzk2OTAwMTg5>

Assim, a Média Final (MF) pode ser calculado pela média harmônica da Média das Provas e Média das Atividades, dada por:

$$MF = \frac{2}{\frac{1}{MP} + \frac{1}{MA}} \quad (3)$$

As datas das provas estão definidas para os seguintes dias, podem sofrer alterações mediante ao andamento do conteúdo, porém possíveis alterações serão passadas para os alunos previamente.

Enquanto ao exame, ele será composto por uma prova escrita.

- **Prova 1:** 24/04/2024
- **Prova 2:** 19/06/2024

Se o resultado da Média Final (MF) for menor que 5.0, o aluno ficará de exame. Se for maior ou igual a 5.0 o aluno será considerado aprovado com esta média. O exame terá peso 50% assim como a média antes do exame. O aluno será considerado aprovado se a nota final (NF), média entre a nota do exame (E) e a média antes do exame (MF), for maior ou igual a 5.0. Porém a nota máxima para alunos que ficaram de exame será 5, assim a nota do exame pode ser calculada da seguinte forma

$$NF = \min \left[5.0, \left(\frac{MF + E}{2} \right) \right] \quad (4)$$

3 Outras Informações

- Qualquer tentativa de fraude nas provas ou exame implicará em nota final 0 (zero) para todos os envolvidos, sem prejuízo de outras sanções.
- Atividades práticas e trabalhos são individuais. Isso implica que a troca de código ou mesmo a publicação de código em áreas públicas (como repositórios públicos) caracteriza plágio.
- Só será permitida a realização do exame se a nota MF for maior ou igual a 2,5.
- O exame acontecerá no dia 10/07/2024

4 Bibliografia Complementar

- **Livro didático:** An Introduction to Assembly Programming with RISC-V. Edson Borin. O livro pode ser encontrado no site: <https://riscv-programming.org/>
 - Guia Prático RISC-V: Atlas de uma arquitetura aberta Autores: David Patterson e Andrew Waterman Traduzido por: Luiz Gustavo Xavier, Nathan Formentin e Marcelo Pias. O livro pode ser encontrado no site: <http://riscvbook.com/portuguese>
 - **Computer Organization and Design: The Hardware/Software Interface** Quarta edição Autores: David A. Patterson, John L. Hennessy Editora: Morgan Kaufmann.
 - **Arquitetura e Organização de Computadores** Quinta edição Autor: William Stallings Editora: Prentice Hall
- GDB Manual do GNU Assembler** <http://sources.redhat.com/binutils/docs-2.12/as.info/>