

INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO  
CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO  
DISCIPLINA: ORGANIZAÇÃO BÁSICA DE COMPUTADORES E LINGUAGEM CÓDIGO: MC 404  
DE MONTAGEM  
DOCENTE(S): Ricardo Pannain

1. EMENTA:

Organização dos computadores digitais. Elementos básicos de arquiteturas convencionais. Mecanismos de endereçamento e execução de instruções. Linguagem de Montagens. Desenvolvimento de programas em linguagem de montagem.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Prover conhecimentos básicos de organização de computadores e programação de linguagem de baixo nível, importantes no desenvolvimento de projetos. Estes conhecimentos são fundamentais para as disciplinas ligadas ao estudo do hardware e software básico.

3. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM E ESTRATÉGIAS DE RECUPERAÇÃO:  
MÉDIA

MF = MÉDIA FINAL; MT = MÉDIA DA PARTE TEÓRICA; MP = MÉDIA DA PARTE PRÁTICA; Pi = PROVAS TEÓRICAS; Ti = PROJETOS PRÁTICOS

$$MT = 0,4*P1 + 0,6*P2$$

$$MP = 0,3*T1 + 0,6*T2 + 0,1*CONCEITO$$

$$MF = 0,8*MT + 0,2*MP \iff MT \text{ E } MP \leq 5,0.$$

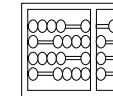
CASO CONTRÁRIO  $\rightarrow MF = \min(MT, MP)$

Se a MF for  $\geq 5,0$ , aluno estará aprovado, senão irá para exame e a será calculada como:  $MFF = 0,5*MF + 0,5*Exame$ . Somente terá direito ao exame quem tiver mais que 75% de frequência.

Para aprovação a MFF terá que ser  $\geq 5,0$ .

Os projetos serão avaliados através dos seguintes critérios:

- Erros de montagem ou de lógica;
- Representação correta dos dados e instruções;
- Corretude do programa (Faz o solicitado? Corretamente?);
- Estilo: comentários, documentação, etc.;
- Validação de entradas e mensagens de erro/aviso;
- Criatividade/inação.



4. BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

- DALTRINI, B. M.; JINO, M.; MAGALHÃES, L. P.; Introdução a Sistemas de Computação Digital. 1ª ed. Makron: 1999. 239p.
- TANENBAUM, A.; Organização Estruturada de Computadores. 4ª ed. Livros Técnicos e Científicos Editora, 2001.
- Textos em [www.ic.unicamp.br/~pannain/mc404](http://www.ic.unicamp.br/~pannain/mc404) (Art Of Intel x86 Assembly.pdf; Assembly\_Language.pdf; IntelCodeTable.pdf; Linux Assembly Language Programming.pdf)

COMPLEMENTAR

- YU, Ytha; MARUT, C.; Assembly Language Programming and Organization of IBM PC. McGraw-Hill, 1992
- HAMACHER, V. Carl, VRANESIC Z. G., ZAKY, G., Computer Organization. Ed. MacGraw-Hill; Publishing Company, 1990.
- Intel Corporation. Intel Microprocessors Documentation. (<http://www.intel.com/design/intarch/>)

5. CONTEUDO PROGRAMÁTICO:

- Conceitos básicos, bases de numeração, bases: binária, octal e hexadecimal, conversão entre bases, aritmética binária e hexadecimal.
- Representação de dados: caracteres, números inteiros sem sinal, números inteiros com sinal, números em ponto flutuante, representação em complemento de um e complemento de dois
- Organização de um computador digital. Introdução: unidade de memória, memória principal, memória secundária, unidade de entrada e saída, interfaces canais E/S, processadores E/S, unidade central de processamento. Registradores: unidade lógica e aritmética, ciclo de execução de uma instrução.
- Software básico, sistemas operacionais, compiladores, interpretadores e montadores, linguagem de montagem.
- Arquitetura do processador 80 x 86. Registradores: organização da memória, modos de endereçamento, interrupção.
- Linguagem de montagem do processador 80x86. Grupos de instruções: transferência de dados, aritméticas, lógicas entrada e saída. Manipulação de pilha: procedimentos, macros, instruções de manipulação de cadeias de caracteres, interrupções do DOS e da Bios, extensão da linguagem de montagem para a família 80 x 86.