

INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO

CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

DISCIPLINA: ORGANIZAÇÃO BÁSICA DE COMPUTADORES E LINGUAGEM DE MONTAGEM

CÓDIGO: MC 404

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; PPi = PROVAS PRÁTICAS; Ti = PROJETOS PRÁTICOS

$$MT = (0,5 * P1 + 0,5 * P2)$$

$$MP = 0,8*((PP1 + PP2)/2) + 0,2*(NOTA CONCEITUAL)$$

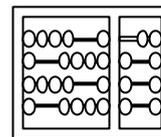
$$MF = (0,8 * MT + 0,2 * MP)$$

Se a MF for $\geq 5,0$, aluno estará aprovado, senão irá para exame e a será calculada como:

$$MFF = 0,5*MF + 0,5*Exame. Para aprovação a MFF terá que ser $\geq 5,0$.$$

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/~pannain/mc404

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.