#### **Programa**

- Conceitos Básicos
  - História e Evolução dos computadores;
  - Características das gerações de computadores;
  - Representação de números e caracteres
  - Organização de um computador digital
  - A CPU e a execução de um programa
  - Linguagem de máquina e linguagem de montagem
  - Introdução aos montadores
- Arquitetura do Microprocessador 8086
  - A família INTEL 80x86
  - Organização do Microprocessador 8086/8088
  - Organização de um PC
- Introdução à linguagem de montagem do 8086
  - Sintaxe do assembly 8086
  - Formato de Dados, variáveis e constantes
  - A estrutura do programa
  - Instruções de entrada e saída
  - Criando e rodando um programa
- O registrador de sinalização FLAGS
  - Flags de Status e de Controle
  - Overflow
  - Como as instruções afetam os flags
- Instruções de controle de fluxo
  - Salto incondicional
  - Instrução de comparação
- Ricardo Pannain Salto condicional

- Instruções lógicas e de deslocamentos
  - Instruções lógicas
  - Instruções de deslocamentos
  - Instruções de rotação
  - Entrada/Saída de números binários e hexadecimais
- A pilha e procedimentos
  - Organização da pilha
  - Procedimentos
  - Chamadas e retorno de procedimentos
- Instruções de Multiplicação e Divisão
  - Instruções de multiplicação
  - Instruções de divisão
  - Extensão do sinal do dividendo
  - Entrada e saída de números decimais
- Arrays e modos de endereçamento
  - Arrays unidimensionais
  - Modos de endereçamento
  - Arrays bidimensionais
  - A instrução XLAT
- Bibliografia
  - Ytha YU & Charles Marut "Assembly Language Programming and Organization of the IBM PC"; Ed. McGraw Hill, 1992.
  - Pannain, Ricardo Notas de Aula

- Critério de avaliação
  - Serão aplicadas 3 provas teóricas P1, P2 e P3. A média será calculada da seguinte forma:

$$Mt = 0.3P1 + 0.3P2 + 0.4P3$$

A média final, F, será calculada como:

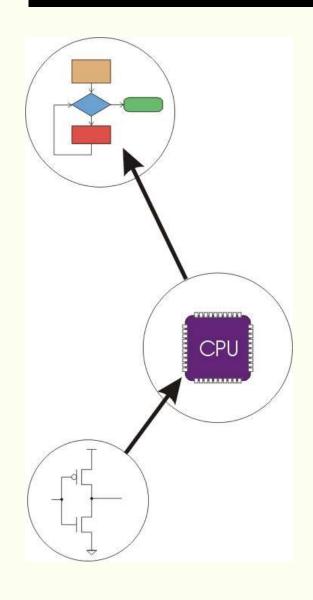
F = 0.8\*Mt + 0.2\*Mp, se ambas as médias forem acima de 5,0, senão a média final é a menor media entre Mt e Mp.

Mínimo de frequência – 75%

### **Observações**

- Qualquer tentativa de fraude (cola, plágio) nas provas implicará em nota final F = 0 (zero) para todos os envolvidos, sem prejuízo de outras sanções.
- Provas: T1 P1: 13/09 P2: 25/10 P3: 13/12

T2 - P1: 14/09 P2: 26/10 P3: 14/12



**Problemas** Algoritmos Linguagem de alto nível Instruction Set Architecture (ISA) Microarchitecture Circuitos **Dispositivos** Níveis de Abstração

**Problema** 

Algoritmo

Programa

Instr Set Architecture

APC e Estrutura de dados

Projeto de Software:

escolher algoritmos e estrutura de dados

Programação:

implementar o projeto com uma linguagem

Compilação/Interpretação:

converter linguagem para instruções de máquina

**OCLM e Compiladores** 

Instr Set Architecture

Microarch

**Circuitos** 

Dispositivos

**Arquitetura de Computadores** 

Projeto de Processadores:

escolher estruturas para implementar ISA

Circuitos Lógicos

Projeto de Circuitos Lógicos:

projeto em nível de *portas lógicas* e componentes

Projeto VLSI