

MC404 - Organização Básica de Computadores e Linguagem de Montagem

Créditos: 4

Horas semanais de atividades teóricas: 2

Horas semanais de atividades de laboratório: 2

Oferecimento: Ambos os períodos letivos

Pré-Requisitos

MC602

MC202

Ementa

Introdução à organização de computadores e representação de informação na memória. Estudo do conjunto de instruções de processadores relevantes. Desenvolvimento, implementação e testes de programas usando linguagens de montagem. Espaço de endereçamento físico e mapeamento de endereços para memória e periféricos. Programação de dispositivos de entrada e saída. Tratamento de interrupções.

Programa

1 – Histórico dos computadores.

2 – Organização básica de computadores.

3 – Memória e endereçamento. Representação de informação na memória. 4 – Introdução à arquitetura de processadores.

5 – Conjunto de instruções: acesso à memória, operações aritméticas, lógicas e de deslocamento.

6 – Programação em Linguagem de Montagem, com estudo de casos com processadores relevantes.

7 – Instruções de Entrada/Saída, interrupções e acesso a periféricos. 8 – Montadores e ligadores.

Bibliografia

- R. E. Bryant, D. R. O'Hallaron, Computer Systems: A Programmer's Perspective, 3rd Edition, Prentice Hall (2015)
- D. A. Patterson, J. L. Hennessy, Computer Organization and Design: The Hardware/software Interface, 5th Edition, Elsevier (2013)
- W. Stallings, Computer Organization and Architecture. Designing for performance, 8th Edition, Pearson (2009)
- Manuais de processadores