

Plano de Ensino

Período Letivo: 2024A

Grupo: T01 - NÚCLEO EAD

Disciplina: 7857 - ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES

Ementa

Apresenta a organização de computadores explicando processador, memória, e entrada/saída. Explica o sistema de memória e os Componentes da Unidade Central de Processamento (UCP), da Unidade Lógica e Aritmética (ULA) e da Unidade de Controle. Mostra o conjunto de instruções, os Modos de Endereçamento, a Memória Cache, o Pipeline, a Memória Virtual e os Mecanismos de Entrada/Saída.

Bibliografia Básica

Referência	Biblioteca Online
WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de arquitetura de computadores. 4. Porto Alegre 2012	Minha Biblioteca https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788540701434
DELGADO, José. Arquitetura de computadores. 5. Rio de Janeiro 2017	Minha Biblioteca https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521633921
Hennessy, John. Arquitetura de Computadores - Uma Abordagem Quantitativa. Disponível em: Minha Biblioteca, (6th edição). Grupo GEN, 2019.	-

Bibliografia Complementar

Referência	Biblioteca Online/Acervo Externo
MACHADO, Francis Berenger. Arquitetura de sistemas operacionais. 5. Rio de Janeiro 2013	Minha Biblioteca https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2288-8
PAIXÃO, Renato Rodrigues. Arquitetura de computadores PCs. São Paulo 2014	Minha Biblioteca https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536518848
MONTEIRO, Mario A. Introdução à organização de computadores. 5. Rio de Janeiro 2007	Minha Biblioteca https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-1973-4
Hennessy, John. Organização e Projeto de Computadores. Disponível em: Minha Biblioteca, (5th edição). Grupo GEN, 2017.	https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595152908/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcover%5D!/4/4/2%5Bcover01%5D/2%4050:86
HENNESSY, John. Arquitetura de Computadores - Uma Abordagem Quantitativa. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2019. E-book. ISBN 9788595150669. . Acesso em: 22 abr. 2024	-

Objetivos

Dimensões Profissionais

- Introdução de conceitos relacionados à Arquitetura de Computadores, apresentação do histórico de evolução das arquiteturas, caracterização de conceitos e tipos de computadores. Introdução ao conceito de linguagem de montagem. Execução de instruções em arquitetura seguindo um datapath.

Dimensões Pessoais

- O conhecimento dos princípios abordados nesta disciplina permitirá ao aluno desenvolver aplicações pensando na arquitetura dos computadores atuais.

Dimensões Sociais

- Nesta disciplina o aluno terá a visão da estrutura de hardware dos computadores. Essa percepção fará com que ele desenvolva aplicações pensando no computadores dos usuarios finais.

Conteúdo Programático

1. Evolução da arquitetura de computadores
2. Os principais componentes de um computador
3. Representações de dados e aritmética de computadores
4. Arquitetura RISC e CISC
5. Circuitos lógicos sequenciais
6. Componentes eletrônicos básicos
7. Funcionamento e Soluções (Pipeline)
8. Tecnologia e Hierarquia de Memórias
9. Memória RAM e CACHE
10. Registradores e Memória Secundária
11. Tipos e Características de Barramentos Internos e Externos
12. Entradas, Saída e Interrupções Programadas

Nas aulas ao vivo, será apresentado ao aluno o simulador de do processador NEANDER, com o proposito de apresentar a execução de operações dos registradores em um processador.

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Critérios para composição da Média Semestral:

Para compor a Média Semestral da disciplina, leva-se em conta o desempenho atingido na avaliação formativa e na avaliação somativa, isto é, o engajamento do aluno ao longo da disciplina, a nota alcançada na atividade virtual e na prova, da seguinte forma:

Engajamento = 50%

- Entrada na Unidade de Aprendizagem - 10%
- Clique em todos os itens da Unidade de Aprendizagem - 15%
- Entrega do Desafio - 50%
- Entrega do Exercício - 25% (*5 por questão realizada)

Atividade virtual = 25%

Prova = 25%

Se a Média Semestral for igual ou superior a 4,0 e inferior a 7,0, o aluno ainda poderá fazer o Exame Final. A média entre a nota do Exame Final e a Média Semestral deverá ser igual ou superior a 5,0 para considerar o aluno aprovado na disciplina.

Assim, se um aluno tirar 6 na Média Semestral e tiver 5 no Exame Final: $MF = 6 + 5 / 2 = 5,5$ (Aprovado).