



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Arquitetura de Computadores II	
<b>Vigência:</b> a partir de 2025/1	<b>Período letivo:</b> 3º Semestre
<b>Carga horária total:</b> 45 h	<b>Código:</b> PF_CC.14
<b>CH Extensão:</b> 0 h	<b>CH Pesquisa:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 0 h	<b>% EaD:</b> 0 %
<b>Ementa:</b> Análise dos aspectos de desempenho de processadores e sistemas computacionais. Análise de microarquiteturas de processadores. Estudo da arquitetura do conjunto de instruções. Análise dos modos de endereçamento. Desenvolvimento de programas em linguagem de montagem.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Desempenho de Processadores e Sistemas Computacionais

- 1.1. Definições de desempenho
- 1.2. Tempo de execução
- 1.3. Lei de Amdahl
- 1.4. Formas de aumento de desempenho

### UNIDADE II – Microarquitetura

- 2.1. Características
- 2.2 Relação entre desempenho e custo
- 2.3 Consumo e desempenho

### UNIDADE III – Arquitetura do Conjunto de Instruções

- 3.1. Formatos e tipos de instruções
- 3.2. Tipos de instrução
- 3.3. Modos de endereçamento

### UNIDADE IV – Estudo de Caso

- 4.1. Visão geral de uma arquitetura real
- 4.2. Conjunto de instruções
- 4.3. Modos de endereçamento
- 4.4. Programação em linguagem de montagem

### UNIDADE V – Arquiteturas paralelas

- 6.1 Tipos de paralelismo
- 6.2 Multiprocessadores e Multicomputadores
- 6.3 Aplicações

## Bibliografia básica

HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. **Arquitetura de Computadores - uma abordagem quantitativa**. 6.ed. GEN LTC, 2019. 816p. ISBN 9788535291759.



Serviço Público Federal

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense

Pró-Reitoria de Ensino

HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. **Organização e Projeto de Computadores**: a interface hardware/software. 5.ed. GEN LTC, 2017. 680p. ISBN 9788535287936.

STALLINGS, William. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 10. ed. Pearson, 2017.

### **Bibliografia complementar**

BAER, Jean-Loup. **Arquitetura de Microprocessadores** - do simples pipeline ao multiprocessador em chip. GEN LTC, 2013. 342p. ISBN 9788521621782.  
DE ROSE, Cesar A. F; NAVAUX, Philippe O. A. **Arquiteturas Paralelas**. Porto Alegre: Bookman, 2008. 152 p. (Série Livros Didáticos; 15). ISBN 978-85-7780-309-5.

MONTEIRO, Mario A. **Introdução à Organização de Computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: GEN LTC, 2007. 698 p. ISBN 9788521615439.

TANENBAUM, Andrew S; AUSTIN, Todd. **Organização Estruturada de Computadores**. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013.

WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de Arquitetura de Computadores**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2012. 400 p. (Série livros didáticos; 8). ISBN 9788540701427.