



INSTITUTO FEDERAL

Catarinense

Campus Blumenau

Apresentação da Disciplina de Arquitetura de Computadores

Prof. Ríad M. Nassiffe

Instituto Federal Catarinense,
Campus Blumenau
Santa Catarina, Brasil

9 de setembro de 2021



- 1 Apresentação
- 2 Plano de Ensino
- 3 Avisos
- 4 O que vamos estudar?

Sumário



- 1 Apresentação
- 2 Plano de Ensino
- 3 Avisos
- 4 O que vamos estudar?

Quem é o Professor?



- Meu nome é Ríad Mattos Nassiffe;
- Formado em Bacharelado em Ciência da Computação;
- Mestrado e doutorado em Eng. Sis. e Automação;
- Leciono no IFC desde 2016.

Como serão as aulas?



- A disciplina se divide em 40 presenciais (no momento ocorrendo de forma remota) e 40 em EAD.
- Aulas presenciais serão realizadas com slides e google meet (**não serão gravadas**).
- Nos encontros do google meet tentarei resumir os conteúdos em até 45min.
- Aulas EAD, leitura de material disponibilizado.
- Links com material de apoio, resumo dos tópicos abordados e avisos estarão no SIGAA.

Sumário



- 1 Apresentação
- 2 Plano de Ensino**
- 3 Avisos
- 4 O que vamos estudar?



Organização de computadores: memórias, unidades centrais de processamento, entrada e saída, barramento de comunicação, interfaces e periféricos. Mecanismos de interrupção e de exceção. Arquiteturas *RISC* e *CISC*. Linguagens de montagem. Tecnologias Multinúcleo e Multiprocessadores.

Objetivo



Compreender como *hardware* de um sistema computacional funciona. Desenvolver uma visão crítica de como componentes do computador podem influenciar no desempenho de um *software*.



- Apresentação da disciplina
- Histórico da evolução dos computadores, e seus componentes.
- Introdução e evolução da Arquitetura von Neumann
- Funcionamento de uma CPU com um núcleo.
- Introdução as arquiteturas RISC e CISC
- Conceitos de linguagem de máquina e ISA
- Apresentação de mecanismos de interrupção e de exceção.
- Tecnologias Multinúcleo e Multiprocessadores.



Planejamento

Data	N de aulas	Conteúdo
09/09/2021	quinta-feira 2	Apresentação da disciplina.
16/09/2021	quinta-feira 0	Não haverá aula
23/09/2021	quinta-feira 0	Não haverá aula
30/09/2021	quinta-feira 2	Apresentação do história da evolução dos computadores e seus componentes.
02/10/2021	sábado 5	Introdução a arquitetura de von Neumann
07/10/2021	quinta-feira 2	Aula sobre arquitetura de von Neumann e funcionamento detalhado de uma CPU
14/10/2021	quinta-feira 2	Tecnologia VLSI
16/10/2021	sábado 5	Conceitos de linguagem de máquina e ISA.
21/10/2021	quinta-feira 2	Arquitetura Cisc
28/10/2021	quinta-feira 2	Arquitetura Risc
30/10/2021	sábado 5	Memória
04/11/2021	quinta-feira 2	Endereçamentos de memória
11/11/2021	quinta-feira 2	Código de Hamming
13/11/2021	sábado 5	Tecnologias multicore
18/11/2021	quinta-feira 2	Tecnologias multicore
25/11/2021	quinta-feira 2	Vulnerabilidades Meltdown e Spectre
27/11/2021	sábado 5	Mecanismos de interrupção e de exceção.
02/12/2021	quinta-feira 2	Material de linguagem de máquina e interrupções e exceções.
09/12/2021	quinta-feira 2	Avaliação de Desempenho de Arquiteturas computacionais
11/12/2021	sábado 5	Trabalho da disciplina
16/12/2021	quinta-feira 2	Trabalho da disciplina
23/12/2021	quinta-feira 2	Arquitetura RISC-V
19/01/2022	quarta-feira 4	Trabalho da disciplina
22/01/2022	sábado 5	Trabalho da disciplina
27/01/2022	quinta-feira 3	Trabalho da disciplina
29/01/2022	sábado 5	Trabalho da disciplina
02/02/2022	quarta-feira 5	Trabalho da disciplina

Formas de Avaliação



- Listas de exercício.
- Trabalho → Escrita de um artigo.

Sumário



- 1 Apresentação
- 2 Plano de Ensino
- 3 Avisos**
- 4 O que vamos estudar?



- Foco das aulas é nas arquitetura de geral dos computadores (não em X86, ARM ou outra qualquer).
- **Plágio** e igual a zero.
- Podem tirar dúvidas por *e-mail* e *whatsapp*.
- Temos dois livros bases na biblioteca Virtual:
 - STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2017. 624 p. ISBN 9788543020532.
 - TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores, 6ed. Editora Pearson - 2013 628 ISBN 9788581435398.



Sumário



- 1 Apresentação
- 2 Plano de Ensino
- 3 Avisos
- 4 O que vamos estudar?**

Vamos estudar os sistema computacional sob dois pontos de vista:

- **Arquitetura** - é o ponto de vista enxergado pelo programador de forma direta.(Linguagem de máquina)
- **Organização** - é a parte que o programador não enxerga diretamente, mas define tudo que ele faz.(Circuitos do computador)

Aplicações da Disciplina



- Diretamente creio que só se você trabalhar com desenvolvimento em baixo nível.
- Indiretamente:
 - aumenta seu sentimento sobre avanços tecnológicos;
 - pode ajudar na escolha de Tecnologias;
 - permite uma visão crítica.

Fim!



- Procure os fóruns no SIGAA.
- Whatsapp +55 47 98806-4104.
- Compareça às aulas síncronas.
- Desejo um bom aproveitamento da disciplina!

