

# Linguagens de Programação

## Apresentação da Disciplina e Plano de Ensino

Samuel da Silva Feitosa

Aula 1

# Apresentação do Professor

- Formação

- Ciência da Computação / Licenciatura
- Especializações em Gestão de Empresas, Educação Profissional e Tecnológica e Gestão da Educação Profissional e Tecnológica
- Mestrado e Doutorado em Computação
- Período do Doutorado na Universidade de Utrecht na Holanda

- Experiência

- Professor desde 2011 - Unochapecó (2011-2013), UFSM (2014), IFSC (2016-2021), UFFS (2021-atual)
- Analista e Desenvolvedor de Sistemas
- Implantação de Software / Servidores Linux
- Programação em Haskell, Agda, Java, C/C++, TypeScript, dentre outras

# Apresentação do Estudante

- Nome
- Idade
- Trabalha? Na área? Estágio ou emprego?
- Qual é o objetivo profissional futuro?
- Já cursou LFA?

# Plano de Ensino

# Ementa

- Evolução das principais linguagens de programação.
- Sintaxe e Semântica.
  - Nomes.
  - Vinculação/Amarração.
  - Verificação de tipos e escopos.
  - Tipos de dados.
  - Expressões e instruções de atribuição.
  - Estruturas de controle no nível da instrução.
  - Subprogramas.
- Tipos abstratos de dados.
- Concorrência.
- Tratamento de Exceções.
- Linguagens declarativas: lógicas, funcionais, com restrições.

# Objetivos

- Geral

- Conhecer os mais diferentes paradigmas de programação para aplicá-los em ambientes e situações distintas.

- Específicos

- Entender a classificação das linguagens de programação e seu contexto histórico.
- Compreender os aspectos técnicos de implementação dos diferentes recursos oferecidos pelas principais linguagens.
- Adquirir a experiência de programar em paradigmas não usuais de programação a fins de comparação nos mais diversos contextos.

# Organização

- A disciplina será dividida em 3 partes:
  - Diferentes Paradigmas de Programação
    - Motivação, Classes de Linguagens, Paradigmas de Programação.
  - Programação Funcional
    - Haskell: tipos de dados, funções, ADTs, pattern matching, funções recursivas, expressões lambda e funções de alta ordem.
  - Aspectos de Implementação de Linguagens
    - Análise léxica, sintática, geradores de parsers, semântica operacional, sistemas de tipos, lambda cálculo.

# Procedimentos Metodológicos

- Aulas expositivas-dialogadas
- Leitura e discussão de textos
- Seminários
- Aprendizagem baseada em problemas



# Avaliação

- NP1 - Prova escrita 1 (40%).
- NP2 - Seminário 1 (20%).
- NP3 - Atividade avaliativa final (40%)

**Média Final:  $NP1 * 0,4 + NP2 * 0,2 + NP3 * 0,4$**

# Novas Oportunidades de Avaliação

- Serão oferecidas novas oportunidades de avaliação (recuperação) para estudantes que não obtiverem média mínima 6,0 nas avaliações NP1, NP2 e NP3.
  - Nas notas atribuídas para as atividades de recuperação prevalecerá a maior nota obtida pelo estudante entre a primeira avaliação e a recuperação.
  - Para a prova, será realizada nova avaliação de recuperação.
  - Para o seminário e trabalho final, será concedido prazo extra para conclusão ou melhoria do mesmo como forma de recuperação da nota.

# Referências Básicas

LOUDEN, K. C.; LAMBERT, K. A. **Programming Languages: Principles And Practices.** 3. ed. Hardcover, 2011.

PRATT, T. W.; ZELKOWITZ, M. V. **Programming Languages: Design and Implementation.** 4. ed. Prentice-Hall, 2000.

SEBESTA, R. W. **Concepts Of Programming Languages.** 10. ed. Hardcover, 2012.

WATT, D. A. **Conceitos de linguagens de programação.** 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

# Referências Complementares

GHEZZI, C. **Conceitos de Linguagens de Programação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991.

SEBESTA, R. W. **Conceitos de Linguagens de Programação**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

VAREJÃO, F. M. **Linguagens de Programação: Conceitos e Técnicas**. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

WATT, D. A. **Programming Languages: Concepts and Paradigms**. 1. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 1990.

# Observações do Professor

- Evitar entradas e saídas da sala de aula.
- Atentar para os prazos de entregas parciais.
- Plágio não será tolerado.
  - Todos os envolvidos na atividade terão nota zero atribuída.
- O uso de ferramentas para geração/implementação automática de código é desencorajada.
  - Sua utilização será penalizada com diminuição das notas em atividades avaliativas de implementação.
- Comunicados referente a disciplina serão dados em sala de aula.
  - É responsabilidade do estudante verificar as informações repassadas em caso de falta.

# Avaliação Diagnóstica

- Considerando os tópicos descritos na **ementa** dessa disciplina, escreva um texto contendo o seguinte:
  - Uma descrição dos seus gostos (como estudante, profissionais e pessoais) e de como você leva a vida na cidade onde mora.
  - Uma descrição dos assuntos presentes na ementa que você já estudou, explicitando se este estudo ocorreu em outras disciplinas ou por conta própria. Se preciso faça uma breve pesquisa na internet usando o seu smartphone.
  - Se já tem conhecimentos ou programou com uma Linguagem Funcional.
  - Se já cursou a disciplina de Linguagens Formais e Autômatos.
- Seja o mais detalhista possível, pois estas informações serão úteis para conhecer vocês e como organizar os conteúdos e atividades da disciplina.