

# INF101 – Introdução à Programação II

Aula 00

Luiz C. A. Albuquerque e

Marcos H. F. Ribeiro

Deptº de Informática

UFV

# Objetivos

- Esta disciplina é a continuação de INF100, portanto tem os mesmos objetivos de lá, quais sejam:
  - Dar noção de como programar um computador usando o paradigma de programação imperativa
  - Adquirir ideia do que um computador é capaz de fazer e de não fazer
  - Aprender como sistematizar o raciocínio para resolver problemas em geral
  - Aprender os algoritmos elementares da ciência da computação

# Objetivos

- Além dos objetivos de INF100, temos também:
  - Aprender estruturas de dados clássicas e seus algoritmos
  - Aprender fundamentos de programação orientada a objetos
  - Melhorar a prática de programação

# Ementa

- Revisão de funções e arranjos
- Listas e tuplas
- Funções recursivas
- Arranjos associativos (dicionários)
- Conjuntos
- Tipos abstratos de dados e classes
- Aplicações: bancos de dados

# Programa Analítico

## 1. Revisão (2 horas-aula)

- Funções: passagem de parâmetros e escopo
- Arranjos unidimensionais e bidimensionais

## 2. Listas e tuplas (6 horas-aula)

- Definição de lista
- Operações com listas
- Fatiamento de listas
- Definição de tupla e operações com tuplas

# Programa Analítico

## 3. Recursividade e funções recursivas (4 horas-aula)

- Conceito de recursividade
- Implementação em linguagem imperativa
- Exemplos

## 4. Arquivos (4 horas-aula)

- Criação e leitura de arquivos em disco
- Operações com arquivos e diretórios

# Programa Analítico

- 5. Dicionários (2 horas-aula)
  - Conceito e operações
- 6. Conjuntos (2 horas-aula)
  - Conceito e operações
- 7. Tipos abstratos de dados (6 horas-aula)
  - Conceito
  - Exemplos
  - Implementação por meio de classes

# Referências Bibliográficas

- LEE, K. D.; HUBBARD, S. *Data structures and algorithms with Python*. Cham, Switzerland: Springer, 2015.
- MENEZES, N. N. C. *Introdução à programação com Python*. 2.ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2014.
- RAMALHO, L. *Python fluente*. São Paulo: Novatec, 2015.
- SEDGEWICK, R.; WAYNE, K.; DONDERO, R. *Introduction to programming in Python*. New York, EUA: Addison-Wesley, 2015.
- WIRTH, N. *Algorithms + data structures = programs*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 1976.
- ZIVIANI, N. *Projeto de algoritmos com implementações em Pascal e C*. 2.ed. rev. e ampl. São Paulo: Thomson, 2004.



# Avaliação

- 2 Provas (cada uma valendo 30%)
  - 1ª Prova: 28/09/18, às 20:30
  - 2ª Prova: 23/11/18, às 20:30
  - 2ª Chamada: 06/12/18, às 20:30
- Trabalhos Práticos (40%)
  - 11 aulas (cada uma valendo 2%)
  - 3 provas práticas (cada uma valendo 6%)
  - 1 prova prática substitutiva (valendo 2% ou 6%)