



# Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

ICEI – Instituto de Ciências Exatas e Informática

DCC – Departamento de Ciência da Computação

Campus Belo Horizonte – Unidade Coração Eucarístico

Bacharelado em Ciência da Computação

Disc.: Algoritmos e Estruturas de Dados I

Professor: Lúcio Mauro Pereira

Lista de Exercícios nº 08

15 a 17 de março de 2023

MAIOR UNIVERSIDADE CATÓLICA DO MUNDO - Fonte: Vaticano

MELHOR UNIVERSIDADE PRIVADA DO BRASIL - Guia do Estudante, por 6x

ENTRE AS MELHORES UNIVERSIDADES DO MUNDO - Times (Ranking Times High Education)

COMPUTAÇÃO PUC MINAS: SEMPRE 2º/3º LUGAR DO PAÍS (RH) – Folha de São Paulo, RUF

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO PUC MINAS: SEMPRE 4 OU 5 ESTRELAS - Guia do Estudante

## *Estrutura de Repetição com Teste do Início*

### **Estudar:**

As obras podem estar disponíveis na biblioteca da PUC Minas de forma física e *e-book*. Para fazer o empréstimo do livro e também para acessar *e-books* é necessário ter o cadastro na biblioteca. Quem ainda não o fez deverá ir até à biblioteca. Não há *download* da obra – a leitura requer conexão com a Internet.

### **Obra: Fundamentos da Programação de Computadores**

Autora: Ana Ascêncio

### **Estudar o Capítulo 5**

### **Obra: C: Como Programar**

Autor: Deitel

### **Estudar o Capítulo 4**

### ***Para cada problema proposto:***

- *Elaborar um modelo de solução e expressar o algoritmo em um texto estruturado. Codificá-lo em C.*

#### **1. Construa um programa que permita identificar o perfil da turma:**

- Percentual de homens e de mulheres.
- Percentual de alunos maiores em idade.
- Idade da pessoa mais velha.
- Idade da pessoa mais nova.

Domínio dos dados:

Gênero: m/f, sendo 'm'=masculino e 'f'=feminino.

Idade: 0..100

\* Deverão ser rejeitados os valores lidos fora do domínio (*observe que aqui deve ser utilizada a est. de rep. com teste no final*)

\* O número de alunos da turma deverá ser um valor lido

#### **2. Construir uma nova versão para o seguinte problema: ler a nota obtida por cada aluno da turma.**

A leitura deverá ser interrompida quando for informada uma nota igual a zero (*flag*). Ao final do programa, deverão ser escritos o percentual de alunos aprovados e o percentual de alunos reprovados, sabendo ser requerida uma nota mínima igual a 60 para a aprovação do aluno.

Domínio da nota: 0..100 – Rejeitar a leitura de valores inválidos (fora do domínio)