



# 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

Disciplina: Algoritmos e Estruturas de Dados I

MAIOR UNIVERSIDADE CATÓLICA DO MUNDO - Fonte: Vaticano

MELHOR UNIVERSIDADE PRIVADA DO BRASIL – 6x pelo Guia do Estudante

COMPUTAÇÃO PUC MINAS: 2º LUGAR DO BRASIL (Pref. Mercado) – Folha de São Paulo, 2018

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO PUC MINAS: 5 ESTRELAS - Guia do Estudante, 2018

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO PUC MINAS: NOTA MÁXIMA NO MEC - Conceito 5 no ENADE 2017

Prof.: Lúcio Mauro Pereira

Lista de Exercícios nº 9

1º de abril de 2019

## ***Estruturas de Repetição***

***Postar a solução no SGA até a noite de hoje, às 23h59***

### **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. No caso de *e-book*, não há *download* da obra – a leitura requer conexão com a Internet.

**Obra:** Fundamentos da Programação de Computadores

Autora: Ana Ascêncio

**Estudar os capítulos 1, 2, 3, 4 e 5**

**Obra:** C: Como Programar

Autor: Deitel

**Estudar os Capítulos 3 e 4**

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

- *Elaborar um modelo de solução e expressá-lo em um algoritmo. Codificá-lo em C.*
- *Postar as soluções no SGA. Para isto, compactar em único arquivo todos os códigos-fontes.*

**Em todas as questões, observar qual a estrutura de repetição mais adequada para aquele problema.**

1. Para realizar o controle da produção, foram realizadas medidas em 500 máquinas. Para cada máquina, verificou-se o número de itens produzidos por ela em um intervalo de tempo e quantos, entre eles, ficaram defeituosos. Deseja-se saber quantos itens defeituosos foram gerados pela máquina com a maior produção (com o maior número de itens produzidos).  
Rejeitar a leitura de dados inválidos (a produção e o número de itens defeituosos não têm valor máximo, mas a quantidade mínima deve ser igual a um).
2. Considere uma turma com um número indeterminado de alunos. Para cada aluno, ler a sua nota final, sabendo terem sido distribuídos cem pontos. A nota mínima para aprovação é igual a sessenta pontos. Calcular e escrever a nota média dos alunos aprovados e a nota média dos alunos reprovados. A leitura das notas deverá se repetir até que o valor -1 seja lido, indicando o término da turma.  
– Rejeitar a leitura de valores inválidos.