



Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

ICEI – Instituto de Ciências Exatas e Informática

DCC – Departamento de Ciência da Computação

Campus Lourdes

Bacharelado em Ciência da Computação

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)

ÁREA DA COMPUTAÇÃO PUC MINAS: SEMPRE 1ª..4ª LUGAR PREF.MERCADO-Folha de S.Paulo (RUF), desde 2012

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

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO CAMPUS LOURDES: NOTA MÁXIMA MEC - Av.Reconhecimento, 2023

Algoritmos e Estruturas de Dados I

Professor: Lúcio Mauro Pereira

Lista de Exercícios nº 29

28 de outubro de 2024

Armazendo um arranjo de estruturas

Estudar:

Obra: Fundamentos da Programação de Computadores. Autora: Ana Ascêncio

Estudar o capítulo 10 – Registro

Obra: C: como programar. 8ed. Autor: Deitel.

Estudar o Capítulo 10: **Estruturas, Uniões, Manipulações de Bits e Enumerações**

Para cada problema proposto neste caderno de exercícios:

- *Elaborar um modelo de solução. Expressá-lo através de fluxograma e/ou texto estruturado – algoritmo.*
- *Codificar a solução através da linguagem C.*
- *Fique à vontade para testar as funções criadas a partir da função principal.*

Desenvolva o trabalho considerando os seguintes identificadores globais:

```
const int MAX = 100; // Constante global: tamanho físico  
int TAM = 0; // Variável global: tamanho lógico
```

Problema proposto na lista anterior: Controle dos colegas da sala

Uma pessoa é descrita pelos seguintes dados:

nome da pessoa - uma *string* com tamanho igual a 50 caracteres

idade, um valor inteiro

Declare, no escopo global, o tipo Pessoa.

Na função principal, declarar um arranjo de pessoas.

A partir da função principal, um menu deverá prover as seguintes funcionalidades:

- Cadastrar uma pessoa
- Listar todas as pessoas cadastradas (nome e idade)
- Informar a idade média da turma

1. Crie uma nova versão para o controle dos colegas de sala, de forma que os dados sejam armazenados em arquivo. Ao reiniciar o programa, a opção para cadastrar uma pessoa deverá acrescentar às pessoas cadastradas até então.
2. Dois arquivos deverão ser criados:
 - a) Armazenar o tamanho lógico do arquivo: TAM
 - b) Armazenar os dados das TAM pessoas cadastradas