

# GRADUAÇÃO EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO

## PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I

Vetores e Strings (Trabalho 05)



### SISTEMA DE CADASTRO DE ALUNOS

#### 1. Introdução

O trabalho proposto, que deve ser codificado na linguagem de programação “C”, tem por objetivo aplicar os conceitos sobre vetores e Strings lecionados em aula. Todos os requisitos especificados no documento devem ser cumpridos.

#### 2. Descrição – Funcionalidades

O trabalho consiste em desenvolver um aplicativo que permita ao usuário cadastrar os alunos de uma instituição de ensino qualquer. O sistema deve contemplar as seguintes funcionalidades:

- a. **Cadastrar Aluno:** permitirá o armazenamento de no máximo 20 alunos. Não serão admitidos alunos com o mesmo nome, caso o usuário tente cadastrar um aluno com nome já existente uma mensagem deve ser apresentada e o cadastro não deve ser efetuado. O cadastro será composto pelas seguintes informações:
  - i. **Nome:** representado por apenas uma letra maiúscula de A – Z, sendo armazenado em um vetor do tipo **char**;
  - ii. **Notas:** quatro notas bimestrais do aluno, sendo armazenado em um vetor do tipo **float**;
  - iii. **Curso:** especifica o curso no qual o aluno está matriculado. Os três cursos possíveis serão representados pelas siglas: I – Informática; M – Mecânica; L – Logística; A – Aquicultura; Serão permitidos apenas os cadastros com as siglas I, M, L e A.
- b. **Buscar Aluno:** permitirá que os alunos cadastrados possam ser encontrados através dos seguintes critérios de busca:
  - i. **Por nome:** o usuário digitará o nome do aluno (A – Z) o qual deseja visualizar informações. A busca deve retornar, ou aluno não encontrado, ou somente o aluno especificado apresentando as seguintes informações: **nome, curso, notas e média**; Exemplo:

<b>Nome:</b>	G
<b>Curso:</b>	Informática
<b>Notas:</b>	10.0 – 9.0 – 9.0 – 10.0
<b>Média:</b>	9.5

- ii. **Por curso:** o usuário digitará o nome do curso (I, M, L, A) o qual deseja visualizar todos os alunos que nele estão cadastrados. Exemplo:

**Curso:** Informática  
**Alunos:** G – A – F – E

- c. **Relatório:** permitirá ao usuário visualizar todos os alunos cadastrados no sistema, o relatório deverá conter as seguintes informações: **nome do aluno** e **curso**. Exemplo:

**Curso:** Informática  
**Alunos:** G – A – F – E

**Curso:** Mecânica  
**Alunos:** X – S

**Curso:** Logística  
**Alunos:** R – T

**Curso:** Aquicultura  
**Alunos:** não há aluno cadastrado!

**OBS.** o link a seguir contém uma codificação parcial que pode ser útil na resolução do trabalho proposto: <http://www.gileduardo.com.br/ifpr/pci/downloads/cadastro.c>