

Trabalho Prático de Laboratório de Computação II

RAVI ANTÔNIO G. DE ASSIS
ENGENHARIA DE SOFTWARE
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS - PUCMINAS



PUC Minas

Contextualizando

A Escola Colorado, uma das melhores escolas privadas de ensino fundamental da cidade de Tangamandápio, faz, anualmente, a distribuição de bolsas integrais para seus alunos. Entretanto, o cadastro e sorteio são feitos de forma manual e pouco confiável.



Objetivo do Trabalho

Criar um programa em Java que permita manipular o cadastro de alunos para concorrer à bolsa de estudos.



Requisitos do programa

- Utilizar a estrutura de Lista Dinâmica para a lista de alunos e a estrutura de Fila para a fila de espera.
- O programa deve ter o seguinte Menu de opções.

```
1 - Cadastrar aluno
2 - Imprimir lista de alunos
    2.1 - Listagem simples (apenas matrícula e nome do aluno)
    2.2 - Listagem completa (todos os dados)
3 - Imprimir lista de espera
4 - Pesquisar aluno
5 - Desistência
6 - Sorteio
7 - Parâmetros
8 - Sair
```



Módulos

1. Cadastrar aluno
2. Imprimir lista de alunos
3. Imprimir lista de espera
4. Pesquisar aluno
5. Desistência
6. Sorteio



Cadastrar Aluno

Para cada aluno, deve-se cadastrar as seguintes informações: número de matrícula, nome completo, nome dos pais, telefone de contato, endereço completo. É permitido cadastrar apenas M alunos, caso a lista já esteja cheia deve-se tentar cadastrar o aluno na lista de espera. A lista de espera comporta no máximo N alunos. Caso ela também esteja cheia, informe ao usuário do programa.



Imprimir Lista de Alunos

Deve-se mostrar o submenu contendo as opções de impressão de listagem simples ou completa. No caso da listagem simples, deve-se imprimir os alunos em grupos de 20, respeitando o seguinte layout:

```
LISTAGEM DE ALUNOS (PÁGINA 1)
=====

Matricula 1 - Nome 1
Matricula 2 - Nome 2
...
Matricula 20 - Nome 20

Digite uma tecla para continuar...
```



Imprimir Lista de Alunos

No caso da listagem completa, imprima apenas 3 alunos de cada vez, conforme o layout abaixo:

```
LISTAGEM DE ALUNOS COMPLETA (PÁGINA 1)
=====

Matricula 1      Nome 1
Nome Mãe 1 - Nome do Pai 1
Telefone: (99)9999-9999
Rua XXX, 99, AP 999      Bairro: XXXXX
Cidade: XXXXX      Estado: XX      CEP: 99999-999

...

Digite uma tecla para continuar...
```



Imprimir Lista de Espera

Imprimir a lista de espera usando o mesmo layout da listagem simples de alunos.

```
LISTAGEM DE ALUNOS (PÁGINA 1)
=====

Matricula 1 - Nome 1
Matricula 2 - Nome 2
...
Matricula 20 - Nome 20

Digite uma tecla para continuar...
```



Pesquisar Aluno

Você deve solicitar a matrícula do aluno e imprimir todos os seus dados. Caso o aluno não esteja na lista, verifique se ele se encontra na lista de espera. Nesse caso, não é necessário imprimir seus dados, apenas informe que ele está presente na lista de espera. Se o aluno não estiver presente nem na lista de alunos e nem na lista de espera, informe ao usuário.



Desistência

Peça ao usuário que informe a matrícula do aluno que deseja desistir. Imprima seus dados e confirme se o aluno realmente deseja desistir. Caso ele confirme a desistência, o primeiro aluno da lista de espera deve ser inserido na lista de alunos.

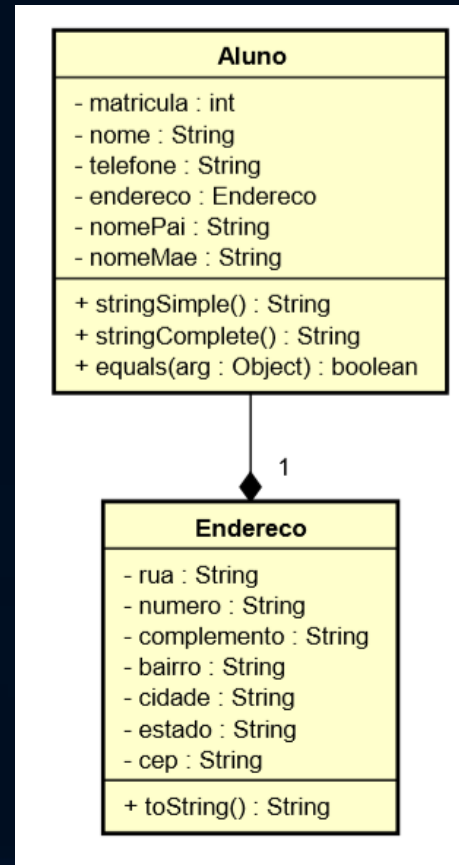


Sorteio

Aqui você deve pedir ao usuário que informe a quantidade de bolsas a serem sorteadas. Faça o sorteio (de forma aleatória, evidentemente) e imprima os dados dos alunos sorteados usando o mesmo layout da lista completa de alunos.



UML



Ravi Antônio Gonçalves de Assis

Brasileiro, nascido em Belo Horizonte – Minas Gerais, acadêmico do curso de Engenharia de Software na Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC MINAS, casado, 24 anos, pai do Theo Rodrigues de Assis e apaixonado por café. Pretende trabalhar como programador/desenvolvedor.

Facebook: <https://www.facebook.com/ravi.assis>

Linkedin: <https://www.linkedin.com/in/ravi-assis-a31674b5/>



Até mais!

The night is dark and full of ~~terrors~~ bugs!



PUC Minas