

PPROG

Software de Gestão de Horários

Grupo:

1090563 Edgar Filipe dos Santos Moreira

1100456 Paulo Alexandre Gonçalves Ponciano

Professor:

Professor Carlos Manuel Abreu Gomes Ferreira

Professor Fernando Augusto Cruz e Silva Mouta

Maio 2013

Índice

Conteúdo

Índice.....	2
Introdução.....	3
Descrição das Classes	4
1. Classe Horário	4
2. Classe Turma	4
3. Classe Pessoa.....	5
3.1 Classe Aluno	5
3.2 Classe Professor.....	5
4. Classe Disciplina	5
5. Classe CSV	5
Diagrama de Classes.....	16

Introdução

No âmbito da disciplina de Paradigmas da Programação do ano lectivo de 2012/2013 foi requerido o desenvolvimento de um Software de gestão de horários que fizesse a gestão dos horários de um curso do ensino superior.

Descrição das Classes Lógicas

1. Classe Horário

A classe horário tem como variáveis a designação, sigla_disciplina, tipo_aula, aulas, dia_semana, hora_inicio, duracaoAula, código_sala. Esta classe tem dois construtores, um deles vazio, possui também vários métodos que realizam o que foi requisitado no enunciado, como por exemplo a alteração de horário, a validação de horários e também um método para apagar um determinado horário. Encontra-se também nesta classe os vários Gets e Sets que são necessários ao funcionamento correcto da classe.

2. Classe Turma

A classe turma tem como variáveis designação e alunos, esta ultima sendo um ArrayList do tipo de Aluno que permite guardar uma lista de alunos. Esta classe tem dois construtores, um deles o construtor vazio, contem também os varias métodos para listar os dados dos alunos de forma crescente/decrescente e também para listar o horário da turma, bem como listar os professores que leccionam uma determinada turma.

3. Classe Pessoa

A classe pessoa é uma generalização das classes aluno e professor, contém como variáveis o nome e o email, e também os métodos gets e sets para que esta classe funcione correctamente.

3.1 Classe Aluno

A classe aluno tem como variáveis o numeroAluno, dataNasc, telefone e turma que é aquilo necessário para caracterizar um aluno. Contém também dois métodos de listagem, quer do horário do aluno quer dos dados do mesmo, e ainda um método que calcula a carga horária do mesmo. Para além desses métodos contém os tradicionais dois construtores e os respectivos gets e sets.

3.2 Classe Professor

A classe professor tem como variáveis a sigla, a datacontratacao e uma lista de disciplinas que o professor lecciona. Contém também três métodos de listagem, que mostram as disciplinas, horários e dados do mesmo. O método para calcular a carga horária também está disponível nesta classe bem como os gets e sets.

4. Classe Disciplina

A classe disciplina tem como variáveis sigla, designação, numHorasTeoricas, numHorasPraticas, sigla_prof_t e ainda uma lista de professores que leccionam as aulas praticas desta disciplina. Contém os métodos de listagem de horários e dados de uma certa disciplina e também o cálculo da carga horária. Contém também dois construtores e os métodos gets e sets.

5. Classe CSV

A classe CSV é a nossa classe de leitura de ficheiros de texto, tem como variáveis pelo menos um ArrayList de cada tipo de classe existente no projecto e possui cinco métodos, sendo que cada método faz a leitura de um dos ficheiros fornecidos pelo docente.

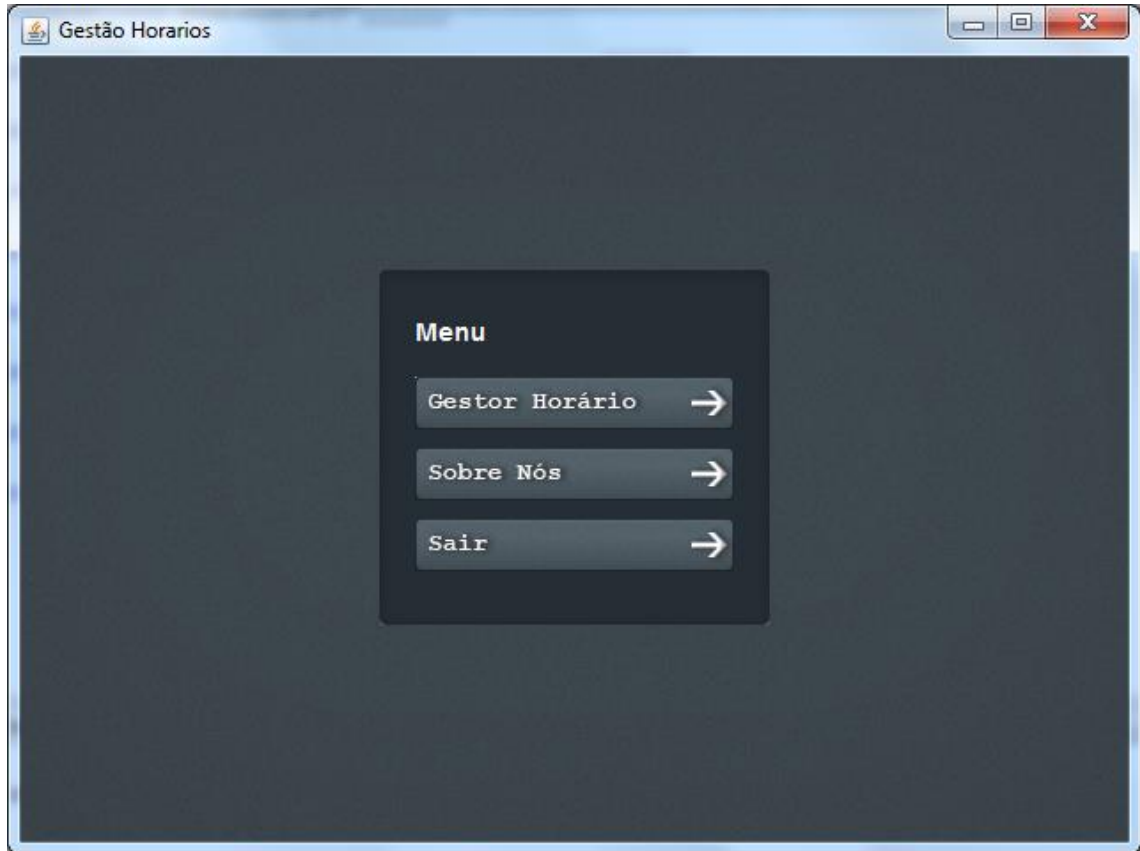
6. Classe SalaAula

A classe SalaAula tem como variáveis código, capacidade e o Tipo_sala. Contém os métodos de listagem de Sala e dados de uma certa sala e também o cálculo da carga horária, da ocupação da sala, listar disciplinas que a sala tem, listar horário da sala e verifica se a sala tem espaço para uma aula extra. Contém também dois construtores e os métodos gets e sets.

Descrição do Layout Gráfico

1. JanelaPrincipal

Classe que contém o código que gera a janela principal que contém um label a dizer Menu e com 3 botões sendo eles Gestor Horário, Sobre nós e Sair.



2. JanelaPrincipal

Classe que contém o código que gera o Menu avançado do programa, sendo ele composto por abas, tendo algumas delas botões e outras a funcionalidade propriamente dita.

2.1. Gerir Horarios

Aba que contem a interface para editar, remover e adicionar novas células ao horário.

The screenshot shows a software window titled "Gerir Horários" with a menu bar containing "Gerir Horários", "Listar Horários", "Listar Dados", "Calculo", "Sala Livre", "Alunos", and "Outros". The main area is titled "Edição da célula de Horário:" and contains a list of schedule cells. Below the list is a form with fields for "Turma", "Disciplina", "Tipo Aula", "Dia da Semana", "Hora de Inicio", and "Professor". At the bottom are three buttons: "Adicionar", "Editar", and "Remover".

Edição da célula de Horário:

Turma, Disciplina, Tipo Aula, Dia da semana, Hora de inicio, Duração, Professor, Sala

- 1DC, ALG, P, 2, 8, 2, ACS, B310
- 1DD, FIS, T, 2, 8, 1, PSR, B301
- 1DE, ALG, P, 2, 8, 2, CDP, B210
- 1DA, MAT, T, 2, 8, 1, RRP, B201
- 1DD, ING, T, 2, 9, 1, MMP, B301
- 1DA, MAT, P, 2, 9, 2, JLS, B205
- 1DE, POO, T, 2, 10, 1, SMS, B205

Turma: 1DA Disciplina: MAT

Tipo Aula: t Dia da Semana: 2

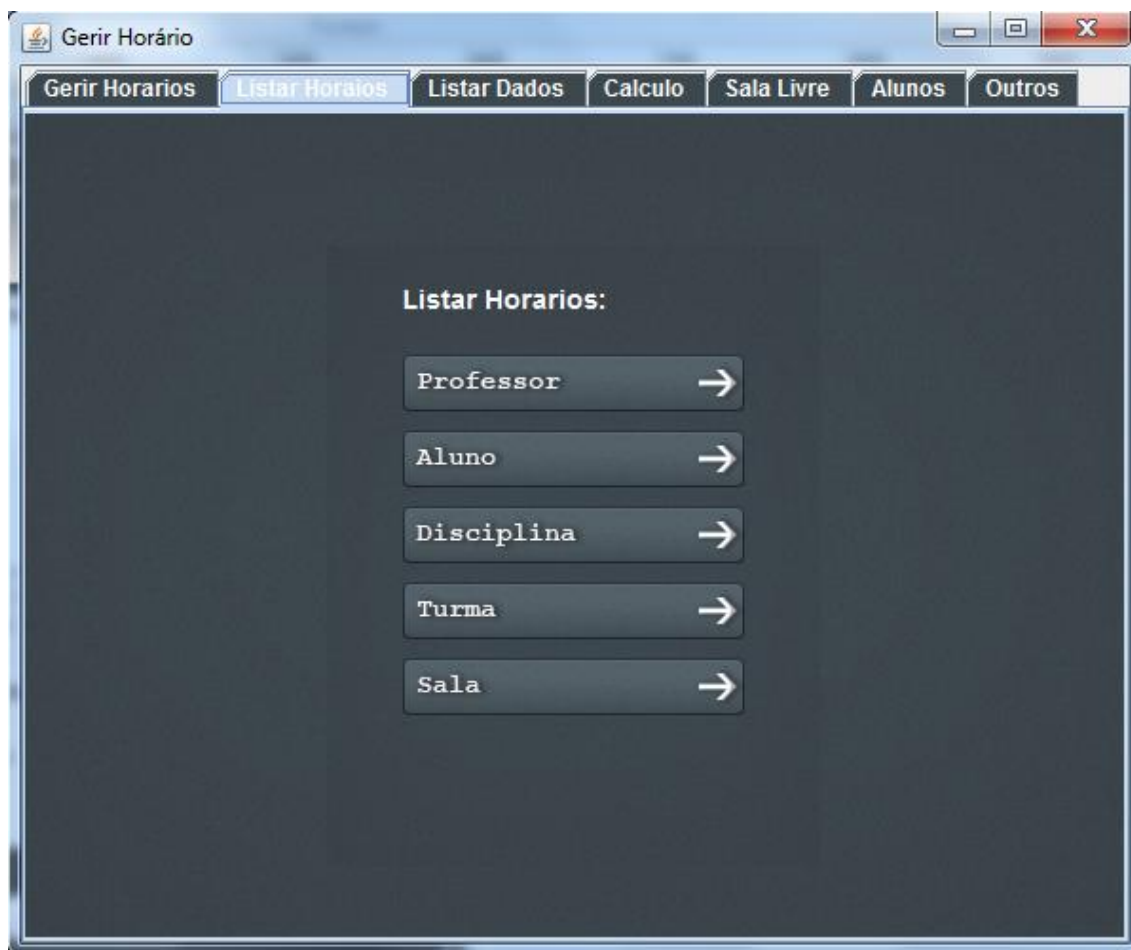
Hora de Inicio: 8 Professor: RRP

Sala: B201

Adicionar Editar Remover

2.2. Listar Horarios

Aba que contém a interface que mostra os horários de professores, alunos, disciplinas, salas e turmas.



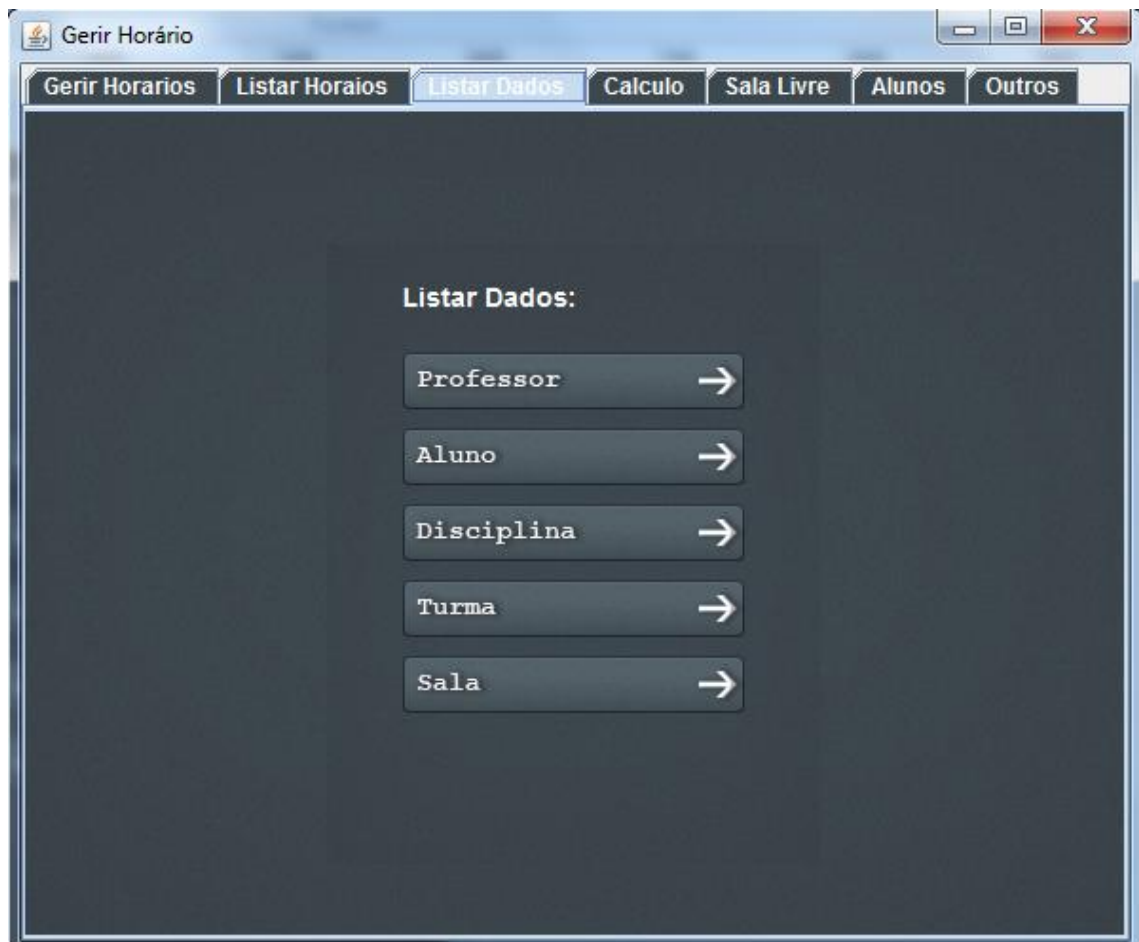
2.2.1. Botão Professor

Ao seleccionar o botão professor abre uma nova janela, em que o código que gere esta janela esta na classe ListarHorario, com uma grelha onde ira ser listado o horário do professor. O professor pode ser mudado com a combobox. Ao seleccionar outro botão o layout sera igual, salvo a combobox que contem o que foi seleccionado. (e.x. se seleccionar aluno a combobox tem alunos)

The screenshot shows a window titled "Listagem" with a standard Windows-style title bar. Inside the window, there is a section labeled "Horario:" followed by a grid. The grid has five columns representing the days of the week: "Segunda-Feira", "Terça-Feira", "Quarta-Feira", "Quinta-Feira", and "Sexta-Feira". The rows represent time slots, starting from "8:00" at the top and ending at "18:00" at the bottom, with 15-minute intervals. The grid cells are currently empty. Below the grid, there is a horizontal bar containing a dropdown menu labeled "Profess..." with a downward arrow, and two buttons labeled "Teóricas" and "Práticas".

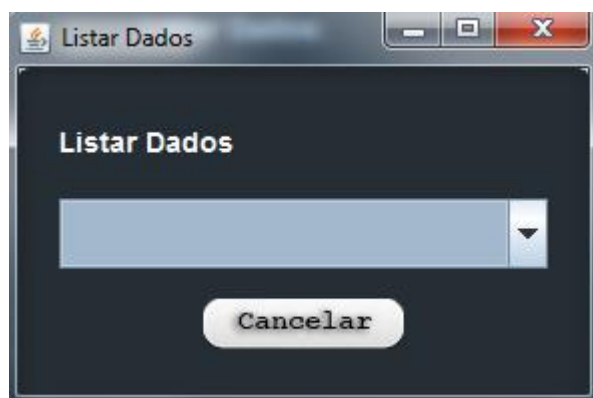
2.3. Listar Dados

Aba que contém a interface que mostra os dados que foram seleccionados nos botões.



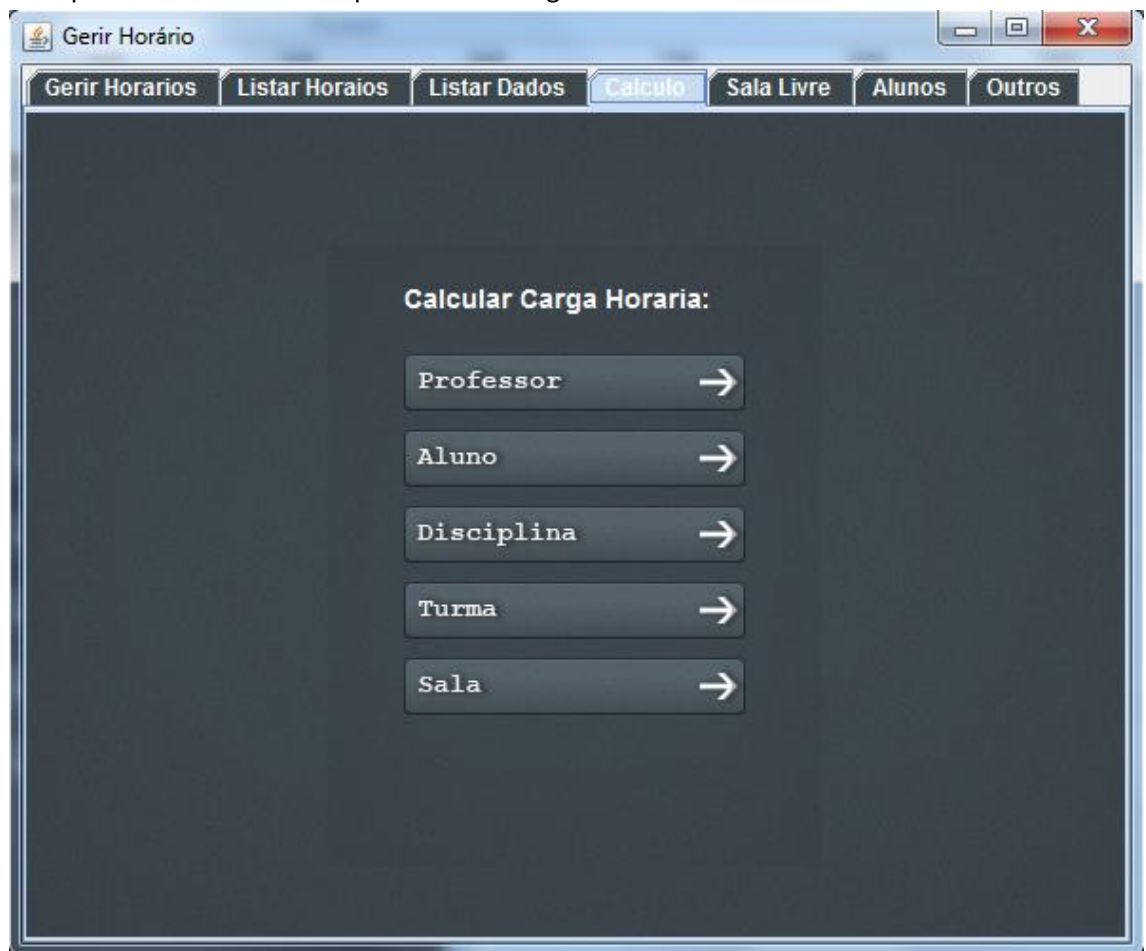
2.3.1. Botão Professor

Ao seleccionar o professor pretendente na combobox lista os dados dele numa JOptionPane.



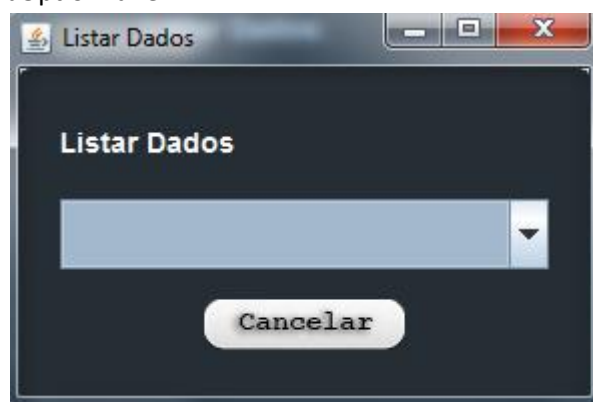
2.4. Calcular Carga Horaria

Aba que contém a interface que mostra a carga horaria do botão seleccionado.



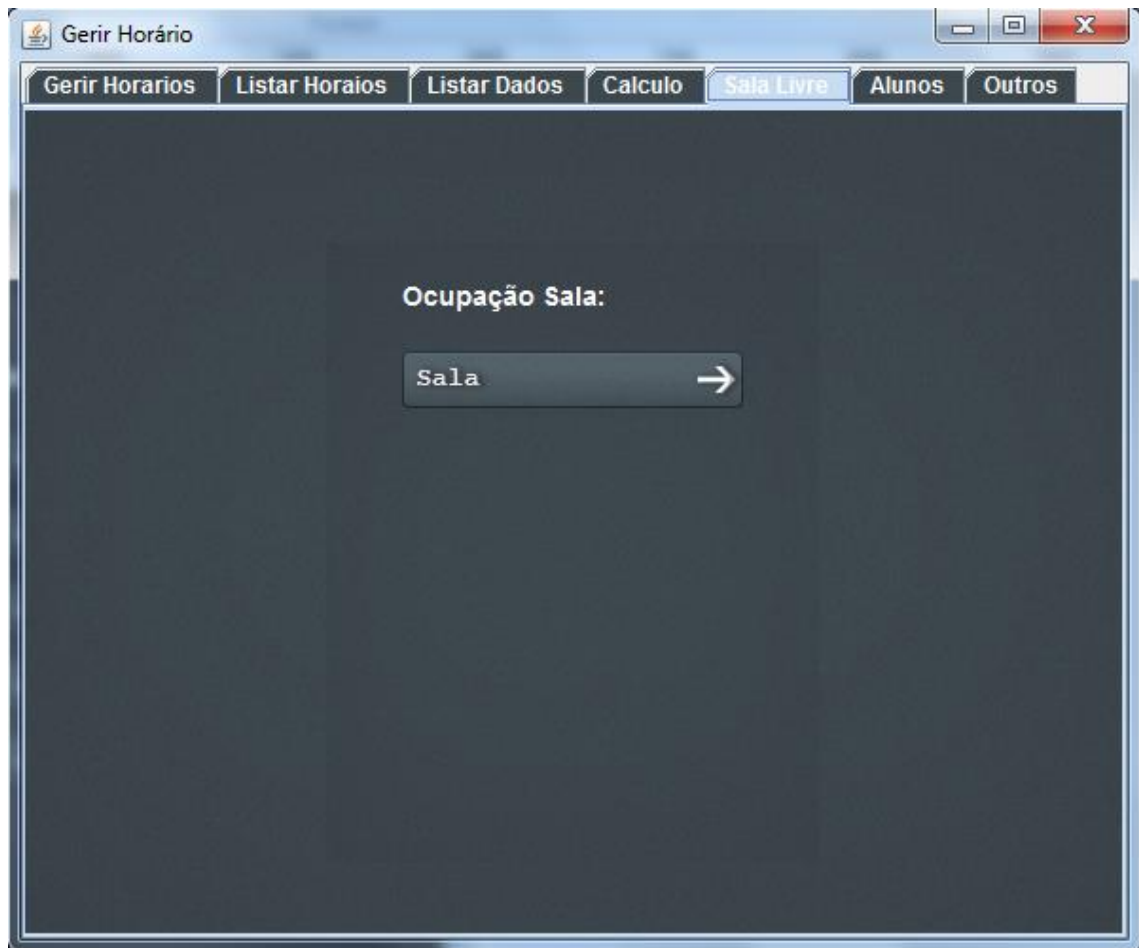
2.4.1. Botão Professor

Ao seleccionar o professor pretendente na combobox lista os dados dele numa JOptionPane.



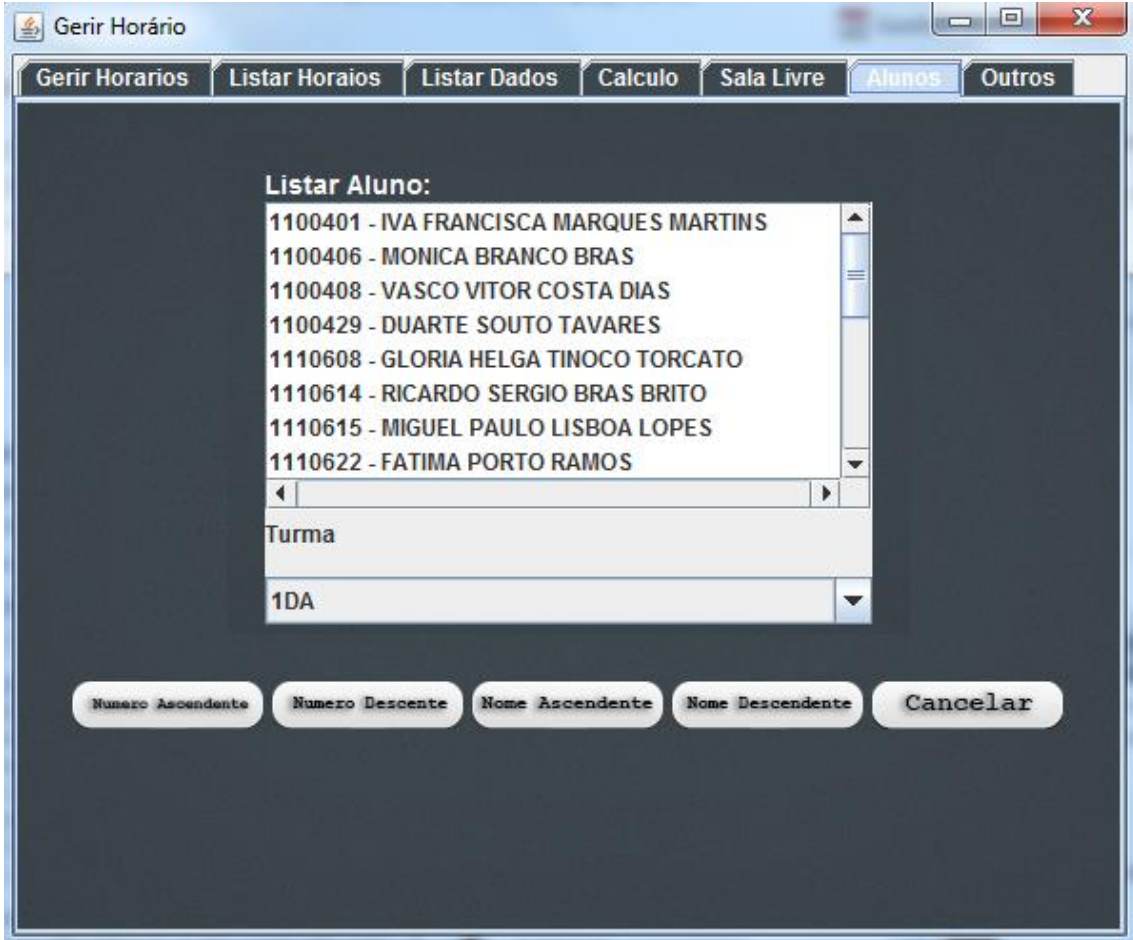
2.5. Sala Livre

Mostra a sala livre



2.6. Alunos

Lista os alunos de uma certa turma, decrescente e crescente por numero e nome.



Gerir Horário

Gerir Horarios | Listar Horaios | Listar Dados | Calculo | Sala Livre | **Alunos** | Outros

Listar Aluno:

- 1100401 - IVA FRANCISCA MARQUES MARTINS
- 1100406 - MONICA BRANCO BRAS
- 1100408 - VASCO VITOR COSTA DIAS
- 1100429 - DUARTE SOUTO TAVARES
- 1110608 - GLORIA HELGA TINOCO TORCATO
- 1110614 - RICARDO SERGIO BRAS BRITO
- 1110615 - MIGUEL PAULO LISBOA LOPES
- 1110622 - FATIMA PORTO RAMOS

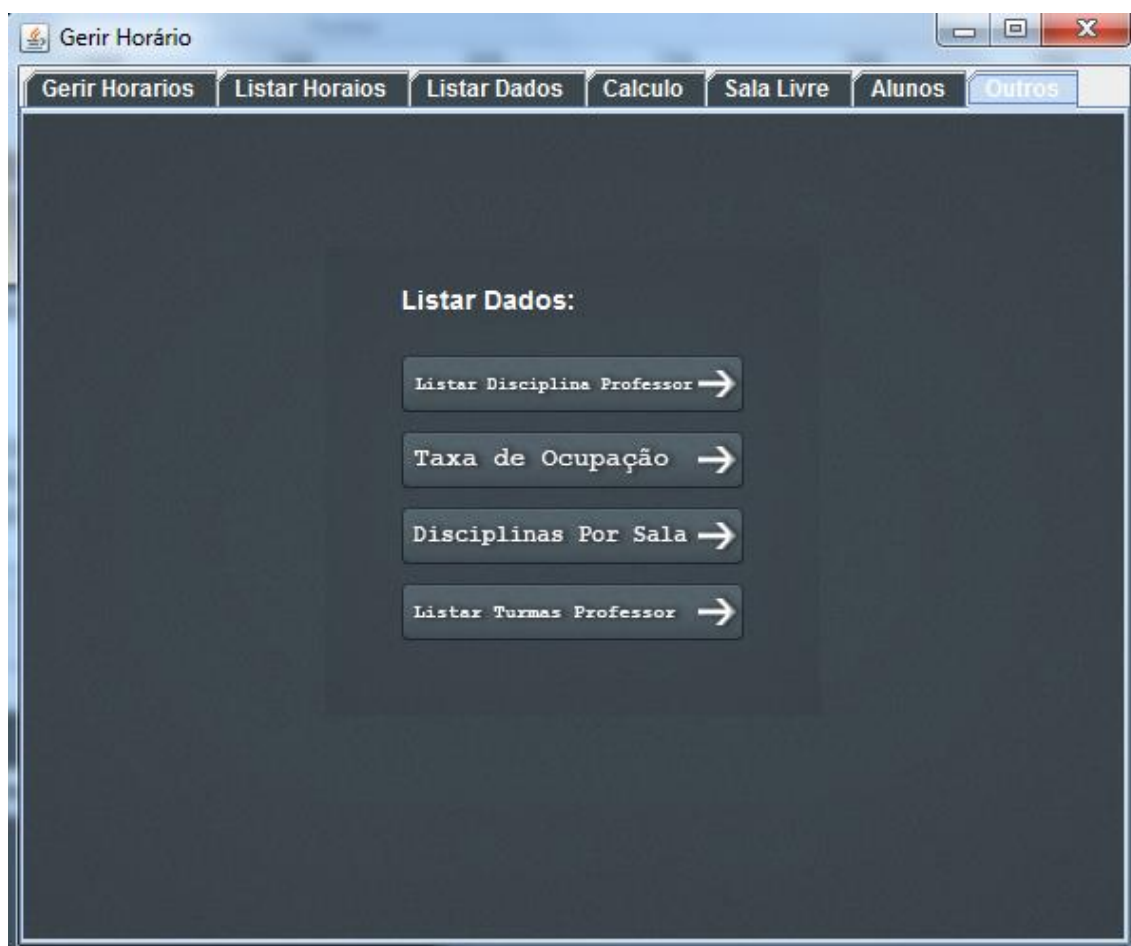
Turma

1DA

Numero Ascendente | Numero Descendente | Nome Ascendente | Nome Descendente | Cancelar

2.7. Outros

Varios listares do programa.



2.7.1. Listar Disciplinas Professor

Mostra as disciplinas



2.7.2. Taxa de Ocupação

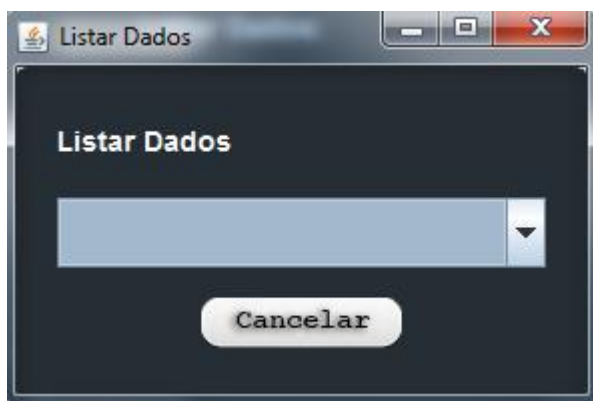
Mostra a ocupação de uma sala, por uma percentagem dada pelo utilizador.



The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Listar Dados". Inside, the text "Listar Dados" is at the top. Below it, the label "Insira Taxa:" is followed by a white rectangular input field. At the bottom, there are two buttons: "OK" and "Cancelar".

2.7.3. Disciplina por Sala

Mostra as disciplinas de uma certa sala.



The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Listar Dados". Inside, the text "Listar Dados" is at the top. Below it is a light blue rectangular input field with a small downward arrow on the right side, indicating a dropdown menu. At the bottom, there is a single button labeled "Cancelar".

2.7.4. Listar turmas professor

Mostra as turmas de um professor e as disciplinas.



The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Listar Dados". Inside, the text "Listar Dados" is at the top. Below it is a light blue rectangular input field with a small downward arrow on the right side, indicating a dropdown menu. At the bottom, there is a single button labeled "Cancelar".

Diagrama de Classes

