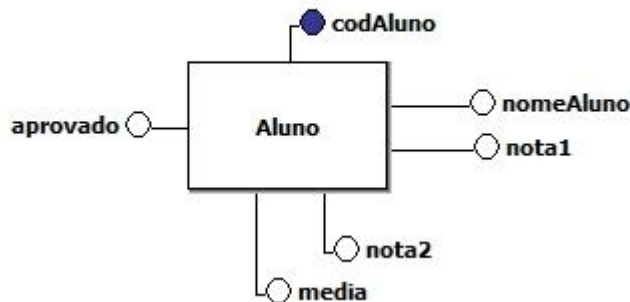


## Exercício


Meu software foi programado usando a linguagem Java para desenvolvimento da aplicação foi utilizada a IDE IntelliJ e para o mando de dados foi utilizado dois softwares o BrModelo para modelagem do esquema conceitual, lógico e físico e o MySQL Workbench para operar como o servidor em que o banco será executado.

### Diagrama do banco de dados:

Conceitual:



Lógico:

Aluno	
	<b>codAluno: INTEGER</b>
	<b>nomeAluno: CHARACTER(100)</b>
	<b>nota1: DOUBLE</b>
	<b>nota2: DOUBLE</b>
	<b>media: DOUBLE</b>
	<b>aprovado: CHARACTER(3)</b>

É possível observar que se possui apenas uma única tabela, pois no exercício proposto possuía somente a necessidade de se armazenar informações do Aluno.

Código SQL gerado:

```
CREATE TABLE Aluno (  
codAluno INTEGER PRIMARY KEY,
```

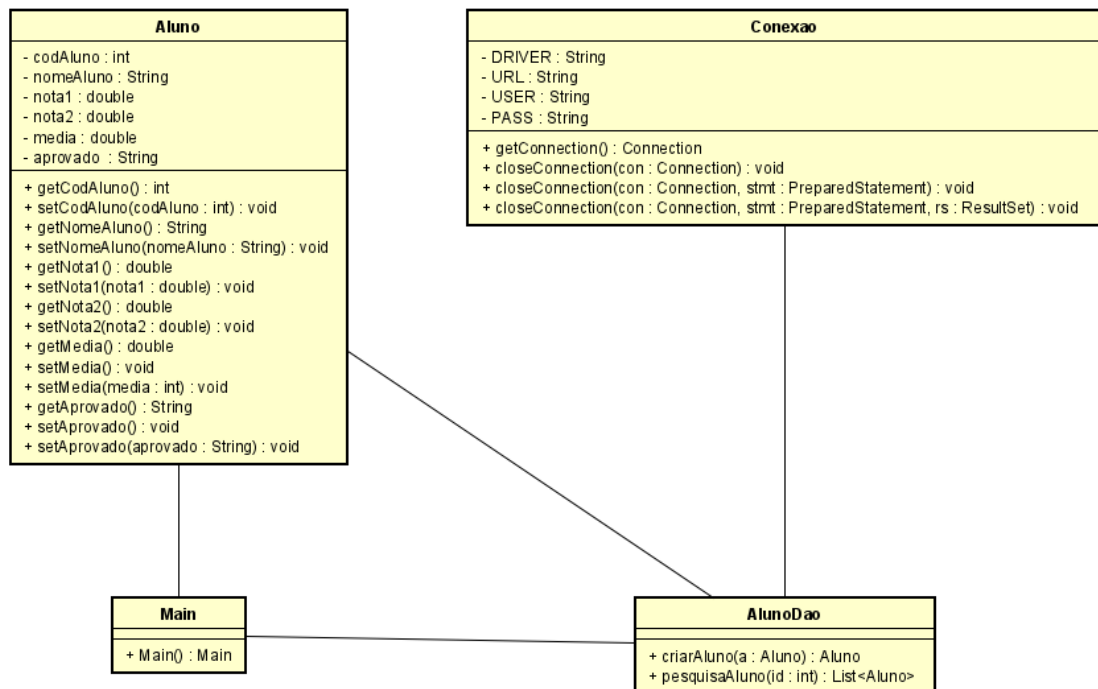
```
nomeAluno CHARACTER(100),  
nota1 DOUBLE,  
nota2 DOUBLE,  
media DOUBLE,  
aprovado CHARACTER(3)  
)
```

Foi realizado algumas alterações em relação ao código SQL, foi o incremento do “NOT NULL” nas informações as quais nunca podem ser nulas, ou seja, sempre devem armazenar algum valor.

Código alterado:

```
CREATE TABLE Aluno (  
codAluno INTEGER PRIMARY KEY NOT NULL,  
nomeAluno CHARACTER(100) NOT NULL,  
nota1 DOUBLE NOT NULL,  
nota2 DOUBLE NOT NULL,  
media DOUBLE NOT NULL,  
aprovado CHARACTER(3)  
)
```

**Diagrama de UML simplificado do programa:**



### Print do funcionamento e testes:

Ao executar a classe Main irá se iniciar uma janela com duas abas.

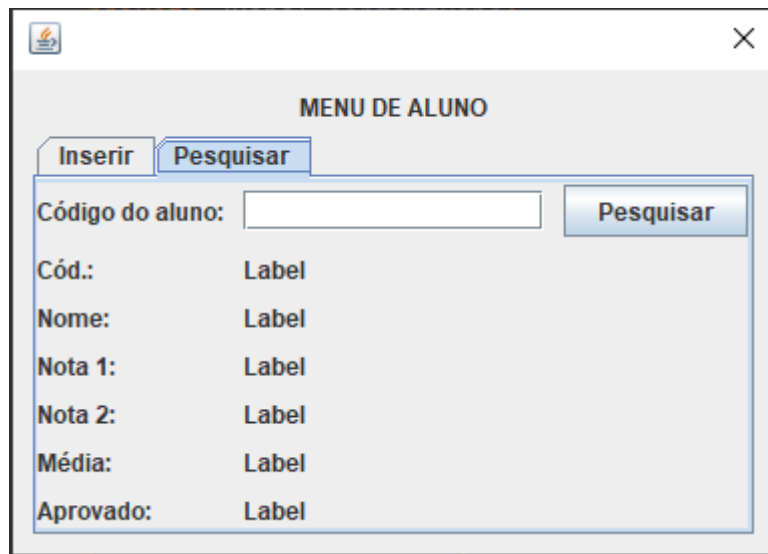
Uma das abas serve para inserir ou criar um aluno e inseri-lo no banco de dados.

The screenshot shows a Java Swing window titled "MENU DE ALUNO". It has two tabs: "Inserir" (selected) and "Pesquisar". The "Inserir" tab contains four text input fields labeled "Codigo do Aluno:", "Nome do Aluno:", "Nota 1:", and "Nota 2:". Below these fields is a large "Salvar" button. The window has a standard title bar with a close button (X) in the top right corner.

Na aba de inserção ao preencher os campos código, nome, nota 1 e nota dois, ao clicar no botão de salvar, antes de enviar ao banco é calculada a média e é verificado se o aluno foi ou não aprovado, com média seis ou maior no caso

de aprovação e se for inferior a seis reprovação, após é salva as informações no banco.

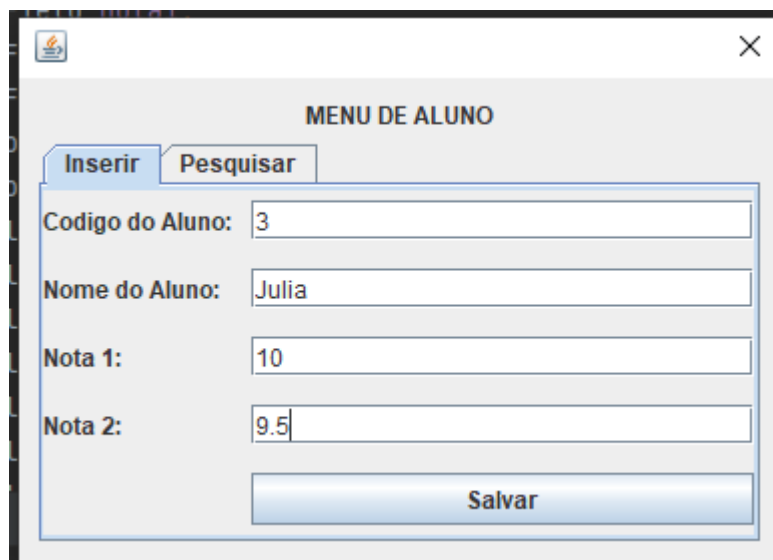
Já a outra aba serve para buscar a informações de um aluno através de seu código.



The screenshot shows a window titled "MENU DE ALUNO" with two tabs: "Inserir" and "Pesquisar". The "Pesquisar" tab is active. It contains a text input field labeled "Código do aluno:" and a "Pesquisar" button. Below this, there are several labels: "Cód.:", "Nome:", "Nota 1:", "Nota 2:", "Média:", and "Aprovado:", each followed by a "Label" placeholder.

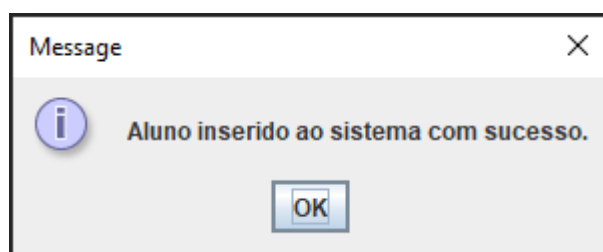
Na aba de busca ao digitar o código e clicar o botão pesquisa irá ser realiza uma busca na base de dados pelo aluno que possui o código solicitado.

Inserção:



The screenshot shows the same "MENU DE ALUNO" window, but with the "Inserir" tab selected. It contains four text input fields: "Codigo do Aluno:" with the value "3", "Nome do Aluno:" with the value "Julia", "Nota 1:" with the value "10", and "Nota 2:" with the value "9.5". Below these fields is a "Salvar" button.

Confirmação de inserção:



The screenshot shows a "Message" dialog box with a close button (X) in the top right corner. It contains an information icon (i) and the text "Aluno inserido ao sistema com sucesso." Below the text is an "OK" button.

Banco de dados:

	codAluno	nomeAluno	nota1	nota2	media	aprovado
▶	1	Joselito	6	6	6	SIM
	2	Armando	8	7	7.5	SIM
	3	Julia	10	9.5	9.75	SIM
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Pesquisa:



MENU DE ALUNO

Inserir **Pesquisar**

Código do aluno: 3

Cód.: Label

Nome: Label

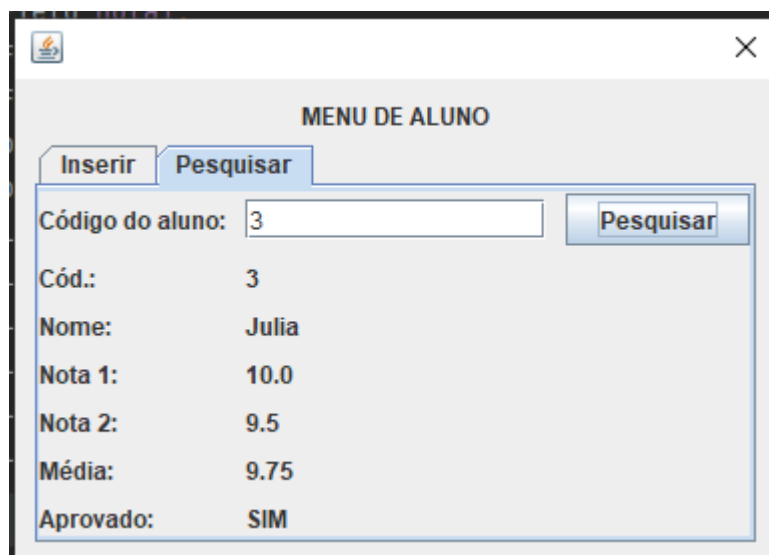
Nota 1: Label

Nota 2: Label

Média: Label

Aprovado: Label

Resultado:



MENU DE ALUNO

Inserir **Pesquisar**

Código do aluno: 3

Cód.: 3

Nome: Julia

Nota 1: 10.0

Nota 2: 9.5

Média: 9.75

Aprovado: SIM

Pesquisa em caso de aluno reprovado:

MENU DE ALUNO	
Código do aluno: 4 <input type="button" value="Pesquisar"/>	
Cód.:	4
Nome:	Katia
Nota 1:	6.0
Nota 2:	5.9
Média:	5.95
Aprovado:	NÃO

Durante a execução é possível observar que ocorre um aviso que o driver de ligação com o MySQL, que eu possuo na minha máquina, utilizado está depreciado, ou seja, desatualizado, mas durante meus testes isto não interferiu em nada no funcionamento da aplicação.