



## Programação para Dispositivos Móveis

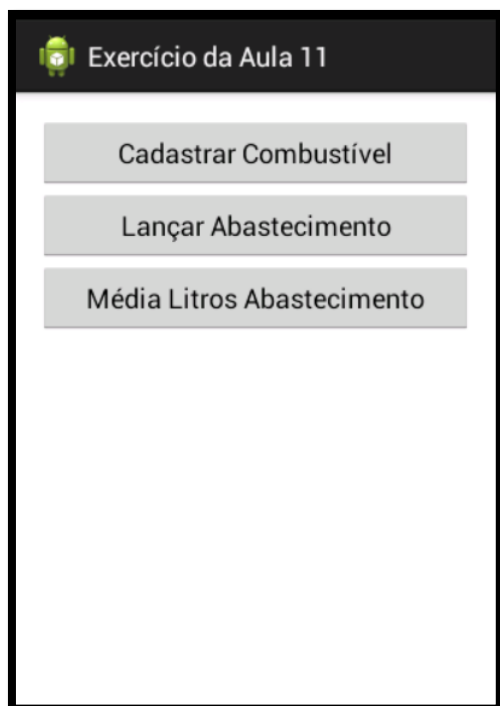
### Aula 11 - Utilizando SQLite em aplicações Android

#### Exercícios

O objetivo da atividade é desenvolver uma aplicação para registro de abastecimento de um veículo utilizando um sistema móvel (plataforma Android). Essa aplicação fará uso de recursos como cadastro do tipo de combustível (Gasolina, Etanol, Diesel ou Gás). Para o lançamento de abastecimento, pode ser utilizada uma tela para recuperação dos códigos dos combustíveis.

#### Exercício 1 - Interface Gráfica do Menu Principal

Desenvolver uma tela inicial para o aplicativo. Essa tela inicial deve apresentar três opções: *Cadastrar Combustível*, *Lançar Abastecimento* e *Média Litros Abastecimento*. Um exemplo é mostrado abaixo:



## Exercício 2 - Cadastro de Combustível

Desenvolver uma tela para cadastro de combustível. A mesma deve possuir dois campos: campo Código (inteiro) e campo Descrição (texto). Esta tela deve permitir a inclusão de registros na tabela combustível. Deve ser realizada a consistência dos dados. Após a inclusão, apresentar uma mensagem informativa. Um exemplo é mostrado abaixo:

The image displays two sequential screenshots of an Android application titled "Cadastro de Combustível".

**Left Screenshot:** The application is in a state of validation error. The "Código:" field is empty and has a red exclamation mark icon above it. A black error message box is overlaid on the "Descrição:" field, stating "O campo [Código] deve ser preenchido." Below the fields is a grey "Salvar" button.

**Right Screenshot:** The application is in a state of successful registration. The "Código:" field contains the value "3" and the "Descrição:" field contains the text "Diesel". Below the fields is a grey "Salvar" button. At the bottom of the screen, a black confirmation message box displays "Combustível salvo com sucesso!".

### Exercício 3 - Interface Gráfica do Lançamento de Combustível

Desenvolver a interface gráfica para o lançamento do abastecimento, conforme layout abaixo:

The image displays two screenshots of an Android application titled "Lançar Abastecimento".

**Left Screenshot (Initial State):**

- Header: "Lançar Abastecimento" with an Android icon.
- Field: "Código do Combustível:" with an empty text input field (width 150dp) and a "Pesquisar" button.
- Field: "Cidade de Abastecimento:" with an empty text input field.
- Field: "Quantidade de Litros:" with an empty text input field.
- Button: "Incluir Registro" at the bottom.

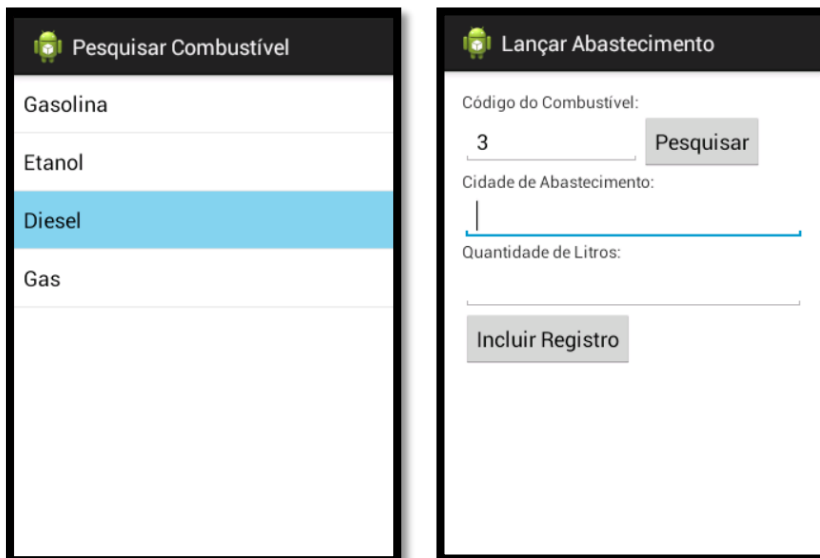
**Right Screenshot (Filled State):**

- Header: "Lançar Abastecimento" with an Android icon.
- Field: "Código do Combustível:" with the value "1" and a "Pesquisar" button.
- Field: "Cidade de Abastecimento:" with the value "Pato Branco" (underlined).
- Field: "Quantidade de Litros:" with the value "60".
- Button: "Incluir Registro" at the bottom.
- Message: "Lançamento salvo com sucesso!" in a dark box at the bottom.

Observe o tamanho dos campos (o campo Código possui 150dp de largura). Codificar a funcionalidade de inclusão de registro na tabela abastecimento. Realize a consistência de entrada dos dados também.

#### Exercício 4 - Lista e troca de dados entre telas

Criar uma nova tela, essa responsável pela pesquisa do combustível. Esta tela deve ser chamada ao clicar no botão Pesquisar da tela de Lançamento de Abastecimento. Seu layout é apresentado na figura que segue. Ao selecionar um combustível na lista, retornar seu código para a tela anterior e mostrar o valor no campo Código do Combustível.



#### Exercício 5 - Cálculo da média dos abastecimentos

Codificar no botão Média Litros Abastecimento, o qual deve apresentar em um AlertDialog a quantidade média de litros utilizada nos abastecimentos. Para isso, utilizar uma média aritmética simples.



### **Outros requisitos e funcionalidades que podem ser implementadas**

- Verificar se o código do combustível a ser cadastrado já não está sendo usado.
- Colocar as opções de alterar, excluir e listar combustíveis.
- Usar o repositório de literais.
- Exibir um diálogo para confirmar a exclusão do registro.
- Exibir uma lista com os lançamentos já realizados.