

# Gestor de Consumos

## Relatório Intermédio

*14 de Maio de 2012*



### Grupo 9

- André Freitas – [p.andrefreitas@gmail.com](mailto:p.andrefreitas@gmail.com)
- Vasco Gonçalves – [vascofg@gmail.com](mailto:vascofg@gmail.com)

# Índice

Introdução.....	3
Implementação e Objetivos.....	4
Diagrama UML.....	4
Modelo Relacional da Base de Dados.....	6
Diagramas de Sequência.....	7
Protótipo da Interface.....	8
Conclusão.....	9
Bibliografia.....	10

## **Introdução**

Com os combustíveis cada vez mais caros, torna-se importante no nosso dia-a-dia termos noção do quanto estes gastos pesam na nossa carteira no final do mês. Assim sendo, com a proliferação dos dispositivos Android, o nosso grupo propôs-se a desenvolver uma aplicação que permite gerir os consumos dos veículos que uma determinada pessoa possui. Esta aplicação é capaz de gerir de uma forma intuitiva e rápida os abastecimentos que são feitos a cada veículo, que se irão reflectir em estatísticas de consumos.

Neste relatório intermédio pretende-se apresentar as soluções conceptuais deste problema em termos de UML e o protótipo da Interface em questão, destacando pressupostos que serão importantes na fase de desenvolvimento desta aplicação.

## Implementação e Objetivos

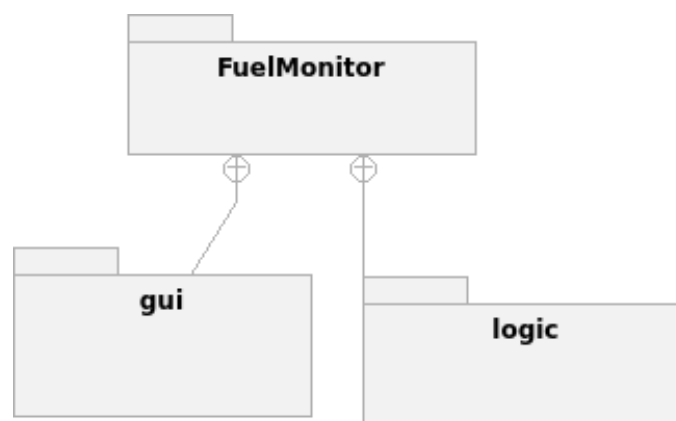
Esta aplicação será implementada em Java num projeto Android. Todos os dados serão armazenados numa Base de Dados SQLite e o Java fará a camada funcional entre a manipulação dos dados resultantes das consultas à Base de Dados, apresentando-os ao utilizador. Ou seja, não irão existir várias instâncias das classes que iremos apresentar de seguida.

O sucesso desta aplicação passará por ter uma interface intuitiva, ser leve e ser prática de usar no dia-a-dia. Assim sendo, os objetivos desta aplicação são os seguintes:

1. O utilizador consegue gerir os seus veículos;
2. O utilizador consegue adicionar abastecimentos;
3. O utilizador consegue obter estatísticas e informações detalhadas dos seus consumos;
4. O utilizador consegue saber quais as Gasolineiras mais próximas e mais baratas.

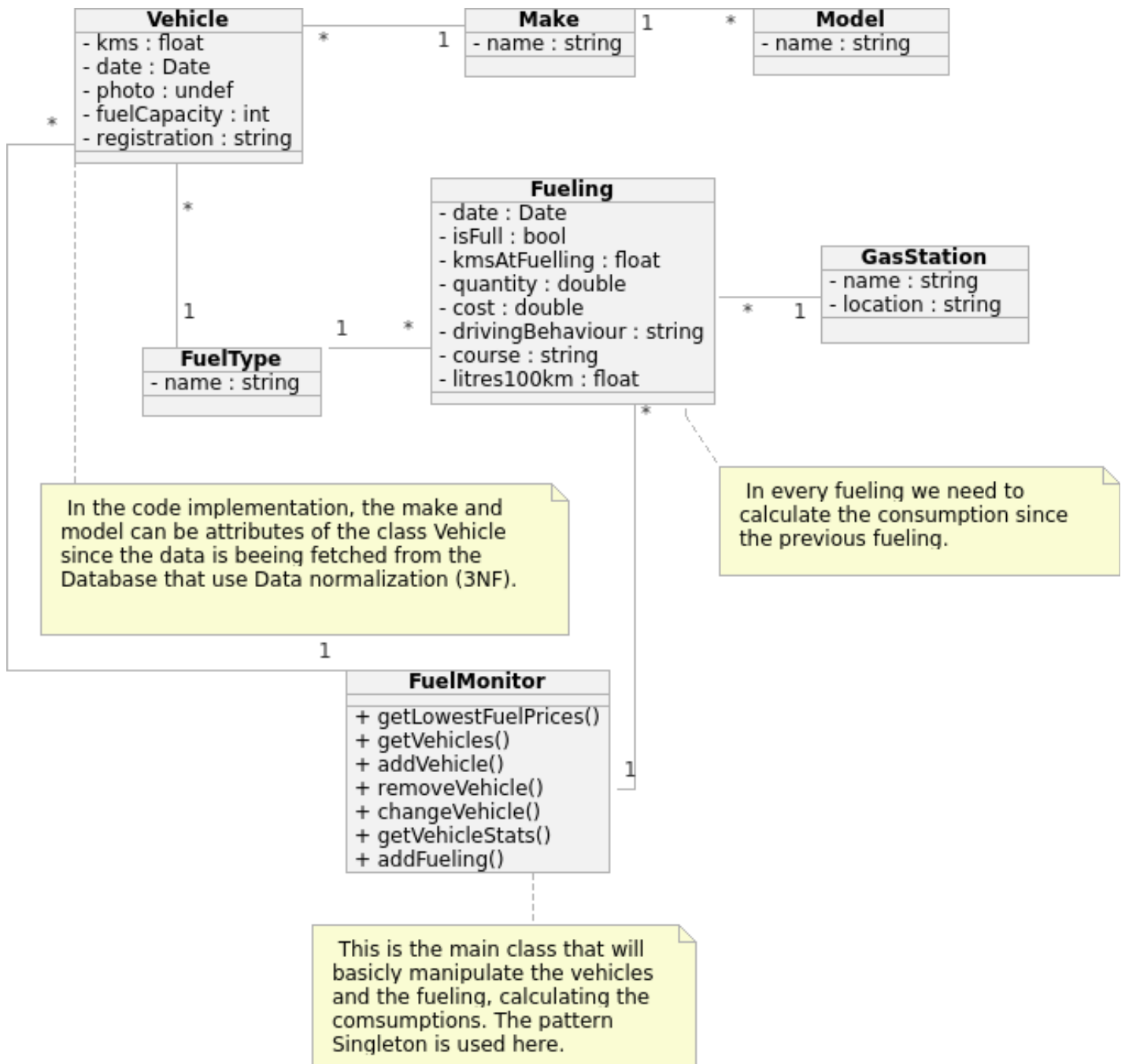
## Diagrama UML

O programa será dividido nos seguintes *Packages* que dizem respeito à sua lógica e interface gráfica (Android).



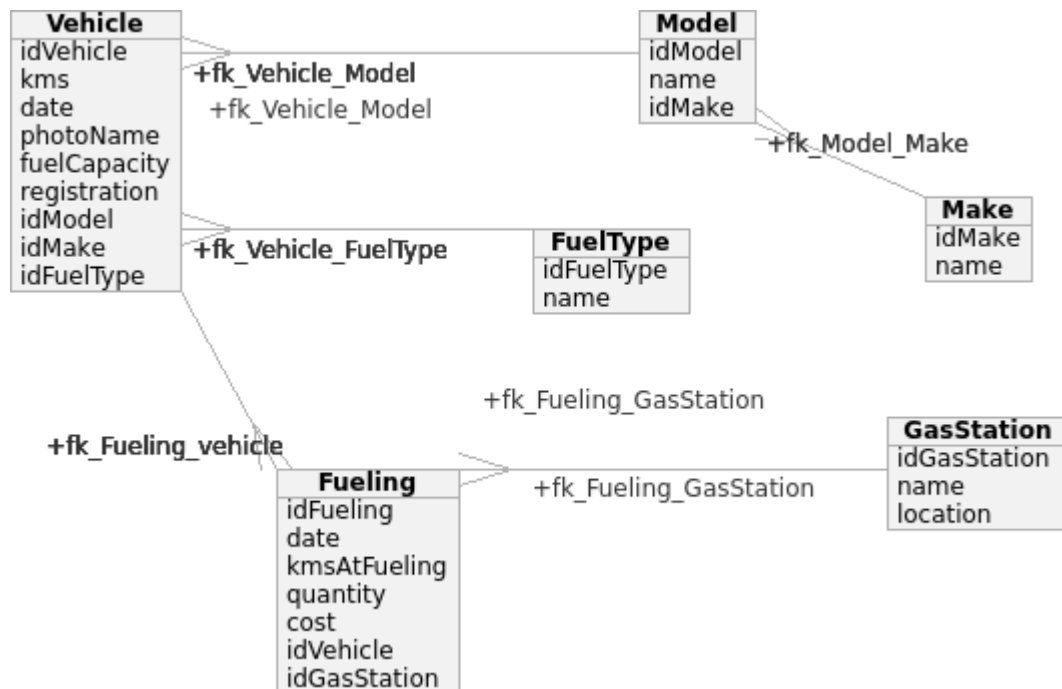
No que toca ao próprio diagrama de Classes (que consta na página seguinte), irá existir uma classe principal chamada **FuelMonitor**, que irá fazer consultas à Base de Dados e irá tratar esses resultados como objetos das respetivas classes e usará o padrão

Singleton.



## Modelo Relacional da Base de Dados

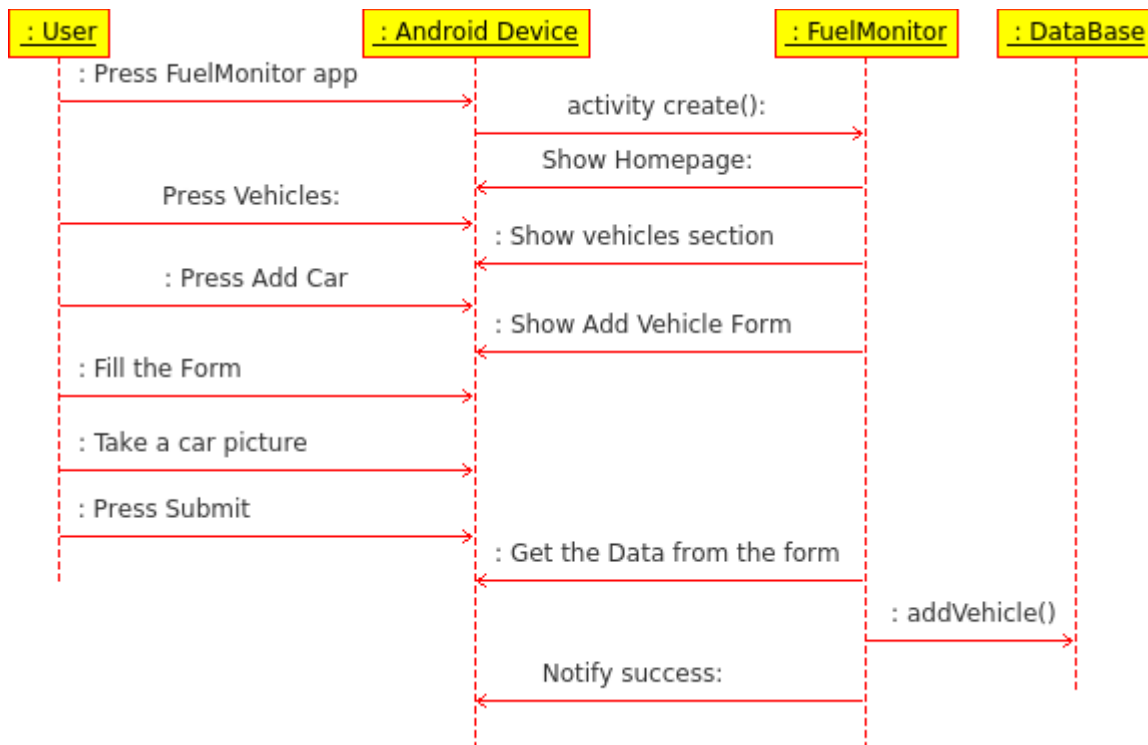
Relativamente ao modelo relacional da base de dados em questão, foi usada a 3ª Forma Normal relativamente ao veículo, modelo e fabricante, dado que foram separadas as relações, prevendo assim a utilização eficiente de espaço no Android. Assim sendo as relações existentes são as seguintes:



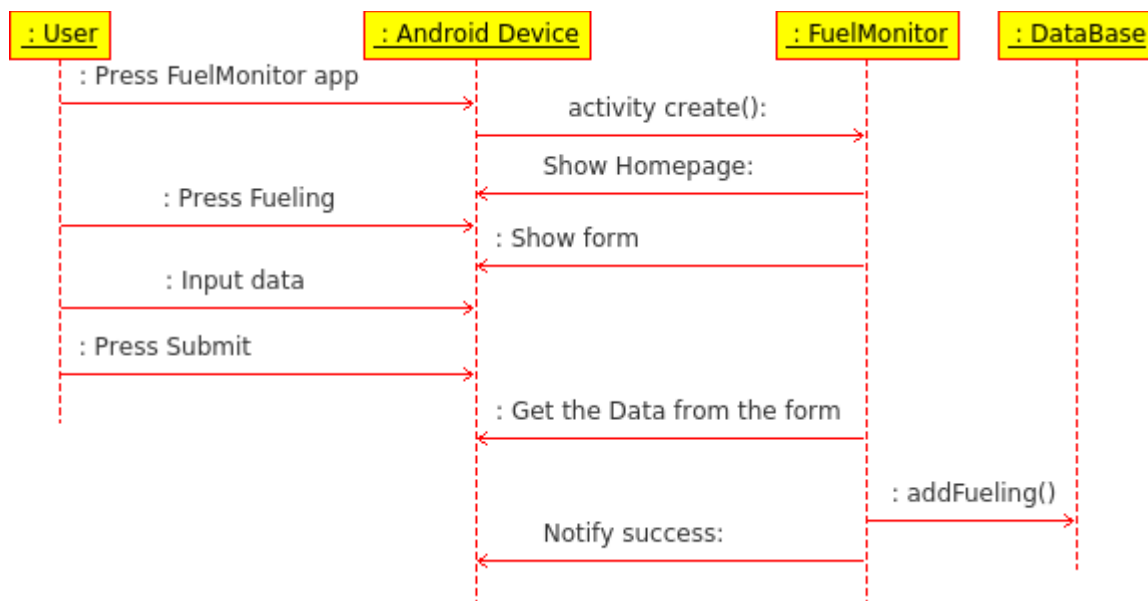
## Diagramas de Sequência

Relativamente às sequências de ações que são as principais e fulcrais desta aplicação, são as seguintes:

### 1. Adicionar um Veículo



### 2. Adicionar um abastecimento de combustível



## Protótipo da Interface

A interface assenta basicamente em formulários para adicionar os veículos e abastecimentos e listas para apresentar os consumos e gasoleiras mais próximas.





## Conclusão

O desenvolvimento desta aplicação assentará basicamente sobre o desenho e refinamento da interface, consultas à base de dados e desenvolvimento das funções para manipulação destes dados em Java. De realçar também a necessidade de obter as informações dos preços das gasolinhas, que será feito a partir de uma base de dados online do site <http://www.precoscombustiveis.dgge.pt/>.

As ferramentas que irão ser usadas serão o Eclipse, Android SDK e GIMP, sendo os gráficos criados por nós. Toda a interface será desenhada para Língua Portuguesa. Considerar-se-á a possibilidade de publicar esta aplicação no Google Play.

## **Bibliografia**

Não foram usadas quaisquer referências bibliográficas.