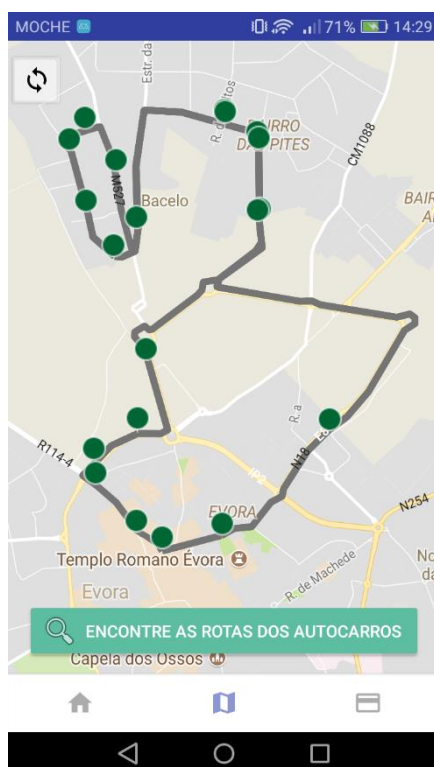


## ESCOLA SECUNDÁRIA GABRIEL PEREIRA TÉCNICO DE GESTÃO E PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS



### “INFOTRANSORTE”

#### RELATÓRIO FINAL DA PROVA DE APTIDÃO PROFISSIONAL

TIAGO ALEXANDRE CARVALHO GUERREIRO

Nº 13

2017/2018

## Sumário

A minha prova de aptidão profissional consiste na aplicação “InfoTransporte”, que tem como principal objetivo, facilitar a utilização dos transportes rodoviários, fornecendo todas as informações necessárias aos utilizadores da aplicação.

Esta aplicação permite que os utilizadores efetuem um registo e criem uma conta para verificarem as viagens disponíveis no seu cartão pré-pago. Permite também que todos os utilizadores registados e não registados criem um alarme para os alertar que a hora de chegada do transporte se aproxima, podem também consultar horários, rotas e paragens dos transportes rodoviários.

O administrador terá acesso a uma base de dados para verificar as informações dos utilizadores registados e aceder e modificar os horários, rotas e paragens dos transportes.

O meu principal objetivo foi o desenvolvimento de uma aplicação que facilitasse o dia-a-dia de todas as pessoas que utilizam os transportes rodoviários para se deslocarem. Permitir que os utilizadores possam verificar todas as informações relacionadas com os transportes.

# Índice

<b>Sumário</b> .....	2
<b>Introdução</b> .....	4
<b>Objetivos</b> .....	4
<b>Tecnologias utilizadas</b> .....	5
<b>Android Studio</b> .....	5
<b>Adobe Photoshop CC</b> .....	5
<b>Firebase</b> .....	5
<b>Estado de Arte</b> .....	6
<b>Metodologia</b> .....	6
<b>Especificação</b> .....	7
<b>Cenário 1: Utilização da aplicação por parte de todos os utilizadores</b> .....	7
<b>Cenário 2 – Processo de Registo</b> .....	8
<b>Agradecimentos</b> .....	9
<b>Conclusão</b> .....	10
<b>Bibliografia</b> .....	11
<b>Anexos</b> .....	12

## Introdução

Esta Prova de Aptidão Profissional (PAP), surgiu no âmbito da apresentação de um projeto final do curso Técnico de Gestão e Programação de Sistemas Informáticos, onde devo aplicar e demonstrar os conhecimentos que adquiri ao longo dos 3 anos de duração do curso.

Decidi elaborar um projeto relacionado com os transportes rodoviários, devido a haver uma grande falta de informação colocada pelas empresas de transportes nos seus websites. Permitindo assim que várias pessoas possam beneficiar da aplicação, obtendo todas as informações que necessitam para a organização e planificação do seu dia-a-dia.

## Objetivos

- Elaboração de uma aplicação sobre os transportes rodoviários, com um design apelativo e prático para uma fácil utilização.
- Embutir um sistema de alarme na aplicação.
- Colocar um mapa para dar conhecimento dos locais exatos de todas as paragens e rotas dos transportes rodoviários.
- Possibilitar aos utilizadores a criação de contas, para verificarem as viagens disponíveis nos seus cartões pré-pagos.
- Criação de uma base de dados com todas as informações dos utilizadores e dos transportes rodoviários, para acesso do administrador.

## Tecnologias utilizadas

### **Android Studio**

O Android Studio é um ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) para o desenvolvimento de aplicativos Android que se baseia no IntelliJ IDEA e que utiliza o Gradle como sistema de build no processo de desenvolvimento. Possui também a tecnologia Instant Run que permite aplicar alterações a aplicações em execução sem ser preciso compilar um novo APK e o Android Studio suporta as linguagens de programação Java, C++ e Kotlin.

### **Adobe Photoshop CC**

O Adobe Photoshop é um software caracterizado como um editor de imagens bidimensionais do tipo raster (possuindo ainda algumas capacidades de edição típicas dos editores vectoriais). O Photoshop foi utilizado para criar o logotipo da aplicação e alguns marcadores para o mapa.

### **Firebase**

O Firebase é uma plataforma de desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis e aplicativos web desenvolvida pelo Firebase, a firebase foi utilizada na minha aplicação para servir como uma base de dados, para guardar todas as informações dos utilizadores, paragens, rotas e horários dos autocarros.

## Estado de Arte

A proposta inicial tem as seguintes características:

- Design apelativo e prático.
- Desenvolver uma função que permita aos utilizadores definirem um alarme para os minutos anteriores à passagem do transporte para alertar o utilizador da aplicação acerca da hora de partida do transporte.
- Criar uma base de dados para facilitar a mudança de horários por parte das empresas. Verificar os utilizadores registados da aplicação. Permitir também que o administrador altere os horários, rotas e paragens dos transportes.
- Permitir que os utilizadores efetuem um registo com o seu cartão pré-pago, para que possam verificar o número de viagens que dispõem no mesmo.

## Metodologia

As etapas que segui para atingir os meus objetivos foram:

1. Idealizar a aplicação.
2. Efetuar uma pesquisa sobre os elementos da aplicação.
3. Desenvolver um protótipo.
4. Efetuar testes.
5. Construção da aplicação final.
6. Efetuar os testes finais, para a apresentação da aplicação.

Etapas	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior
1	X	X						
2			X	X				
3				X	X			
4					X	X		
5						X	X	X
6								X

## Especificação

Depois de utilizar as principais funções da aplicação foram verificados os seguintes cenários de utilização:

### **Cenário 1: Utilização da aplicação por parte de todos os utilizadores**

**Nº:** 1

**Nome do cenário:** Consulta à informação da aplicação.

**Descrição:** Permitir aceder a toda a informação da aplicação.

**Utilizadores:** Utilizadores registados e não registados.

**Pré-Condições:** Nenhuma.

#### **Sequência das ações:**

- Descarregar a aplicação.
- Aceder à aplicação
- Selecionar o menu desejado.
- Conforme o menu selecionado, será disponibilizada aos utilizadores a informação referente ao mesmo.

## **Cenário 2 – Processo de Registo**

**Nº:** 2

**Nome do cenário:** Registo.

**Descrição:** Permitir efetuar o registo para o acesso ao número de viagens disponíveis nos cartões pré-pagos dos utilizadores.

**Utilizadores:** Utilizadores registados.

**Pré-Condições:** Dispor de um cartão pré-pago válido, que ainda não se encontre registado na aplicação.

### **Sequência das ações:**

- Aceder à aplicação
- Selecionar o menu desejado.
- Selecionar a opção de registo.
- Preencher o formulário de inscrição.

### **Pós-Condições:**

- Confirmar o registo através de um link enviado para o endereço eletrónico, que o utilizador forneceu no processo de registo na aplicação.

## Agradecimentos

Gostaria de agradecer a todas as pessoas que me apoiaram na realização da Prova de Aptidão Profissional. Em especial, ao meu amigo e colega Diogo Cascalho, que desde o início me ajudou com várias opiniões acerca da construção do projeto.

Agradeço também aos professores Duarte Martins e José Reis, que desde o início deste processo se mostraram sempre disponíveis para me ajudar e apoiar em todas as etapas.

Não poderia deixar de agradecer a toda a minha família, em especial à minha irmã pela ajuda na realização de todos os relatórios necessários e opiniões acerca deste projeto.

## Conclusão

Como conclusão gostaria de frisar que a realização da Prova de Aptidão Profissional (PAP) foi bastante importante e enriquecedora a nível de aprendizagem, aplicação e consolidação de conhecimentos na linguagem de programação Java.

No início da realização da prova senti algumas dificuldades devido a nunca ter trabalhado na plataforma Android, e por surgirem essas dificuldades no início do desenvolvimento do projeto, achei muito mais gratificante ter conseguido concluí-lo. Senti por isso, que foi uma verdadeira mais-valia a realização do projeto a nível de aquisição de novos conhecimentos.

O projeto no estado atual não é um projeto acabado podendo ainda ser melhorado, como por exemplo implementar um sistema em que seja possível suportar mais cidades na aplicação e melhorar o design da aplicação para ser mais prático e apelativo.

## Bibliografia

<https://developer.android.com/studio/>

[https://wikipedia.org/wiki/Android\\_Studio](https://wikipedia.org/wiki/Android_Studio)

<https://firebase.google.com>

<https://wikipedia.org/wiki/Firebase>

[https://wikipedia.org/wiki/Adobe\\_Photoshop](https://wikipedia.org/wiki/Adobe_Photoshop)

## Anexos

### Mapa

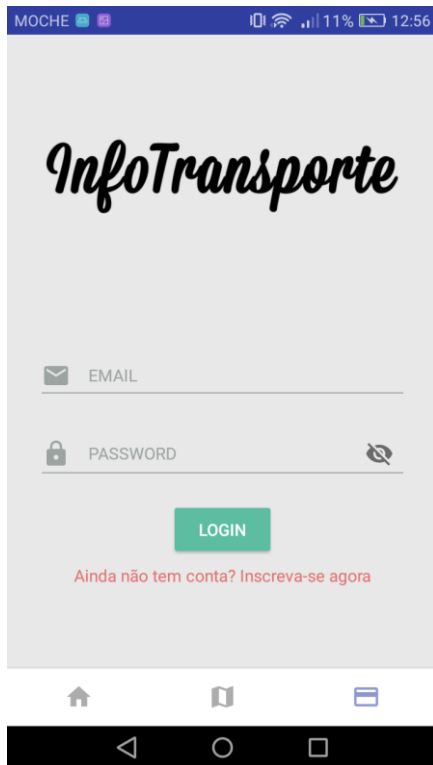
Esta é a parte da aplicação onde se consegue ver as paragens de todos os autocarros e a rua onde as paragens se situam.



### Linhas Urbanas:

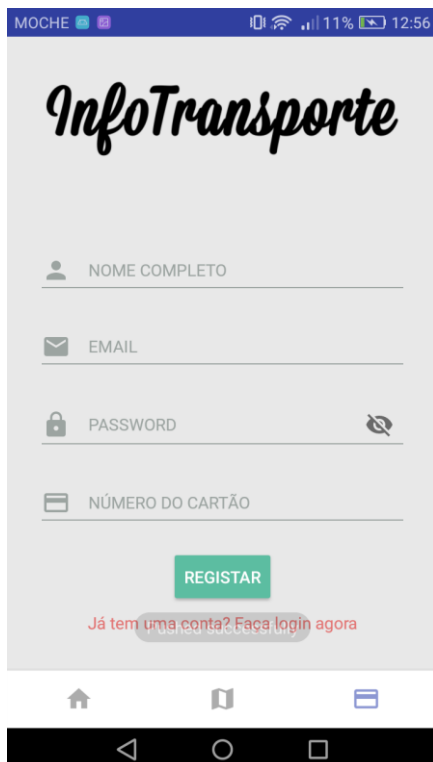
Está é a parte da aplicação onde se pode escolher a linha urbana que se quer ver a rota e os horários.





### Login:

Está é a parte da aplicação onde se pode fazer login, para ver quantas viagens tem disponíveis no seu cartão pré-pago.



### Registo:

Está é a parte da aplicação onde se pode fazer uma conta com o número do cartão pré-pago existente na base de dados, para conseguir ver as viagens que têm disponíveis a partir da aplicação.



### Cartão pré-pago:

Está é a parte da aplicação onde se pode ver as viagens disponíveis no seu cartão pré-pago, como também as outras informações da conta criada.