



Escola de Engenharia
Universidade do Minho

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA INFORMÁTICA

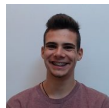
Laboratórios de Informática IV

Plug&GoBeyond

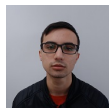
(Use Cases)



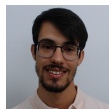
Cecília Soares, A34900



Gonçalo Esteves, A85731



João Linhares, A86618



Joel Ferreira, A89982



Luís Abreu, A82888

Docente:
Hugo Peixoto

19 de Fevereiro de 2020

Conteúdo

1	Descrição de Use Cases	1
1.1	Use case: Registrar utilizador	1
1.2	Use case: Registrar viatura	2
1.3	Use case: Iniciar Sessão	3
1.4	Use case: Terminar sessão	3
1.5	Use case: Adicionar Posto	3
1.6	Use case: Adicionar posto de carregamento favorito	4
1.7	Use case: Planear Viagem	5
1.8	Use case: Estimar o custo de um carregamento	6
1.9	Use case: Iniciar Carregamento	6
2	Diagrama de Use Case Geral	7

1 Descrição de Use Cases

Na 1.^a fase do nosso trabalho, tendo em conta os cenários apresentados pelo cliente concluímos que o conjunto de acções que o nosso sistema deveria implementar seriam as que de seguida se apresentam.

1.1 Use case: Registar utilizador

Descrição: Um novo utilizador pretende-se registar para poder utilizar as funcionalidades da aplicação.

Cenário: O Cristiano, quer registar-se enquanto novo utilizador.

Pré-condição: Ter a aplicação devidamente instalada.

Pós-condição: O utilizador foi adicionado/registado com sucesso ao sistema.

Fluxo normal:

1. O sistema pede que o utilizador seleccione uma operação;
2. Utilizador indica que se pretende registar;
3. Sistema pede para inserir os dados do novo utilizador;
4. Utilizador preenche os dados correspondentes;
5. Sistema verifica validade dos dados inseridos;
6. Utilizador indica que se quer registar;
7. Sistema pergunta se, efectivamente, quer criar uma nova conta de utilizador;
8. Utilizador confirma;
9. O sistema adiciona o novo utilizador;
10. O sistema indica que o utilizador foi registado com sucesso.

Fluxo Excepção 1: [Utilizador já se encontra registado] (passo 5)

5.1. Sistema informa que os dados inseridos já pertencem a um utilizador registado;

Fluxo Excepção 2: [Utilizador cancela operação] (passo 8)

- 8.1. Utilizador não confirma a operação;
- 8.2. Sistema cancela registo;

1.2 Use case: Registrar viatura

Descrição: Um novo utilizador pretende registar um automóvel.

Cenário: O Cristiano, quer registar o seu novo Tesla como viatura a si associada.

Pré-condição: Estar com sessão iniciada.

Pós-condição: O utilizador registou a viatura com sucesso.

Fluxo normal:

1. O sistema pede que o utilizador seleccione uma operação;
2. Utilizador indica que quer registar nova viatura;
3. Sistema pede para inserir os dados da nova viatura;
4. Utilizador preenche os dados correspondentes;
5. Sistema verifica validade dos dados inseridos;
6. Utilizador indica que quer registar viatura;
7. Sistema pergunta se, efectivamente, quer associar uma nova viatura à sua conta;
8. Utilizador confirma;
9. O sistema adiciona a nova viatura;
10. O sistema indica que a viatura registada com sucesso.

Fluxo Excepção 1: [Viatura já se encontra registada] (passo 5)

5.1. Sistema informa que os dados inseridos já pertencem a uma viatura registada;

Fluxo Excepção 2: [Utilizador cancela operação] (passo 8)

- 8.1. Utilizador não confirma a operação;
- 8.2. Sistema cancela registo;

1.3 Use case: Iniciar Sessão

Descrição: O utilizador inicia a sua sessão.

Cenários: O Rui inicia sessão na aplicação.

Pré-condição: O Rui não está já *loggado*.

Pós-condição: O utilizador iniciou a sua sessão no sistema.

Fluxo normal:

1. Utilizador indica quer iniciar sessão como Utilizador registado;
2. Sistema solicita que o utilizador preencha os dados respectivos.
3. Utilizador insere as suas credenciais de acesso;
4. Programa valida acesso;

Fluxo Excepção 1: [Utilizador sem credenciais ou credenciais incorrectas] (passo 4)

4.1.A. Sistema avisa que o utilizador não tem credenciais válidas para aceder ao sistema;

1.4 Use case: Terminar sessão

Descrição: O utilizador termina a sua sessão.

Cenário: O Pedro chegou ao seu destino de viagem e quer terminar a sua sessão na aplicação.

Pré-condição: O utilizador do sistema tem sessão iniciada.

Pós-condição: Encerramento da sessão do utilizador.

Fluxo normal:

1. Utilizador solicita o encerramento da sua sessão;
2. O sistema encerra a sessão.

1.5 Use case: Adicionar Posto

Descrição: O utilizador pretende adicionar um posto de carregamento.

Cenário: O Cristiano quer adicionar à aplicação Plug&GoBeyond um novo posto de carregamento que não consta ainda do sistema.

Pré-condição: O utilizador tem sessão iniciada.

Pós-condição: O posto foi devidamente adicionado ao sistema.

Fluxo normal:

1. Utilizador escolhe adicionar novo posto de carregamento;
2. Sistema requer dados do novo posto;
3. Utilizador indica os novos dados;
4. Sistema pergunta se quer efectivamente continuar com a operação;
5. Utilizador confirma que quer efectuar a operação;
6. Sistema adiciona novo posto com indicação de que foi registado por utilizador;

Fluxo Excepção: [Utilizador não confirma operação](passo 4)

- 4.1. Utilizador cancela operação;

Fluxo Excepção: [Utilizador não indica dados](passo 3)

- 3.1. Utilizador cancela operação;

1.6 Use case: Adicionar posto de carregamento favorito

Descrição: O utilizador pretende adicionar um posto de carregamento da sua viatura como sendo um dos seus preferidos.

Cenário: O Cristiano quer adicionar o posto Galp Power como um dos seus favoritos.

Pré-condição: O utilizador tem a sessão iniciada.

Pós-condição: O posto de carregamento foi adicionado aos seus postos favoritos.

Fluxo normal:

1. Sistema disponibiliza a lista de todos os postos existentes no território nacional.
2. Utilizador escolhe o posto que quer adicionar à sua lista de favoritos;

3. Sistema pergunta se quer efectivamente continuar com a operação;
4. Utilizador confirma que quer efectuar a operação;
5. Sistema adiciona o novo posto à lista de favoritos do utilizador;

Fluxo Excepção: [Utilizador não confirma operação](passo 4)

- 4.1. Utilizador cancela operação;

1.7 Use case: Planear Viagem

Descrição: O utilizador pretende efectuar uma deslocação de Braga a Faro e quer utilizar a aplicação para saber a duração da viagem, o custo da mesma e quais os postos de carregamento mais baratos durante o percurso.

Cenário: O Manuel quer viajar de Braga a Faro e usufruir das funcionalidades da aplicação.

Pré-condição: O utilizador tem a sessão iniciada.

Pós-condição: A informação foi devidamente recebida pelo utilizador.

Fluxo normal:

1. Utilizador indica que quer planear uma viagem;
2. Sistema pergunta qual o local de origem e de destino da mesma, qual a viatura a ser utilizada, bem como o estado percentual de carregamento da bateria;
3. Utilizador indica os dados solicitados;
4. Sistema disponibiliza informação acerca da duração da viagem, o custo da mesma, os postos de carregamento que serão utilizados, o tempo de permanência em cada posto e ainda a duração de, eventuais, deslocações entre postos;

Fluxo Excepção: [Locais desconhecidos](passo 3)

- 3.1. Sistema informa que locais pretendidos não são conhecidos;

1.8 Use case: Estimar o custo de um carregamento

Descrição: O utilizador pretende saber qual o custo de um carregamento em determinado posto.

Cenário: O Manuel quer carregar a sua viatura, mas quer fazê-lo ao menor preço possível num dos postos disponíveis perto da sua localização.

Pré-condição: O utilizador tem a sessão iniciada.

Pós-condição: O custo do carregamento foi comunicado ao utilizador.

Fluxo normal:

1. Utilizador indica que quer saber o custo para efectuar o carregamento da sua viatura;
2. Sistema disponibiliza o mapa de Portugal e os locais onde existem postos;
3. Utilizador indica o posto onde pretende efectuar o carregamento;
4. Sistema disponibiliza informação do custo de carregamento.

1.9 Use case: Iniciar Carregamento

Descrição: O utilizador pretende iniciar o carregamento da sua viatura através da aplicação.

Cenário: O Manuel quer carregar a sua viatura num determinado posto e para acelerar o procedimento, decide iniciar o carregamento.

Pré-condição: O utilizador tem a sessão iniciada.

Pós-condição: O carregamento foi iniciado.

Fluxo normal:

1. Sistema indica um conjunto de postos de carregamento num raio de 50 metros do utilizador;
2. Utilizador escolhe o posto que pretende;
3. Sistema verifica se existe fila de espera para carregar nesse posto;
4. Sistema identifica a fila de espera e disponibiliza opção de verificar a duração da mesma;
5. Utilizador escolhe consultar a duração da fila de espera;
6. Sistema indica a previsão do atendimento do utilizador e duração da fila;

7. Sistema pergunta se quer iniciar carregamento;
8. Utilizador confirma operação;
9. Sistema inicia carregamento;

Fluxo Alternativo: [Não existe fila de espera](passo 4)

- 4.1. Passo 7;

Fluxo Alternativo: [Utilizador não verifica fila de espera](passo 5)

- 5.1. Passo 7;

Fluxo Excepção: [Utilizador não confirma operação](passo 7)

- 7.1. Utilizador cancela operação;

2 Diagrama de Use Case Geral

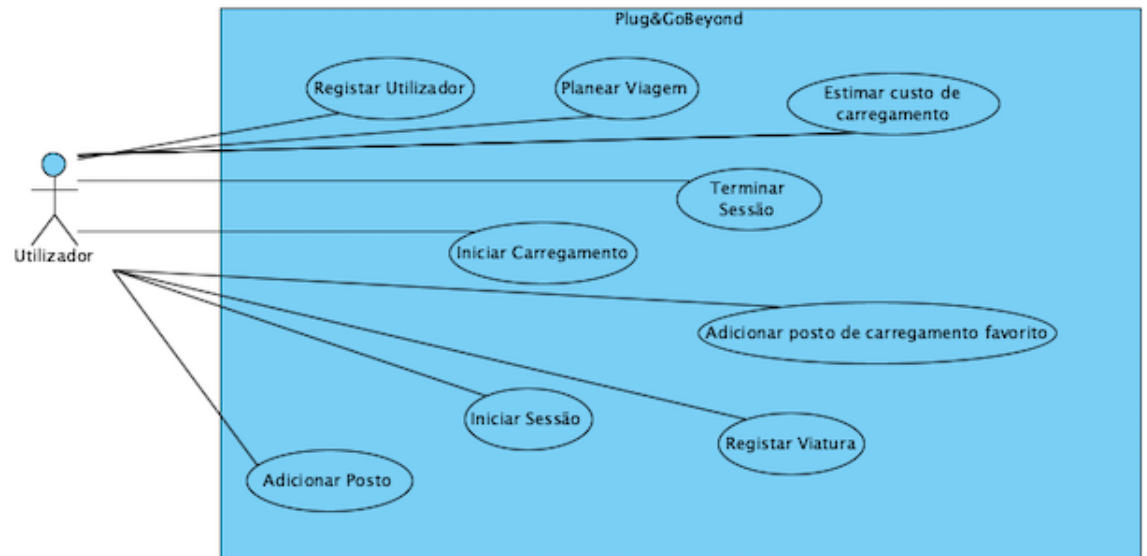


Figura 1: Diagrama de Use Cases