

---

# Relatório de Especificação: Análise de Requisitos

<b>Projecto:</b>	ParkingALot
<b>Grupo:</b>	Grupo 304
	Francisco Petronilho, nº 89241
	Gonçalo Perna, nº 88823
	Luís Santos, nº 80380
	Pedro Valério, nº 88734
<b>Data de preparação:</b>	Aveiro, 20 de dezembro de 2020
<b>Circulação:</b>	Docentes e Discentes de AMS.

## Controlo de versões

Quando?	Responsável	Alterações significativas
23/10/2019	Gonçalo Perna; Pedro Valério	Versão inicial

# Índice

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>6</b>
1.1	Propósito do relatório	6
1.2	Âmbito	6
1.3	Metodologia de levantamento de requisitos	6
<b>2</b>	<b>Caraterização dos processos de trabalho</b>	<b>7</b>
2.1	Caraterização funcional dos processos de trabalho	7
2.2	Regras do negócio	9
2.3	Normas específicas e aspetos legais do domínio	9
<b>3</b>	<b>Cenários de utilização do sistema</b>	<b>10</b>
3.1	Visão geral	10
3.2	Atores	10
3.3	Descrição dos casos de utilização	11
3.3.1	Pacote xxx	11
3.3.2	Pacote yyy	11
3.4	Requisitos funcionais transversais	11
<b>4</b>	<b>Modelo da informação do domínio</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Atributos de qualidade</b>	<b>13</b>
5.1	Requisitos de usabilidade	13
5.2	Requisitos de desempenho	13
5.3	Requisitos de segurança e integridade dos dados	13
5.4	Requisitos de documentação	14
<b>6</b>	<b>Requisitos adicionais</b>	<b>15</b>
6.1	Requisitos de interface com sistemas externos e com ambientes de execução	15
6.2	Requisitos de hardware	15
6.3	Outros requisitos	15
<b>7</b>	<b>Anexos</b>	<b>16</b>

# Índice de diagramas

**Diagrama 1:** Processo de trabalho geral da interacção do utilizador com o sistema

**Diagrama 2:** Processo de adesão, autenticação gestão de conta associada ao sistema

**Diagrama 3:** Processo de procura de lugares

**Diagrama 4:** Processo de inclusão de parque no sistema

**Diagrama 5:** Casos de uso gerais

# Índice de tabelas

**Tabela 1:** Atores do sistema

**Tabela 2:** Lista de casos de utilização do sistema

# 1 Introdução

## 1.1 Propósito do relatório

O presente documento tem como objectivo, explicitar em detalhe as características essenciais do sistema ParkingALot, incluindo para isso três modelos essenciais:

- **Modelo de Processos:** descrição sobre o modo como o sistema realiza o seu propósito, através de todos os seus processos, incluindo os seus papéis no bom funcionamento do sistema
- **Modelo do Domínio:** conceitos do problema. Todas as entidades envolvidas no sistema e as suas interações com o mesmo e entre si
- **Modelo de Casos de Utilização:** descrição das funções esperadas do sistema e os seus respectivos actores

## 1.2 Âmbito

O sistema ParkingALot visa proporcionar uma forma mais rápida e fácil de procurar um local de estacionamento, tendo para isso possibilidade de pesquisar em tempo real todos os parques junto de si, bem como as condições de disponibilidade, preços e horários do parque.

Mais informação pode ser encontrada no documento *"ParkingALot-E3-Visão"*.

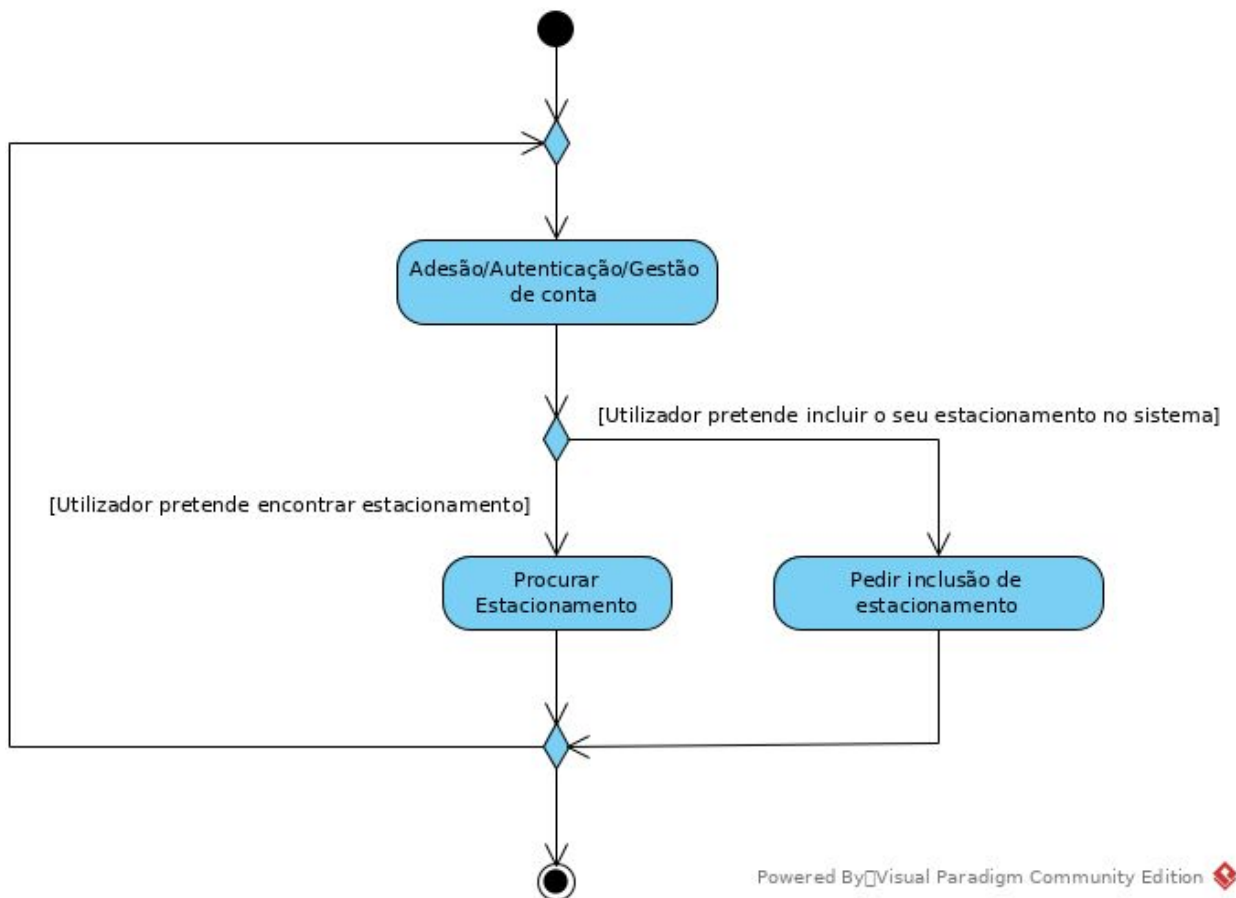
## 1.3 Metodologia de levantamento de requisitos

Para definir os requisitos do sistema, foram definidos os casos de utilização do mesmo, proporcionando os requisitos, não só funcionais, mas também técnicos. Neste processo, foram designados os vários actores, bem como as motivações dos mesmos que poderiam levar ao uso do sistema.

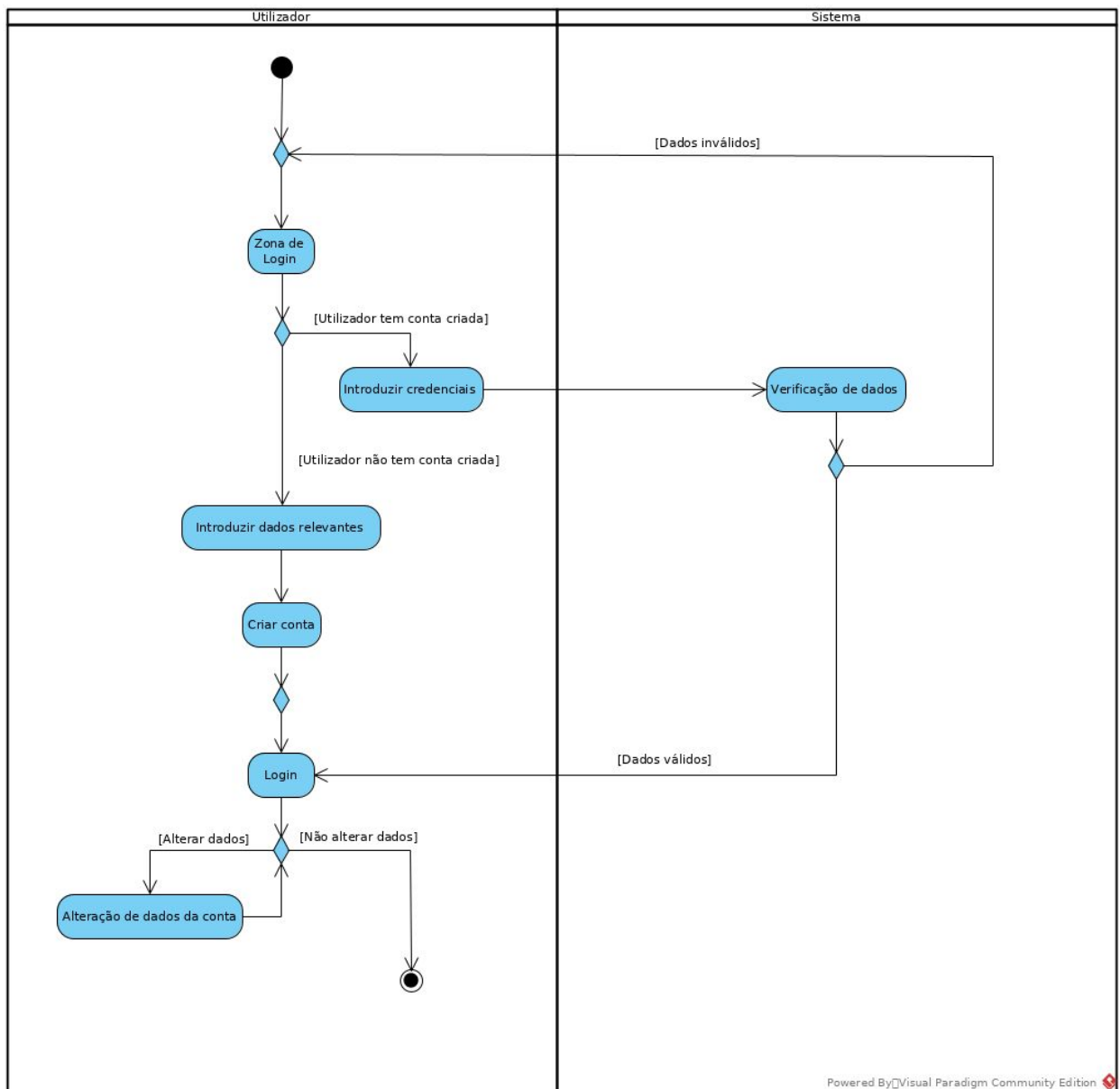
Desta forma, foi possível delinear as características ideais do sistema, do ponto de vista dos diferentes tipos de utilizador. Possibilitou, ainda, compreender como deveriam estas características ser implementadas.

## 2 Caraterização dos processos de trabalho

### 1.4 Caraterização funcional dos processos de trabalho

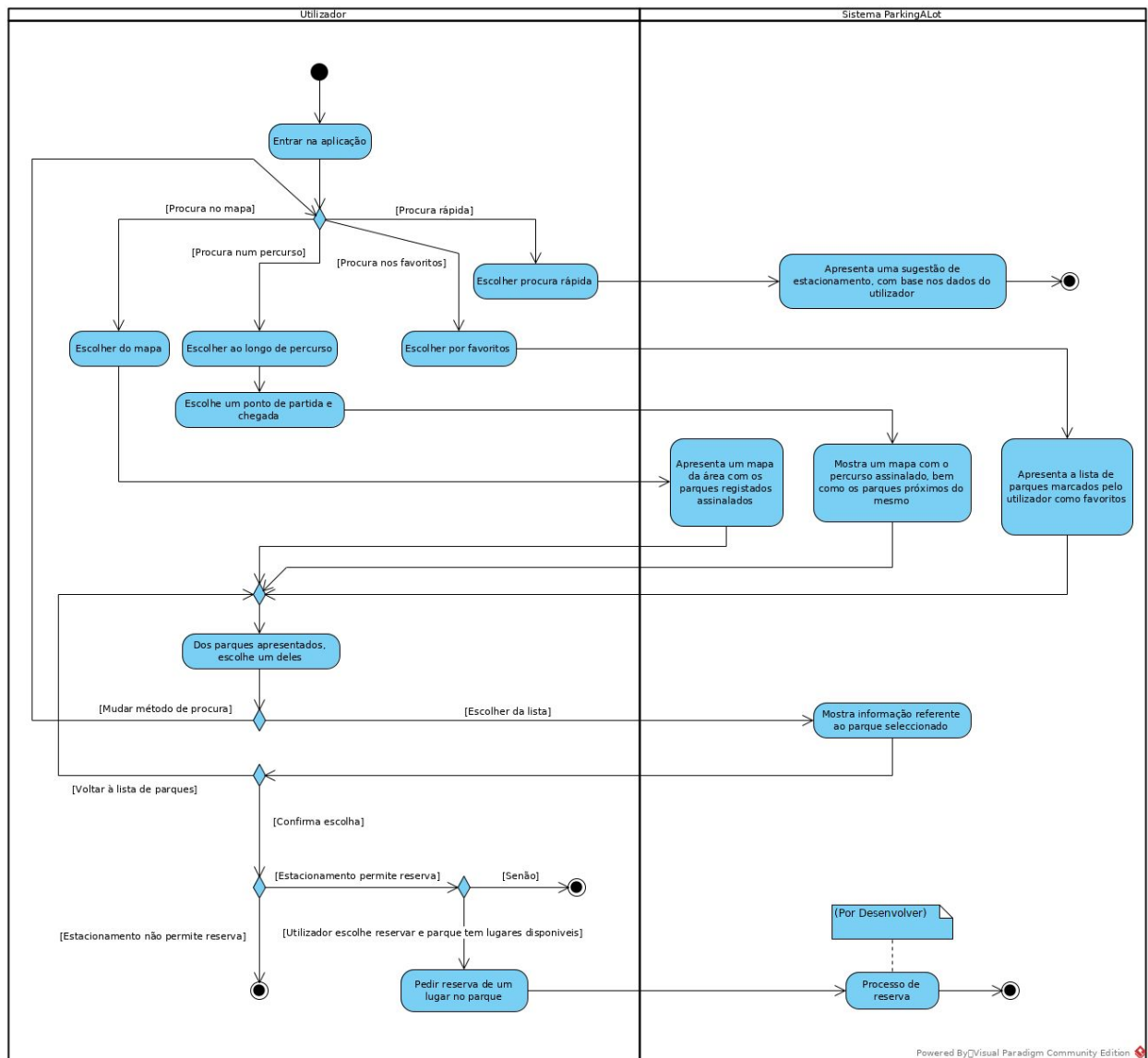


**Diagrama 1:** Processo de trabalho geral da interacção do utilizador com o sistema

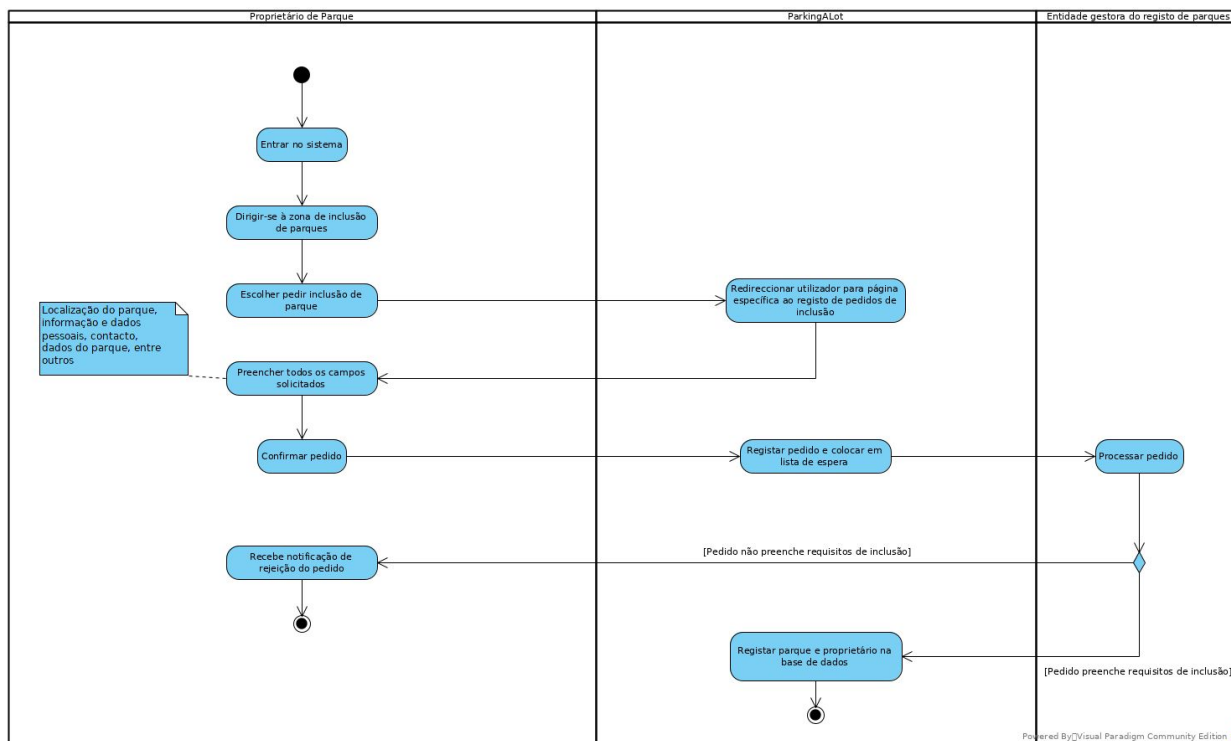


**Diagrama 2:** Processo de adesão, autenticação gestão de conta associada ao sistema. O cliente precisa de criar conta no sistema para poder usufruir das suas funcionalidades e adicionar ou alterar os seus dados.





**Diagrama 3:** Processo de procura de lugares. Para efectuar procura de estacionamento, após se autenticar, pode escolher um de vários métodos de procura, onde, na maior parte destes, o cliente selecciona um dos resultados da pesquisa escolhida. Em alguns parques, haverá, ainda a possibilidade de reservar um lugar.



**Diagrama 4:** Processo de inclusão de parque no sistema. Para registar um parque na base de dados, é preciso efetuar um pedido que terá de ser validado pela entidade responsável.

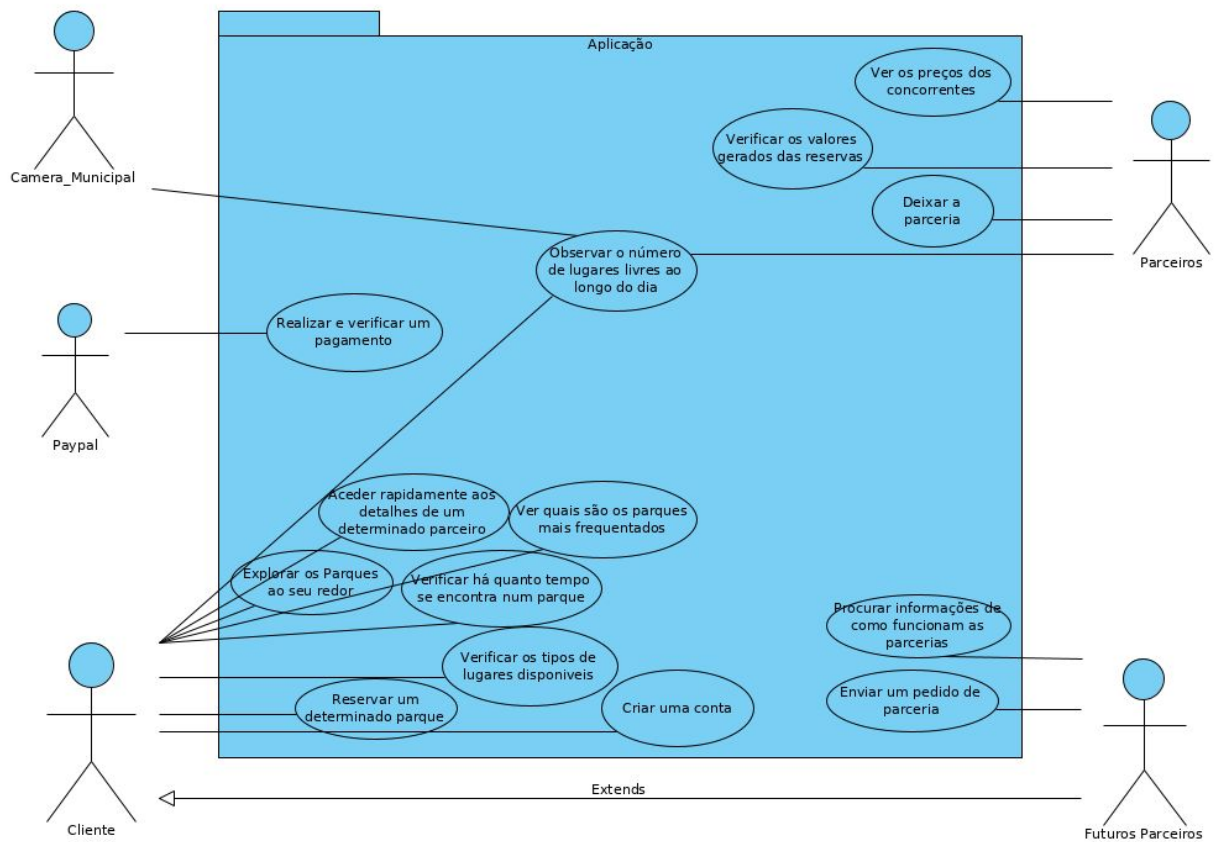
## 1.5 Regras do negócio

- BR.1 A aplicação de ser prática e conveniente para os utilizadores
- BR.2 A interface não deve ser demasiado complexa para que possa ser usada antes de um momento de condução
- BR.3 Nas descrições deve aparecer a identificação do dono do parque
- BR.4 Permitir que o utilizador possa saber mais informações acerca do dono
- BR.5 Não expor os dados estatísticos para os utilizadores
- BR.6 Sistema deve garantir um sistema de pagamento seguro
- BR.7 A aplicação deve apresentar de forma clara os vários parques

## 1.6 Normas específicas e aspetos legais do domínio

TBD

## 1.7 Visão geral



**Diagrama 5:** Casos de uso gerais

## 1.8 Atores

Ator	Papel no sistema
Cliente	Trata-se de um utilizador do sistema, não associado a nenhum parceiro, que possui uma conta com um nome de utilizador, aonde estão associadas as suas preferências e uma conta externa que realiza o pagamento das reservas.
Câmara Municipal	Qualquer conta associada a esta entidade, sendo que têm acesso aos dados e estatísticas dos parques públicos
Parceiros	Qualquer conta associada a uma empresa, sendo que têm acesso aos dados e estatísticas dos parques cujo esta é proprietária.
Futuros Parceiros	Trata-se de um subconjunto dos clientes, que procuram realizar uma parceria com a aplicação
Paypal	Entidade que é chamada sempre que é realizado um pagamento

Tabela 1: Descrições breves dos atores do sistema.

## 1.9 Descrição dos casos de utilização

#CaU	Caso de utilização	Sinopse
1	Aceder rapidamente aos detalhes de um determinado parceiro	O Cliente pode seleccionar um parque, e nos seus detalhes, procurar por um link para mais informações acerca daquele proprietário no nosso site.
2	Verificar os tipos de lugares disponíveis	O Cliente quando se encontra a ver os detalhes de um parque, nomeadamente os lugares disponíveis, é ainda especificado os lugares para carregamento veículos elétricos; os para indivíduos com incapacidades e ainda os lugares comuns.
3	Reservar um determinado parque	O Cliente pode seleccionar um parque, e posteriormente através de um pagamento externo, realizar a reserva
4	Verificar há quanto tempo se encontra num parque	O Cliente pode aceder ao parque que se encontra a usufruir e ver há quanto tempo este se encontra ocupado
5	Explorar os parques ao seu redor	O Cliente pode aceder a um mapa da sua zona e apenas procurar manualmente por parques à sua volta
6	Procurar informações de como funcionam as parcerias	O Cliente pode clicar na aba de se “juntar a nós”, onde irá ser direccionado para uma página no nosso site que terá todas as instruções
7	Criar uma Conta	O Cliente na mesma página em que realiza o “login” pode optar por preencher os campos com os dados de uma conta nova
8	Enviar um pedido de parceria	O Cliente têm a possibilidade de nos contactar com uma proposta, através do preenchimento de um formulário
9	Realizar e verificar um pagamento	Em cada pagamento na aplicação, este é direccionado para a Paypal, que irá proceder a sua validação e execução
10	Observar o número de lugares livres ao longo do dia	Os nossos Utilizadores nas estatísticas podem aceder ao número de lugares que tiveram disponíveis ao longo do tempo
11	Verificar o valor monetário gerado das reservas	Os nossos parceiros, podem aceder às receitas de um determinado parque
12	Ver os preços dos Concorrentes	Os nossos parceiros, podem através dos detalhes de qualquer parque aceder ao valor da taxa de reserva, e aos custos do uso do parque
13	Deixar a parceria	Os nossos parceiros, podem ainda nos contactar para cancelar a sua parceria, e lhes será enviado um conjunto de instruções

Tabela 2: Descrição alto-nível dos casos de utilização do sistema.

## 1.10 Requisitos funcionais transversais

### 3 Modelo da informação do domínio

Conceito do domínio	Descrição

Tabela 4: Descrição dos conceitos do domínio.

## 4 Atributos de qualidade

### 1.11 Requisitos de usabilidade

Refª	Requisito de interface e usabilidade	CaU relacionados

### 1.12 Requisitos de desempenho

Refª	Requisito de desempenho	CaU relacionados

### 1.13 Requisitos de segurança e integridade dos dados

Refª	Requisito de segurança, privacidade e integridade de dados	CaU relacionados

## **1.14 Requisitos de documentação**

# **5 Requisitos adicionais**

## **1.15 Requisitos de interface com sistemas externos e com ambientes de execução**

<b>Refª</b>	<b>Requisito de interface com sistemas externos e com ambientes de execução</b>	<b>CaU relacionados</b>

## **1.16 Requisitos de hardware**

## **1.17 Outros requisitos**

# **6 Anexos**