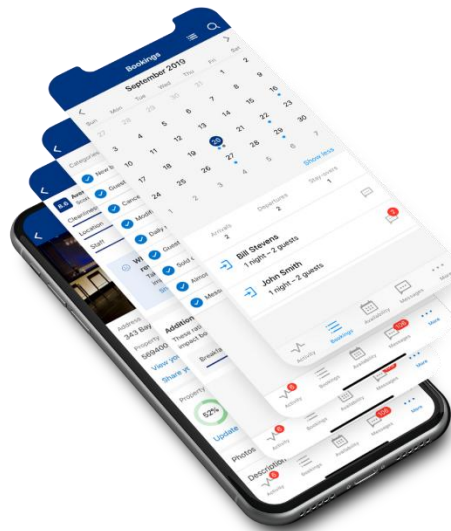




Instituto Politécnico do Cávado e do Ave

Relatório de Projeto Aplicado



Licenciatura em Engenharia de Sistemas Informáticos

Pedro Martins, nº 23527

Luís Anjo, nº 23528

Diogo Silva, nº 23893

Barcelos, Portugal
2023/2024

Índice

1 -	Introdução.....	6
2 -	Descrição do projeto.....	7
2.1 -	Cliente do Projeto.....	7
2.2 -	Tipos Utilizador da App.....	7
3 -	Objetivos de negócio / Mais Valias.....	8
4 -	Entregas do Projeto	8
5 -	Prototipagem	9
5.1 -	Requisitos do Projeto / Product Backlog.....	13
6 -	Descrição Items do Product Backlog.....	15
7 -	Requisitos Não Funcionais	35
8 -	Diagramas	36
8.1 -	Diagrama ER	36
8.2 -	Diagrama de Casos de Uso	37
8.3 -	Diagramas de Atividades	38
8.3.1 -	Efetuar reserva.....	38
8.3.2 -	Criar alojamento e aprovar alojamento	39
8.3.3 -	Avaliar Alojamento	39
8.4 -	Diagrama de Estados	40
8.4.1 -	Alojamento	40
8.4.2 -	Reserva.....	40
8.5 -	Diagramas de sequência.....	41
8.5.1 -	Efetuar Reserva.....	41
8.5.2 -	Cancelar Reserva.....	41
8.5.3 -	Adiciona Alojamento.....	42
8.5.4 -	Apaga Alojamento	43
9 -	API (Backend).....	44
9.1 -	Endereço das API's	44
9.2 -	Desenvolvimento das API's	44
10 -	Testes Integração da API.....	45
10.1 -	Teste (Criar Alojamento)	45
10.2 -	Teste (Efetuar Reserva)	46
10.3 -	Teste (Cancelar Reserva).....	47

10.4 -	Teste (Realizar Feedback).....	48
11 -	APP (FrontEnd).....	49
12 -	Mockups.....	50
13 -	Páginas – EzBooking.....	70
13.1 -	Login	70
13.2 -	Registo.....	71
13.3 -	Página Inicial.....	72
13.4 -	Perfil do Utilizador.....	73
13.5 -	Editar perfil.....	74
13.6 -	Página Admin	75
13.7 -	Criar Alojamento	76
13.8 -	Notificações.....	77
13.9 -	Casas do Anunciante	78
13.10 -	Reservas do Utilizador.....	79
13.11 -	Todas as reservas – Admin.....	80
13.12 -	Todas as casas – Admin.....	81
13.13 -	Aprovar Alojamentos – Admin	82
13.14 -	Todos os pagamentos	83
13.15 -	Detalhes da casa.....	84
13.16 -	Dados da reserva.....	85
13.17 -	Calendário na escolha da reserva	86
13.18 -	Opções do pagamento	87

Índice de Figuras

Figura 1 - Menu Aplicação (Página Principal)	9
Figura 2 - Página do Anúncio do Alojamento.....	10
Figura 3 - Página Cancelar Reserva do Utilizador	10
Figura 4 - Menu dos Alojamentos do Anunciante	11
Figura 5 - Página para Anunciante criar um Alojamento novo	11
Figura 6 - Menu de Reservas do Utilizador	12
Figura 7- Diagrama ER da App.....	36
Figura 8- Diagrama UC App.....	37
Figura 9 - Diagrama de Atividades Utilizador (Efetuar Reserva).....	38
Figura 10 - Diagrama de Atividades Criar Alojamento e Aprovar Alojamento	39
Figura 11 - Diagrama de Atividades Utilizador (Avalia Alojamento).....	39
Figura 12- Diagrama de Estados Casa	40
Figura 13- Diagrama de Estados da Reserva	40
Figura 14 - Diagrama de Sequência Efetuar Reserva	41
Figura 15 - Diagrama de sequência Cancelar Reserva	41
Figura 16 - Diagrama de sequência Adiciona Alojamento	42
Figura 17 - Diagrama de sequência Apagar Alojamento.....	43
Figura 18- Teste (Criar alojamento)	45
Figura 19 - Teste (Efetuar reserva).....	46
Figura 20 - Teste (Cancelar Reserva).....	47
Figura 21 - Teste (Realizar feedback)	48
Figura 22 – Página de Login	50
Figura 23 – Página de Registo	51
Figura 24 - Menu da Aplicação para Casas (Página Principal)	52
Figura 25 - Menu Aplicação para Quartos (Página Principal)	53
Figura 26 - Página de Anúncio do Alojamento.....	54
Figura 27 - Página de Anúncio do Quarto	55
Figura 28 - Página de Confirmação da Reserva do Utilizador	56
Figura 29 - Página de Pagamento da Reserva	57
Figura 30 - Página de Cancelar Reserva do Utilizador	58
Figura 31 - Página de Criar um Alojamento	59
Figura 32 - Página de Editar um Alojamento	60
Figura 33 - Página do Admin de listagem dos Utilizadores.....	61
Figura 34 - Página do Admin de listagem de todas as Casas e Quartos.....	62
Figura 35 - Página do Admin para Aprovar ou Rejeitar Alojamentos	63
Figura 36 - Página do Admin com listagem de todas as Reservas	64
Figura 37 - Página de listagem de Reservas de um Alojamento do Utilizador	65
Figura 38 - Página de listagem de Comentários de um Alojamento do Utilizador	66
Figura 39 - Página de listagem dos Alojamentos do Utilizador	67
Figura 40 - Página de listagem das Reservas do Utilizador	68
Figura 41 - Página de Editar Perfil do Utilizador	69
Figura 42 - Página login	70

Figura 43 - Página Registo	71
Figura 44 - Página Inicial	72
Figura 45 - Perfil do utilizador (Continuação)	73
Figura 46 - Perfil do utilizador	73
Figura 47 - Página edição perfil	74
Figura 48 - Página Admin	75
Figura 49 – Página Criação Alojamento	76
Figura 50 - Notificação fora da aplicação	77
Figura 51 - Página Notificações	77
Figura 52 - Casas do anunciante	78
Figura 53 - Reservas do Utilizador	79
Figura 54 - Todas as reservas – Admin	80
Figura 55 - Todos os alojamentos e quartos – Admin	81
Figura 56 - Aprovar Alojamentos - Admin	82
Figura 57 - Todos os pagamentos - Admin	83

1 - Introdução

No âmbito das unidades curriculares de Projeto Aplicado, Programação de Dispositivos Móveis e Integração de Sistemas de Informação foi proposto o desenvolvimento de uma Aplicação Móvel no qual será possível disponibilizar alojamentos locais para reserva, assim como, efetuar a reserva dos mesmos.

Desenvolvemos o presente relatório com o objetivo de descrever o contexto e os detalhes do projeto, bem como as funcionalidades da aplicação desenvolvida e os requisitos funcionais e não funcionais da mesma. Estas funcionalidades serão representadas através de Diagramas de Casos de Uso, Diagrama de modelo de dados (ER), Diagramas de Atividades, Diagramas de Estados, Diagramas de Sequência de Ecrã e Mockups da aplicação.

Para agilizar a gestão do projeto foram elaborados também cronogramas e Atas das reuniões efetuadas pelo grupo o mesmo encontra-se no anexo “Dossier da Organização do Grupo”.

No capítulo 2 descrevemos o funcionamento do projeto juntamente com a explicação relativamente a quem será o cliente e utilizador na nossa plataforma.

Para o capítulo 3, mencionamos os objetivos e mais-valias da nossa plataforma em comparação às plataformas atuais.

No capítulo 4 colocamos as datas de entrega do projeto por tópicos.

O capítulo 5 contém exemplos de prototipagem de forma a modelar as nossas ideias relativamente à estrutura do front-end da nossa plataforma.

Os requisitos e produtos do backlog estarão descritos no capítulo 6.

O capítulo 7 contém a descrição detalhada do funcionamento de cada caso de uso da nossa plataforma.

No capítulo 8, mencionamos os requisitos não funcionais que serão necessários para o sucesso da nossa plataforma.

Por fim, os diagramas desenvolvidos estarão situados no capítulo 9.

2 - Descrição do projeto

A nossa aplicação móvel servirá para os utilizadores poderem efetuar alugueres de alojamentos e disponibilizar o seu alojamento para aluguer. Os **utilizadores** do nosso projeto serão pessoas comuns que pretendem efetuar uma reserva em um determinado alojamento seja para viver, férias ou até para um estudante que pretende ingressar na faculdade, tendo este último a oportunidade de alugar um quarto e a possibilidade de partilhar a casa com outros estudantes universitários para que a mesma fique mais barata.

Os utilizadores da aplicação vão contribuir para a rentabilidade do nosso projeto, uma vez que, ao efetuarem reservas nos alojamentos, iremos receber uma comissão.

2.1 - Cliente do Projeto

O projeto será de proveito interno, ou seja, os clientes serão os membros do grupo, iremos trabalhar afincadamente para que a aplicação revolucione o mercado de alugueres visto que a mesma terá funcionalidades que as atuais aplicações que servem para o mesmo não têm, tais como:

O Pagamento Anual – onde é permitido ao Utilizador reservar um alojamento durante um ano, efetuando antecipadamente o pagamento total da reserva anual. Nesta vertente a nossa equipa não se responsabiliza por qualquer acontecimento inesperado relativo ao pagamento.

Alugueres Universitários – Onde é permitido a um anunciante colocar quartos para aluguer, para possíveis universitários.

Com isto, quanto mais sólida for a aplicação que desenvolvemos mais chamativa será para novos utilizadores e mais dinheiro ganharemos com as comissões.

2.2 - Tipos Utilizador da App

- **Utilizador** - Representa os utilizadores que pretendem efetuar reservas de alojamentos.
- **Anunciante** - Representa os utilizadores que pretendem colocar o seu alojamento para aluguer.
- **Administrador** – Órgãos que gerem a aplicação.

3 -Objetivos de negócio / Mais Valias

- Este projeto irá ajudar as pessoas devido às **dificuldades de encontrar espaços de aluguer**, estas desconhecem ou não têm um alojamento para alugar, e vai ajudar nesse sentido, dando um passo à frente de outras apps como o “airbnb” ao ter a possibilidade de alugar um quarto compartilhado por parte dos universitários.
- Antes da publicação de um alojamento ou quarto universitário, este irá passar por uma análise do administrador, de forma a manter um estatuto de alojamentos a bom preço em relação à qualidade do produto. Esta análise dará competitividade às plataformas da atualidade.
- Em caso de alguma dúvida, a equipa de suporte estará ativa 24/7 de forma a evitar que os usuários migrem para outras plataformas concorrentes.

4 -Entregas do Projeto

Este é um pequeno roadmap inicial do projeto, em que deverá ser dado como concluído a 5 de janeiro para colocar a plataforma em funcionamento. As seguintes fases devem ser entregues à coordenadora de projeto para validação.

Fases do Projeto	Data-Limite
Início do Projeto	14 de setembro de 2023
Levantamento de Requisitos	28 de setembro de 2023
Modelação Diagrama ER, Dossier de Organização e Cronograma de Gant	11 de novembro de 2023
Modelação de Diagramas e Mockups	30 de novembro de 2023
Desenvolvimento das Funcionalidades	19 de dezembro de 2023
Fim do Projeto	5 de janeiro de 2024

5 - Prototipagem

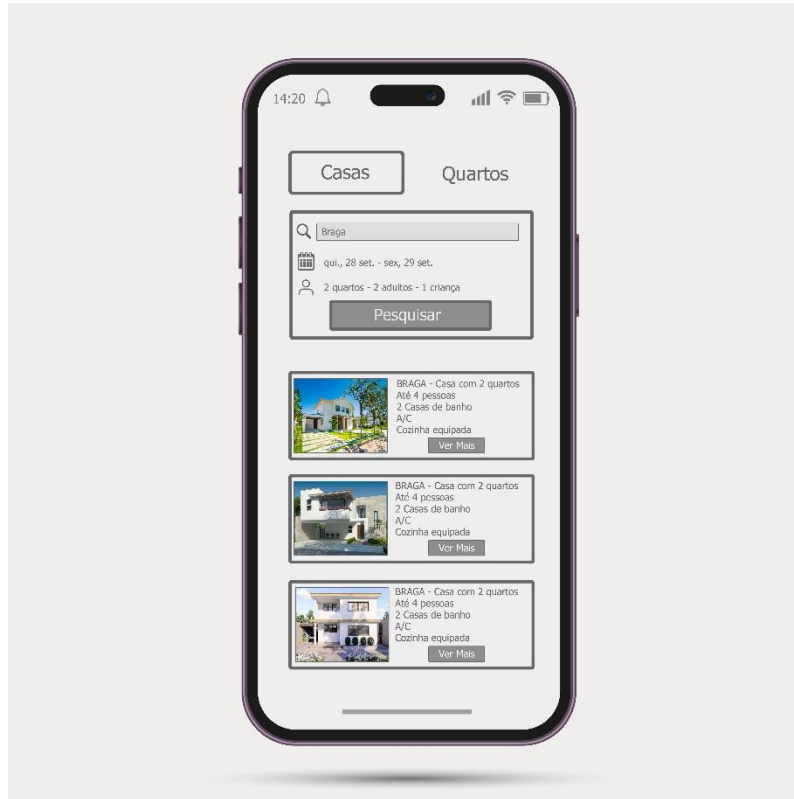


Figura 1 - Menu Aplicação (Página Principal)

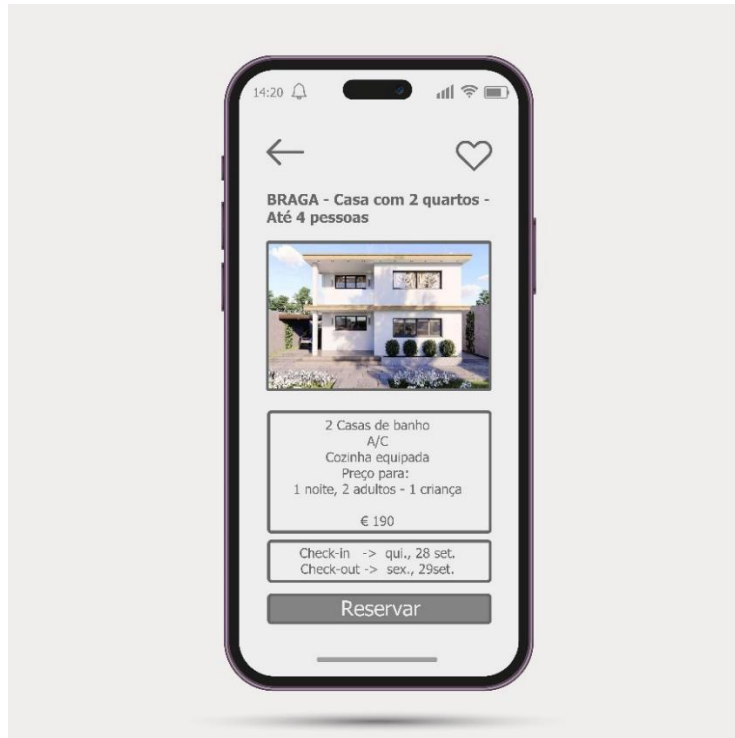


Figura 2 - Página do Anúncio do Alojamento

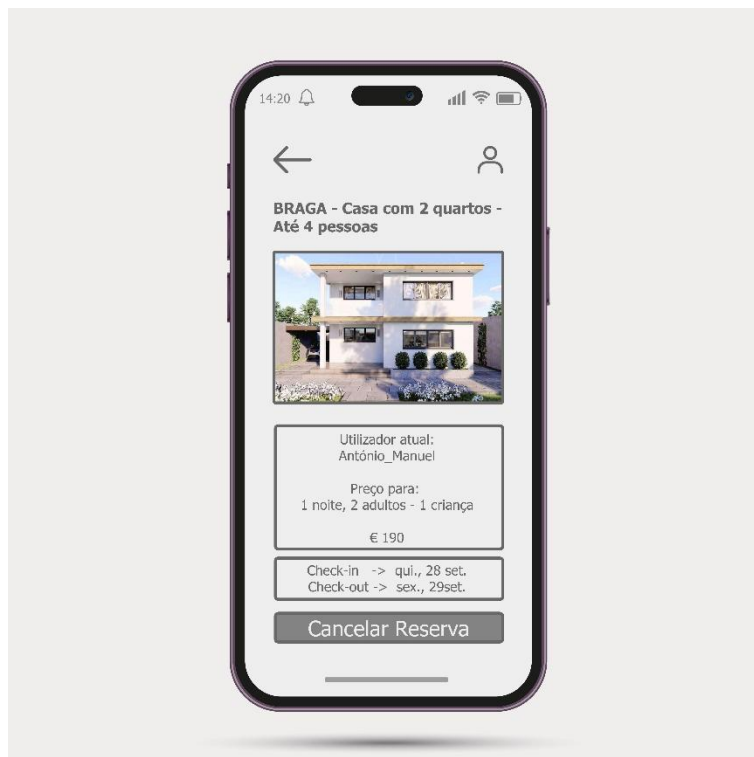


Figura 3 - Página Cancelar Reserva do Utilizador

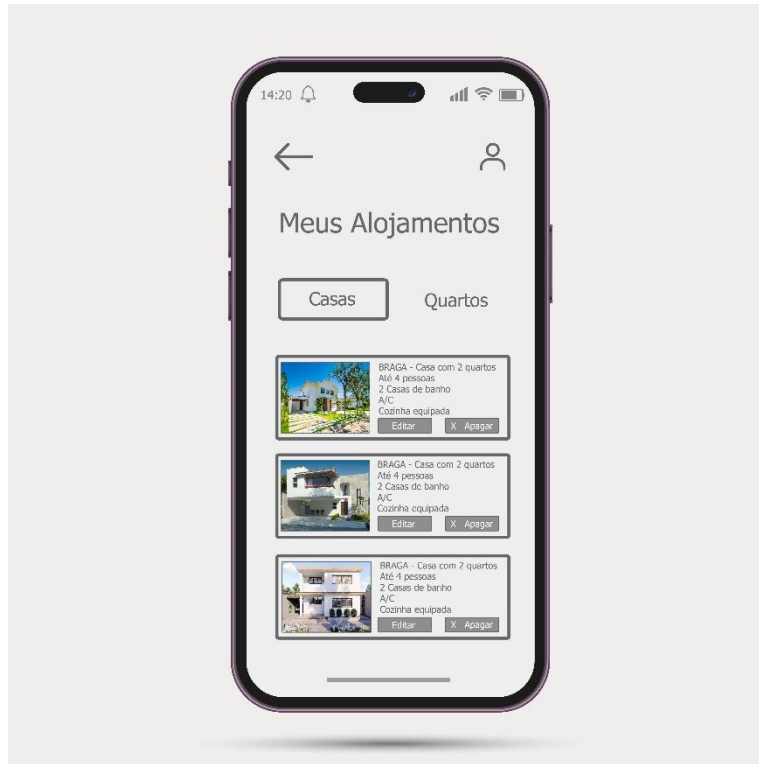


Figura 4 - Menu dos Alojamentos do Anunciante

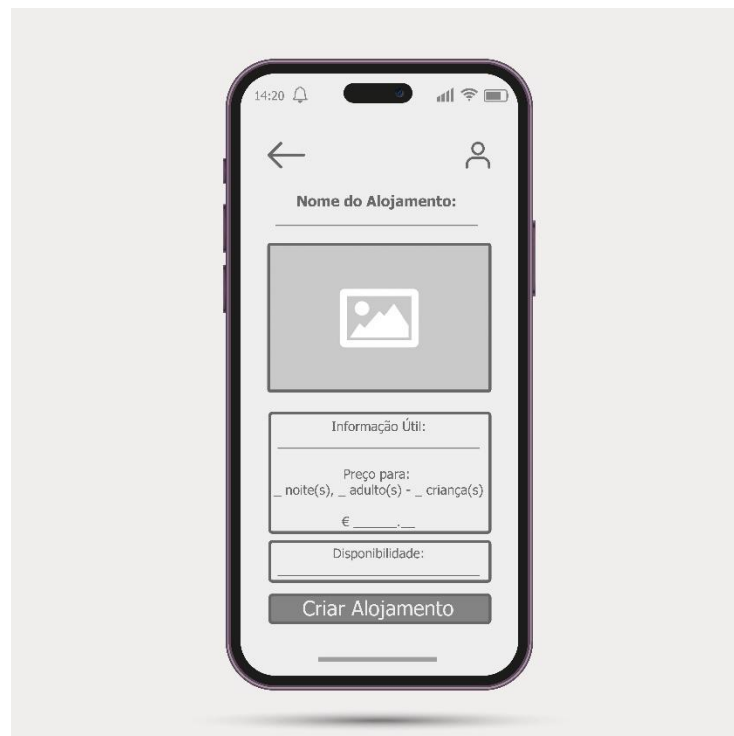


Figura 5 - Página para Anunciante criar um Alojamento novo

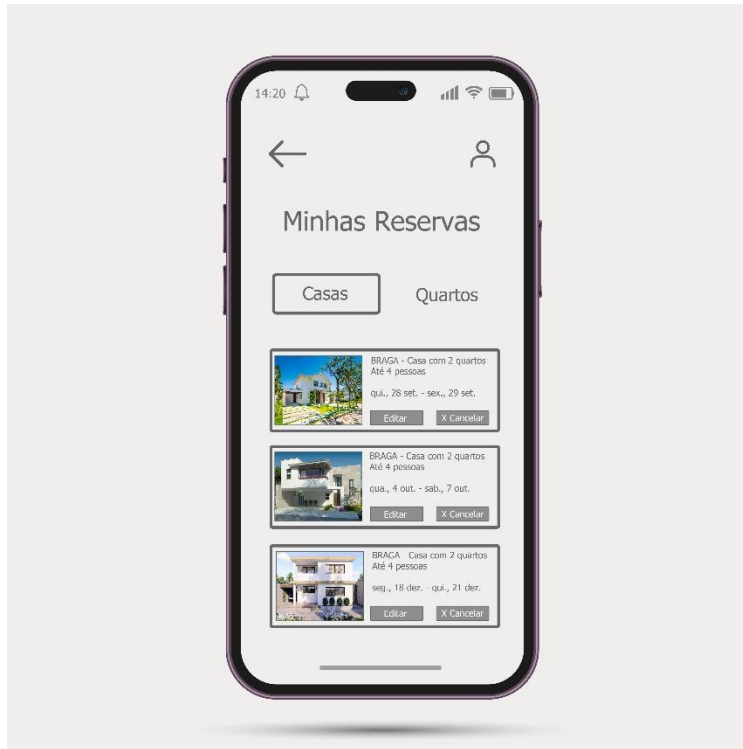


Figura 6 - Menu de Reservas do Utilizador

5.1 - Requisitos do Projeto / Product Backlog

ID	Utilizador	Requisito	Descrição	MoSCoW
1.1	Utilizador/Anunciante	Registo	A aplicação permite ao utilizador a criação da sua conta	Must
1.2		Login	A aplicação permite ao utilizador o login na sua conta	Must
1.3		Editar Perfil	O utilizador poderá alterar dados do seu perfil	Should
1.4		Pesquisa de Alojamentos	O cliente poderá pesquisar alojamentos conforme os seus desejos de pesquisa	Must
1.5		Efetuar Reservas	Após a escolha do alojamento, o cliente partirá para a reserva do alojamento colocando os dados necessários para a mesma	Must
1.6		Cancelar Reservas	Caso haja um imprevisto, o cliente poderá cancelar a sua reserva.	Should
1.7		Consultar Reservas	O cliente terá acesso aos alojamentos que tem reservados e os alojamentos que usufruiu anteriormente.	Should
1.8		Consultar Dados Alojamento	Antes de efetuar a reserva, o cliente deverá consultar os dados do alojamento para verificar se o alojamento será o desejado.	Must
1.9		Avaliar Alojamento	A plataforma disponibiliza uma ferramenta de avaliação onde os utilizadores podem avaliar o alojamento que reservaram.	Could
1.10		Efetuar Pagamento	Após o preenchimento dos dados da reserva, o utilizador terá de efetuar o pagamento.	Must
1.11		Adicionar Alojamento	O anunciante poderá adicionar um alojamento na plataforma e assim disponibilizar o mesmo para os clientes reservarem.	Must
1.12		Adicionar Alojamento com pagamento Anual	O anunciante poderá inserir alojamentos e colocar um valor total para os universitários alugarem durante todo o ano letivo	Could
2.1	Anunciante	Apagar Alojamento	O anunciante poderá apagar o alojamento caso deseje.	Should
2.2		Consultar Reservas de Cada Alojamento	O anunciante conseguirá visualizar todas as reservas referentes a cada alojamento.	Must
2.3		Consultar Alojamentos	O anunciante poderá consultar todos os alojamentos que inseriu na plataforma.	Must

2.4		Cancelar Reservas	Caso o anunciante pretenda poderá cancelar as reservas nos seus alojamentos.	Should
3.1	Administrador	Aprovar Alojamentos	O administrador terá de aprovar o alojamento para o mesmo ser apresentado na aplicação	Must
3.2		Consultar Alojamentos Existentes	O administrador poderá consultar todos os alojamentos que os anunciantes insiram na plataforma.	Must
3.3		Consultar Alugueros Efetuados	O administrador poderá consultar todos os alugueres efetuados pelos clientes.	Must
3.4		Consultar Utilizadores Registados	O administrador poderá consultar todos os utilizadores registados na plataforma e poderá excluir os mesmos	Must

6 - Descrição Items do Product Backlog

Código: 1.1

Nome: Registo

Objetivo: Criação de página para o utilizador se registar.

Actor principal: Utilizador

Pré-condições (&pressupostos): Ter a Aplicação Instalada

Cenário Principal:

Deverá ser possível ao utilizador ao fim de instalar a aplicação ir a uma página para se registar onde coloca o seu email, nome e password da conta.

1. Preencher uma “textview” com o seu nome.
2. Preencher uma “textview” com o seu email.
3. Preencher uma “textview” com a password.

Cenário Alternativo:

1. Ao efetuar o registo dá erro pois o email já se encontra registado.

Código: 1.2

Nome: Login

Objetivo: Criação de página para o utilizador efetuar o login.

Actor principal: Utilizador

Pré-condições (&pressupostos): Ter efetuado o registo.

Cenário principal:

Deverá ser possível ao utilizador depois de efetuar o registo, efetuar o login inserindo o seu email e password.

- 1- Preencher uma “textview” com o email.
- 2- Preencher uma “textview” com a password.

Cenário Alternativo:

- 1- Ao efetuar o login dá erro pois o email ou a password que o utilizador inseriu estão errados/as.

Código: 1.3

Nome: Editar Perfil

Objetivo: Criação de página para o utilizador poder alterar os seus dados.

Actor principal: Utilizador

Pré-condições (&pressupostos): Ter efetuado o registo e o login.

Cenário principal:

Deverá ser possível ao utilizador depois de efetuar o login, ir ao perfil e conseguir alterar os seus dados desde o seu nome á password.

- 1- Ir ao Perfil
- 2- Carregar num botão para alterar os dados do perfil.
- 3- Pode alterar o nome de utilizador e a password ao editar as respetivas “TextView”.

Código: 1.4

Nome: Pesquisa de Alojamentos

Objetivo: Criação de página inicial para o utilizador efetuar uma pesquisa por uma casa com as suas preferências.

Actor principal: Utilizador

Cenário principal:

Deverá ser possível ao utilizador através de filtros procurar por casas, poderá pesquisar por localidade, casas para estudantes, e por datas disponíveis.

- 1- Ir á Página Principal
- 2- Pode escolher uma localidade através de uma “TextView”
- 3- Pode carregar numa “checklist” se pretende que a casa seja para estudantes
- 4- Pode escolher o intervalo de datas que pretende alugar através de um datatimepicker

Código: 1.5

Nome: Efetuar Reservas

Objetivo: Criação de página para o utilizador efetuar Reservas de Alojamentos.

Actor principal: Utilizador

Pré-condições (&pressupostos): Ter efetuado o registo e login

Pontos de inclusão e extensão:

Cenário principal: Deverá ser possível ao utilizador depois de efetuar o login escolher uma casa e selecionar a data em que deseja fazer o aluguer.

- 1- Pesquisar um alojamento
- 2- Seleciona o alojamento ao carregar em cima da imagem
- 3- Seleciona o número de pessoas que vão alugar através de uma “TextView”
- 4- Seleciona as datas em que pretende alugar através de uma “DatePicker”
- 5- Procede ao Pagamento
- 6- Sistema emite notificação de aluguer realizado com sucesso

Cenário alternativo:

- 1- Não existe quarto ou alojamento indisponível no período solicitado.

Código: 1.6

Nome: Cancelar Reservas

Objetivo: Criação de página para o utilizador cancelar reservas

Actor principal: Utilizador

Pré-condições (&pressupostos): Ter efetuado o registo, login e feito uma reserva.

Pontos de inclusão e extensão:

Cenário principal:

Deverá ser possível ao utilizador depois de efetuar uma reserva cancelar a mesma

- 1- Seleciona a reserva que pretende cancelar
- 2- Carrega num botão para cancelar a mesma
- 3- Sistema emite notificação de aluguer cancelado com sucesso.

Código: 1.7

Nome: Consultar Reservas

Objetivo: Criação de página para o utilizador consultar as suas reservas

Actor principal: Utilizador

Pré-condições (&pressupostos): Ter efetuado o registo, login e feito reservas anteriormente.

Pontos de inclusão e extensão:

Cenário principal:

O utilizador irá aceder a uma página onde terá a possibilidade de visualizar as suas reservas passadas. Este poderá ordenar a listagem das reservas consoante a data e pontuação média dos feedbacks da casa.

1- Acede à página das reservas através do menu.

Código: 1.8

Nome: Consultar Dados Alojamento

Objetivo: Criação de página para o utilizador consultar dados de um determinado alojamento

Actor principal: Utilizador

Pré-condições (&pressupostos): Ter seleccionado um Alojamento

Pontos de inclusão e extensão:

Cenário principal:

Deverá ser possível ao utilizador antes de efetuar uma reserva consultar os dados do alojamento, seja a nível de quartos disponíveis, imagens, localização ...

1- Visualiza os dados do alojamento através de um clique numa Lista de casas.

Código: 1.9

Nome: Avaliar Alojamento

Objetivo: Criação de página para o utilizador avaliar um alojamento onde fez uma reserva

Actor principal: Utilizador

Pré-condições (&pressupostos): Ter efetuado o registo, login e ter concluído uma reserva.

Pontos de inclusão e extensão:

Cenário principal:

Deverá ser possível ao utilizador depois de efetuar uma reserva avaliar o alojamento, inserindo a avaliação e um comentário através de “TextViews”

- 1- Abre a página das reservas efetuadas
- 2- Carrega na reserva já concluída
- 3- Avalia o alojamento da Reserva com uma classificação e comentário.

Código: 1.10

Nome: Efetuar Pagamento

Objetivo: Criação de página para o utilizador efetuar o pagamento da reserva para a mesma ficar registada

Actor principal: Utilizador

Pré-condições (&pressupostos): Ter efetuado o registo, login e ter efetuado uma reserva.

Cenário principal:

Deverá ser possível ao utilizador depois de efetuar uma reserva pagar a mesma, através de diferentes métodos de pagamento.

- 1- Escolhe o método de pagamento carregando no botão respetivo
- 2- Seleciona Cartão Bancário
- 3- Preenche os dados referentes ao cartão bancário preenchendo as “TextViews” referentes ao nome do titular, número de cartão e data de validade
- 4- Carrega no botão pagar para efetuar o pagamento

Cenário alternativo:

- 1- O utilizador não efetua o pagamento.

Código: 1.11

Nome: Adicionar Alojamento

Objetivo: Criação de página para o anunciante criar um alojamento.

Actor principal: Utilizador

Pré-condições (&pressupostos): Ter efetuado registo e login na plataforma

Cenário Principal:

Deverá ser possível ao utilizador depois de efetuar o login, ter acesso a uma página onde poderá criar um alojamento, colocando as fotos do mesmo num campo de adicionar imagens, adicionar uma descrição através de uma caixa de texto, definir o preço de reserva através de uma caixa de texto, e a disponibilidade do mesmo através de um datatimepicker.

- 1- Entra na página de criar alojamento;
- 2- Insere imagens do alojamento;
- 3- Preenche os dados referentes ao alojamento preenchendo as “TextViews” referentes ao nome do alojamento, descrição, preço e disponibilidade, rua, código postal, e nº de pessoas;
- 4- Carrega no botão criar alojamento.
- 5- Submete o alojamento para validação.

Código: 1.12

Nome: Adicionar Alojamento com pagamento Anual

Objetivo: Criação de página para o anunciante adicionar o seu alojamento à plataforma e disponibilizar o mesmo para pagamento anual.

Actor principal: Anunciante

Pré-condições (&pressupostos): Ter Efetuado o registo, login

Cenário principal:

Deverá ser possível ao utilizador adicionar alojamentos á plataforma através de um formulário onde colocar informações do alojamento tais como nome, localidade, nº de pessoas e preço e deve ser possível ao mesmo adicionar a opção de aluguer com pagamento anual.

- 1- Carrega no botão para adicionar alojamentos na plataforma
- 2- Preenche o formulário com dados como o nome, localidade, nº de pessoas e preço
- 3- Submete o alojamento para validação.

Código: 2.1

Nome: Apagar alojamento

Objetivo: Criação de página para o anunciante conseguir apagar um alojamento que tenha sido adicionado à plataforma anteriormente

Actor principal: Anunciante

Pré-condições (&pressupostos): Ter efetuado registo, login e ter alojamentos registados na plataforma

Cenário principal:

Deverá ser possível ao anunciante a remoção de um alojamento, caso o mesmo necessite.

- 1- Acede aos seus alojamentos;
- 2- Apaga o alojamento desejado;

Código: 2.2

Nome: Consultar Reservas de Cada Alojamento

Objetivo: Criação de página para o anunciante consultar as reservas de cada Alojamento

Actor principal: Anunciante

Pré-condições (&pressupostos): Ter efetuado o registo, login e ter alojamentos com reservas

Cenário principal:

Deverá ser possível ao utilizador consultar as reservas de cada alojamento, ao carregar em cima do botão das reservas de um determinado alojamento é redirecionado para a página de alugueres do mesmo.

1. Carrega no botão das reservas de um alojamento;
2. Redirecionado para a página de reservas do alojamento.

Código: 2.3

Nome: Consultar alojamentos

Objetivo: Criação de página para o anunciante consultar os seus alojamentos adicionados na plataforma anteriormente.

Actor principal: Anunciante

Pré-condições (&pressupostos): Ter efetuado o registo, login e adicionado um alojamento na plataforma

Cenário principal:

Deverá ser possível ao anunciante a visualização de uma listagem de todos os seus alojamentos e os dados dos mesmos.

- 1- Acede ao menu do anunciante;
- 2- Abre a página dos seus alojamentos.

Código: 2.4

Nome: Cancelar reservas

Objetivo: Criação de página para o anunciante cancelar uma reserva caso o mesmo necessite.

Actor principal: Anunciante

Pré-condições (&pressupostos): Ter efetuado registo, login e adicionado um alojamento e esse mesmo alojamento tenha uma reserva registada;

Cenário principal:

Deverá ser possível ao anunciante o cancelamento de uma reserva do seu alojamento.

- 1- Acede ao menu do anunciante;
- 2- Abre a página de reservas dos seus alojamentos;
- 3- Seleciona a reserva;
- 4- Carrega no botão “Cancelar reserva”.

Código: 3.1

Nome: Aprovar alojamentos

Objetivo: Aprovação da publicação do alojamento na plataforma.

Actor principal: Administrador

Pré-condições (&pressupostos): Ter feito o registo na plataforma e ter feito o login.

Cenário Principal:

Após a solicitação da adição do alojamento, o administrador terá de aprovar o mesmo.

- 1- Acede ao menu do administrador;
- 2- Abre a aba da listagem de alojamentos para aprovar;
- 3- Procura pelo alojamento que deseja aprovar;
- 4- Carrega no botão “Aprovar Alojamento”;

Código: 3.2

Nome: Consultar alojamentos existentes

Objetivo: Listagem de todos os alojamentos existentes na plataforma.

Actor principal: Administrador

Pré-condições (&pressupostos): Ter feito o registo na plataforma e ter feito o login.

Cenário Principal:

O administrador terá acesso à listagem de todos os alojamentos existentes.

- 1- Acede ao menu do administrador;
- 2- Abre a listagem dos alojamentos existentes.

Código: 3.3

Nome: Consultar alugueres efetuados existentes

Objetivo: Listagem de todos os alugueres existentes na plataforma.

Actor principal: Administrador

Pré-condições (&pressupostos): Ter feito o registo e login na plataforma.

Cenário Principal:

O administrador terá de ter acesso à listagem de todos os alugueres existentes.

- 1- Acede ao menu do administrador;
- 2- Abre a listagem dos alugueres existentes.

Código: 3.4

Nome: Consultar utilizadores registados.

Objetivo: Listagem de todos os utilizadores registados na plataforma.

Actor principal: Administrador

Pré-condições (&pressupostos): Ter feito o registo e login na plataforma.

Cenário Principal:

O administrador terá de ter acesso à listagem de todos os utilizadores registados na plataforma.

- 1- Acede ao menu do administrador;
- 2- Abre a listagem de todos os utilizadores registados.

7 - Requisitos Não Funcionais

ID	Requisito	Descrição	MoSCoW
1	Desempenho	A nossa aplicação deverá ser rápida	Must
2	Segurança	O cliente, durante o uso da aplicação, deverá se sentir seguro, para isso a aplicação irá encriptar as palavras-passes dos utilizadores.	Must
3	Usabilidade	A aplicação deverá ser de fácil uso, ou seja, o cliente após a criação da conta deverá ser imediatamente apresentado com os alojamentos sugeridos e com filtros para que o cliente possa pesquisar rapidamente os seus desejos de alojamento.	Should
4	Compatibilidade	A nossa aplicação apenas será suportada em androids a partir da versão 7.0	Should

8 - Diagramas

8.1 - Diagrama ER

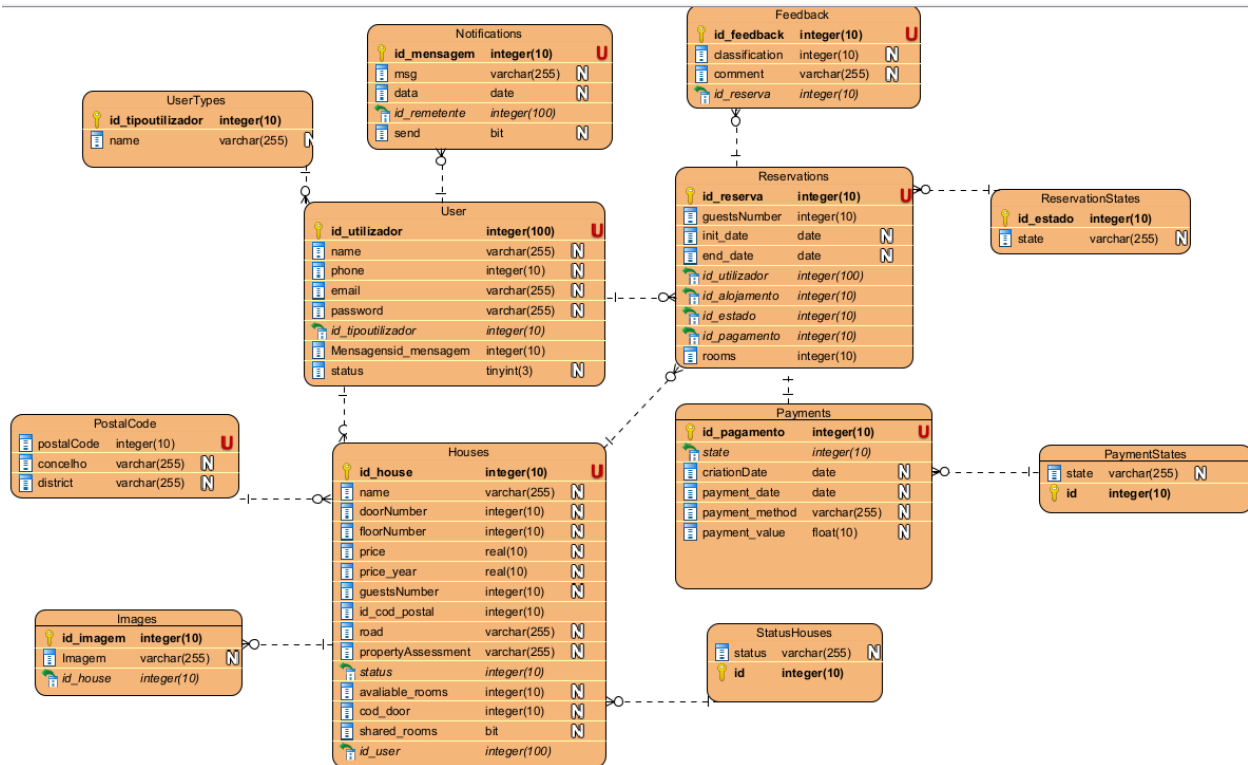


Figura 7- Diagrama ER da App

8.2 - Diagrama de Casos de Uso

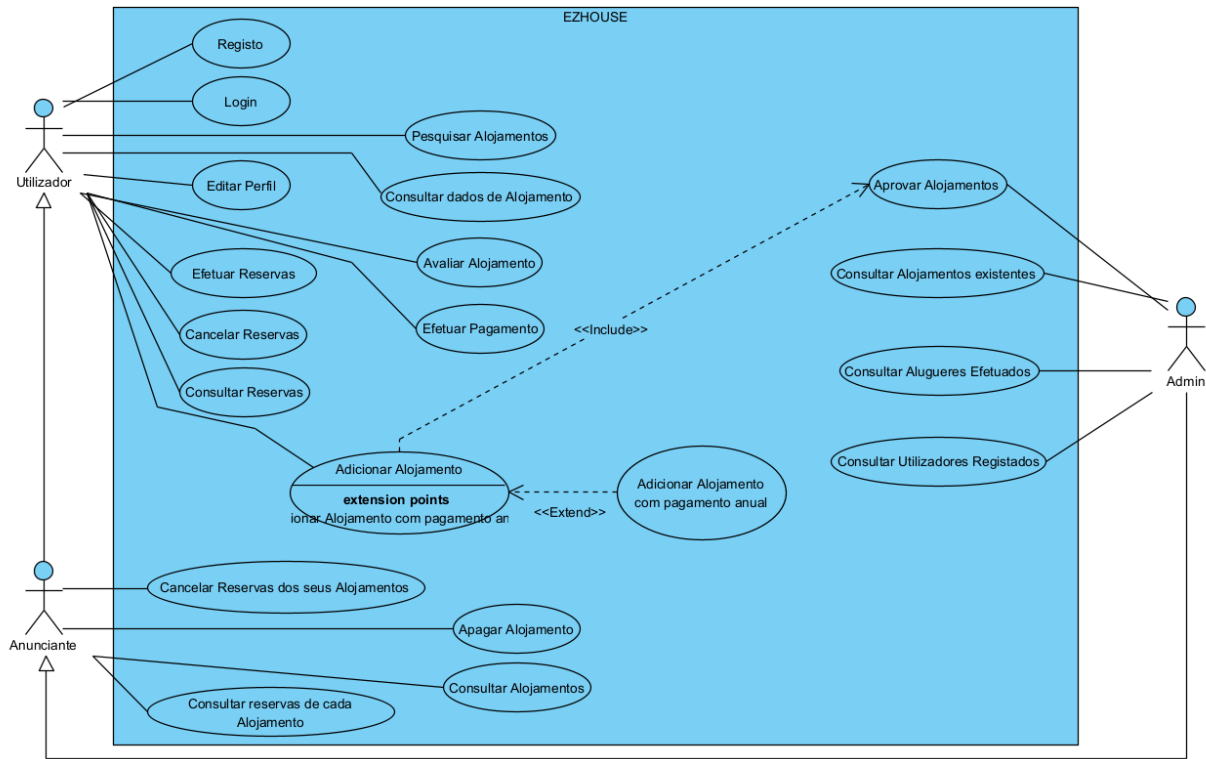


Figura 8- Diagrama UC App

8.3 - Diagramas de Atividades

8.3.1 - Efetuar reserva

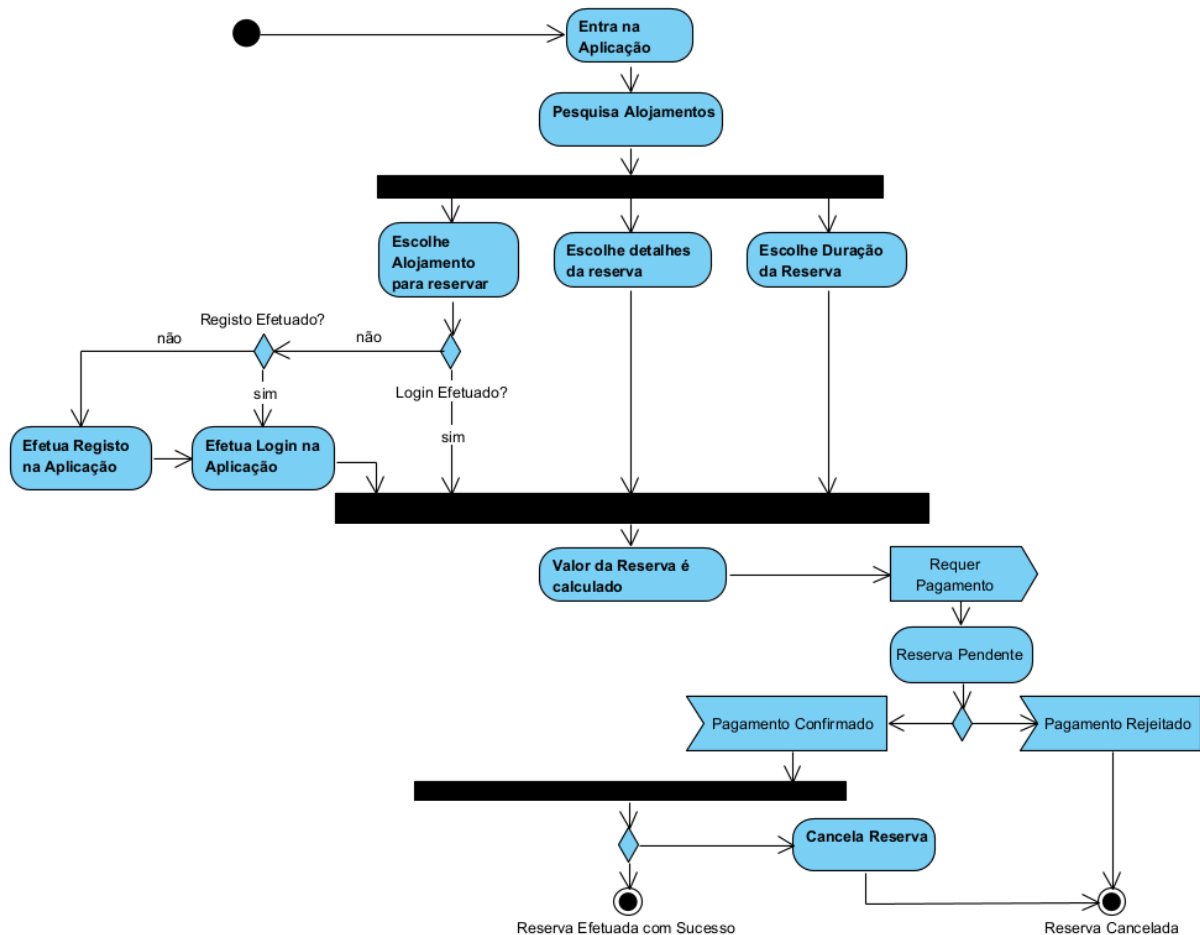


Figura 9 - Diagrama de Atividades Utilizador (Efetuar Reserva)

8.3.2 - Criar alojamento e aprovar alojamento

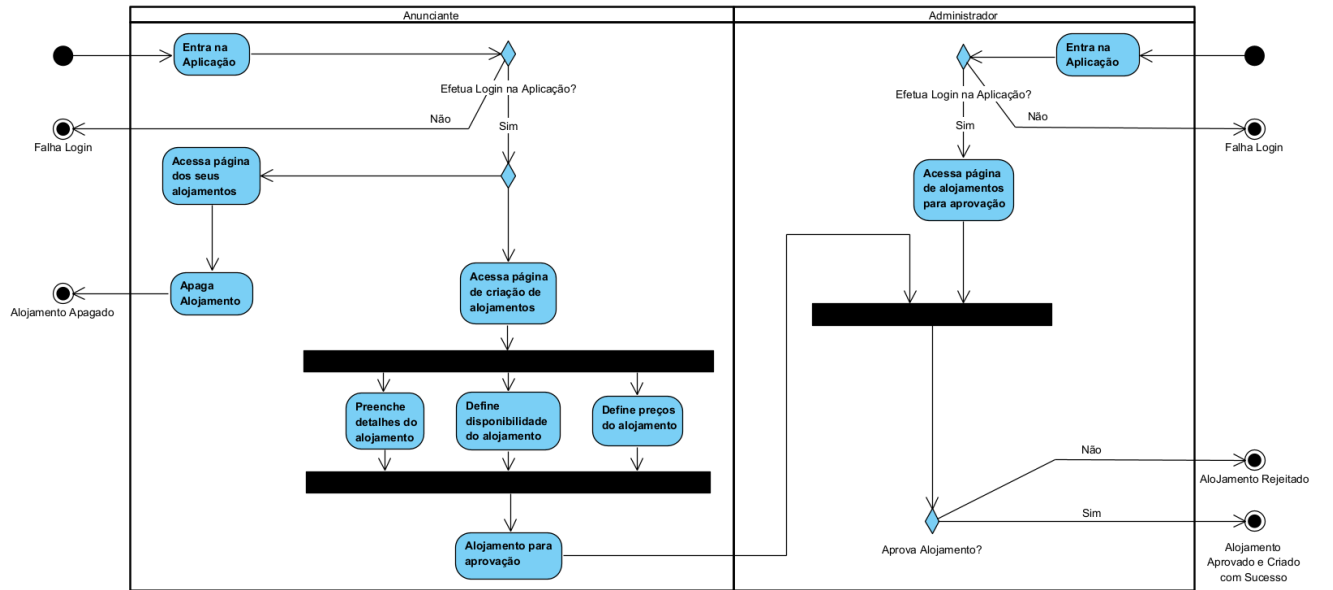


Figura 10 - Diagrama de Atividades Criar Alojamento e Aprovar Alojamento

8.3.3 - Avaliar Alojamento



Figura 11 - Diagrama de Atividades Utilizador (Avalia Alojamento)

8.4 - Diagrama de Estados

8.4.1 - Alojamento

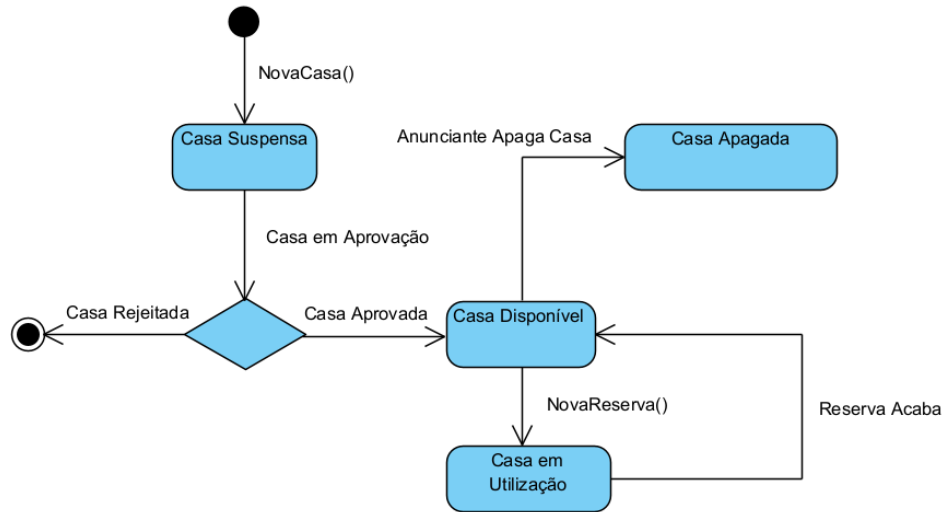


Figura 12- Diagrama de Estados Casa

8.4.2 - Reserva

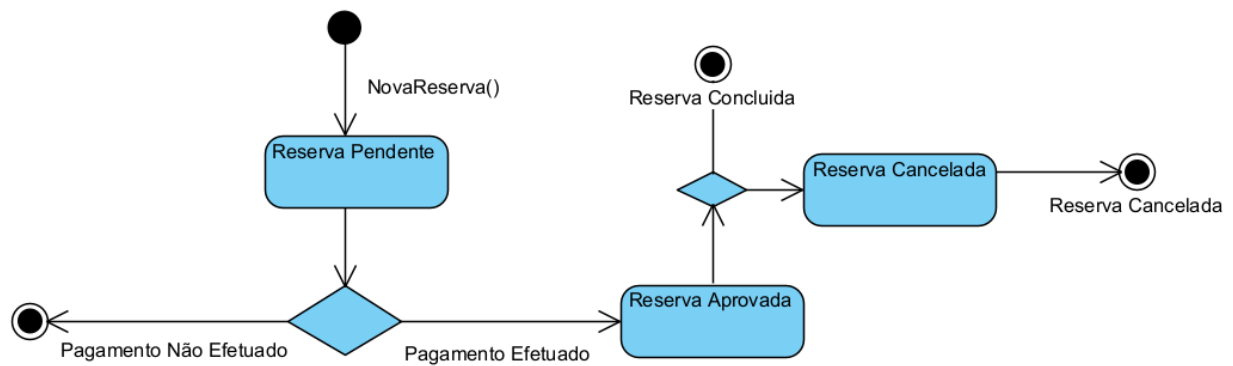


Figura 13- Diagrama de Estados da Reserva

8.5 - Diagramas de sequência

8.5.1 - Efetuar Reserva

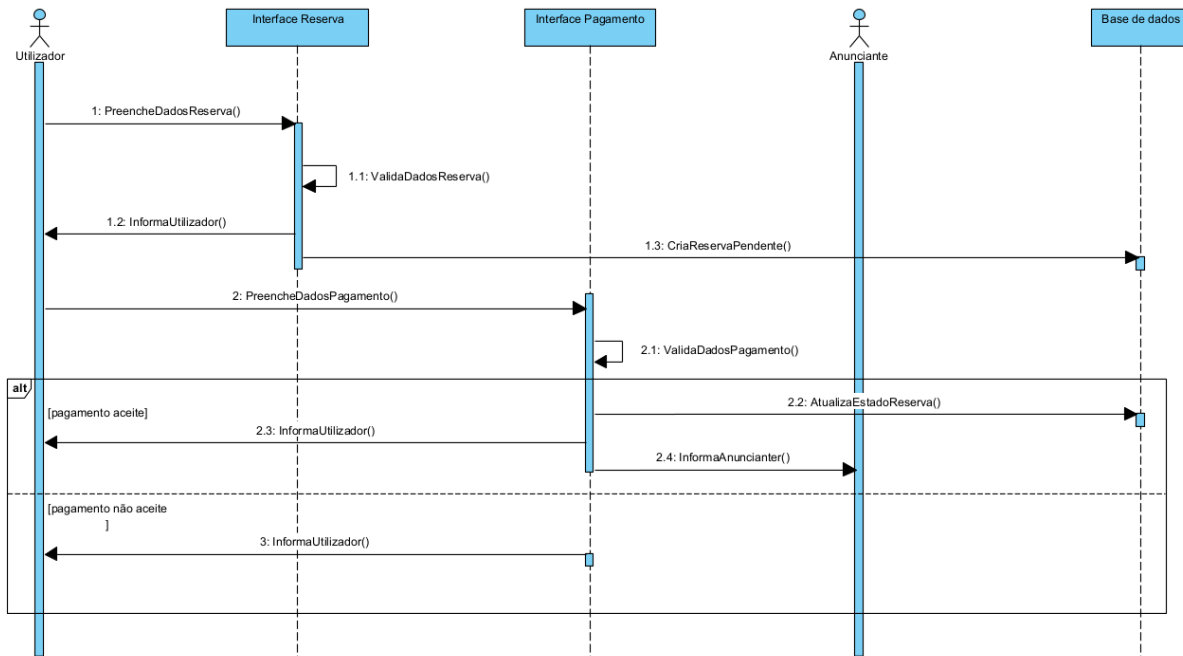


Figura 14 - Diagrama de Sequência Efetuar Reserva

8.5.2 - Cancelar Reserva

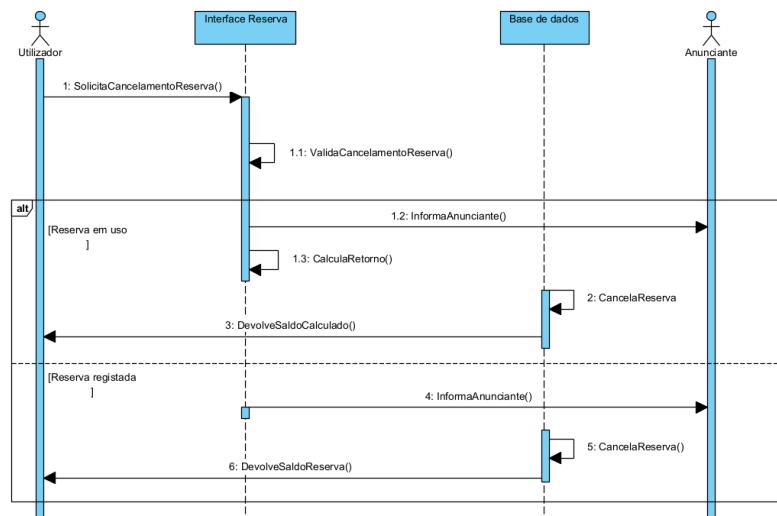


Figura 15 - Diagrama de sequência Cancelar Reserva

8.5.3 - Adiciona Alojamento

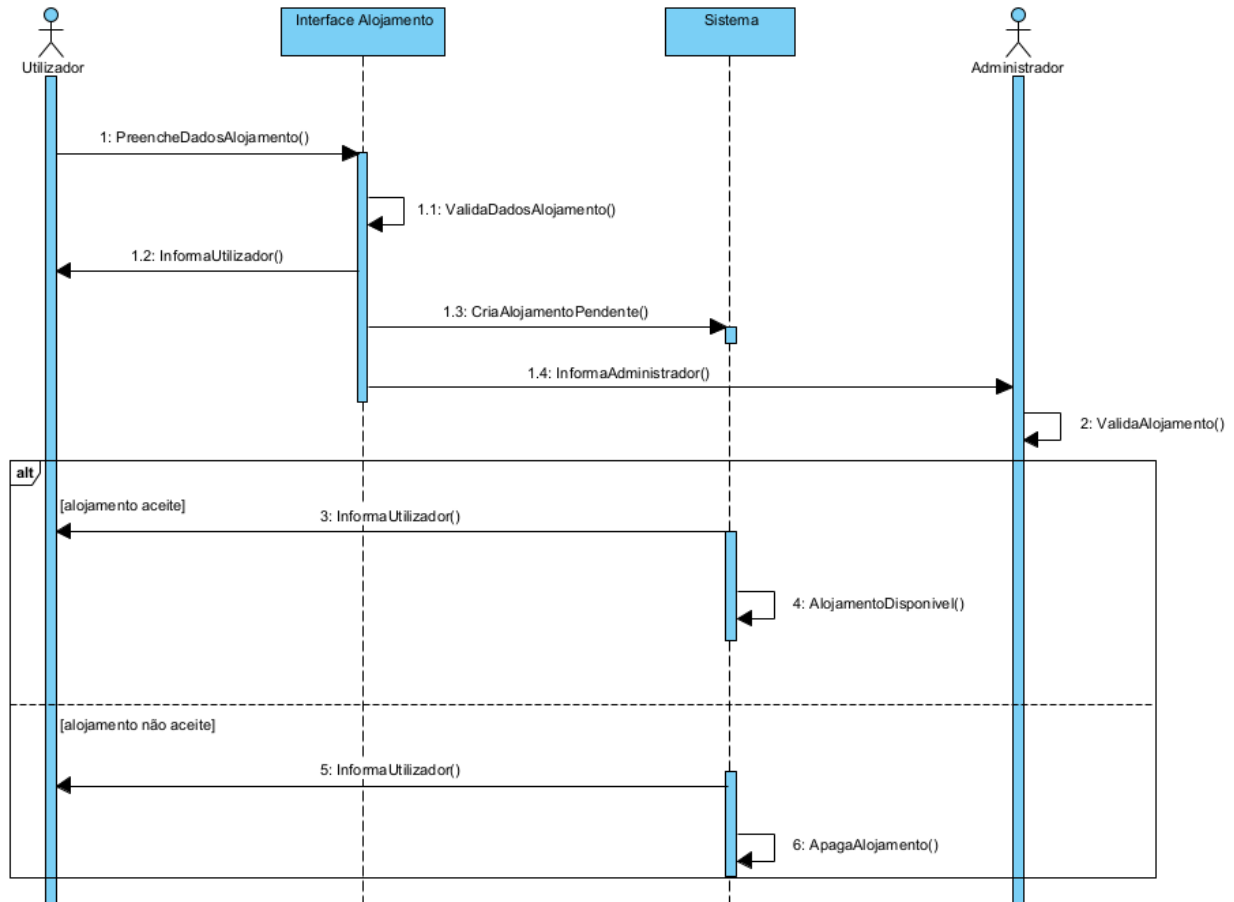


Figura 16 - Diagrama de sequência Adiciona Alojamento

8.5.4 - Apaga Alojamento

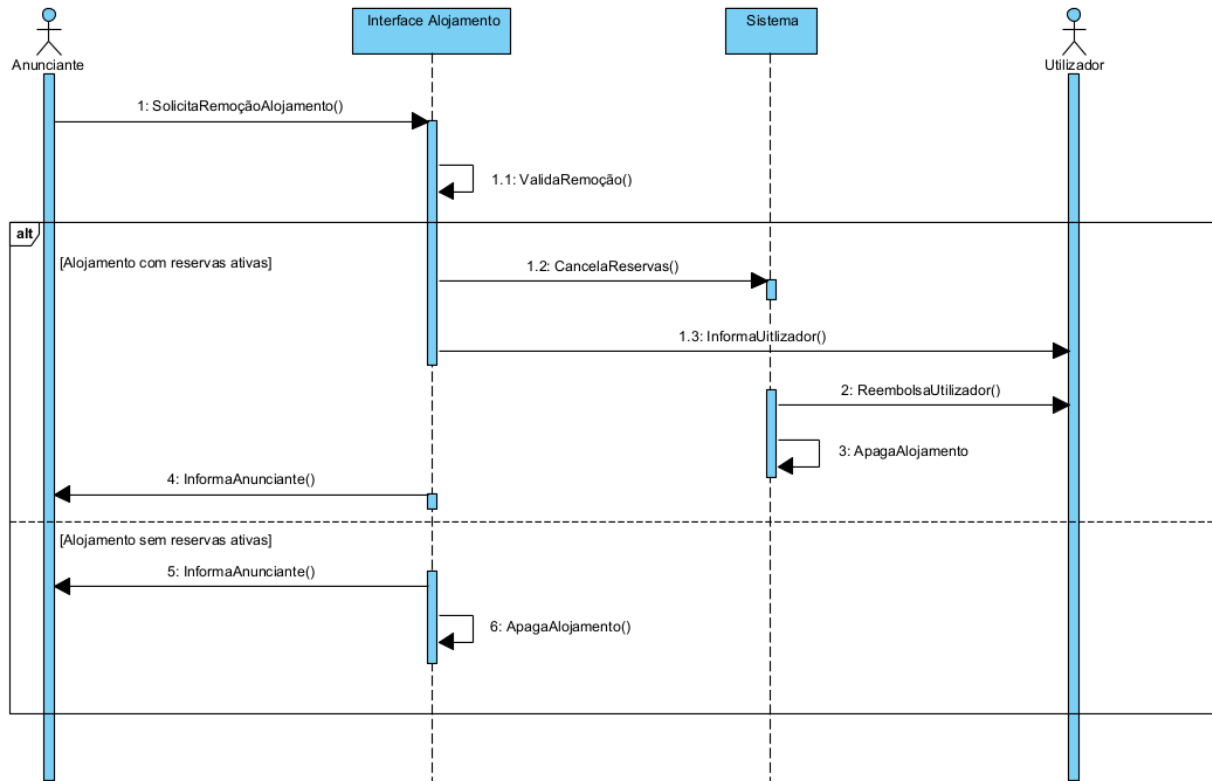


Figura 17 - Diagrama de sequência Apagar Alojamento

9 -API (Backend)

Para o desenvolvimento da API da nossa plataforma usamos a linguagem de programação C# e a framework .NET 6.0. Foram definidos os endpoints da API (rotas), que serão os caminhos para aceder aos recursos e executar operações específicas. Criamos middlewares para filtrar os acessos aos endpoints.

De forma a priorizar a segurança usamos as bibliotecas jwt e Bcrypt. A biblioteca jwt foi usada para gerir os tokens da plataforma, enquanto a biblioteca Bcrypt foi usada para encriptar a password do utilizador.

Para o armazenamento dos dados da plataforma usamos o SQL. Para o gerenciamento da base de dados usamos o Microsoft SQL Server Management Studio (MSSMS).

Por fim, para que os membros do grupo tenham acesso à base de dados em tempo real, colocamos a mesma online a partir do AzureDevOps.

Repositório Api: <https://github.com/ISI2324/tp02-03>

9.1 - Endereço das API's

EzBooking: <https://bookapih.azurewebsites.net/>

AuthenticationEzBooking: <https://authenticationezbooking20231222152833.azurewebsites.net/>

9.2 - Desenvolvimento das API's

Para a implementação da nossa plataforma foram desenvolvidas 2 API's, EzBooking e AuthenticationEzBooking.

EzBooking será uma API dedicada à gestão e partilha de alojamentos, enquanto a AuthenticationEzBooking será uma outra API dedicada apenas à autenticação dos utilizadores.

10 - Testes Integração da API

Para a realização dos testes de integração, usamos a ferramenta Postman.

10.1 - Teste (Criar Alojamento)

Para realizar o teste da criação do alojamento tivemos de realizar a sequência até que o utilizador consiga efetuar a criação. Para isso, o teste terá de criar um utilizador, entrar na aplicação fazendo um login e por fim, criar o alojamento.

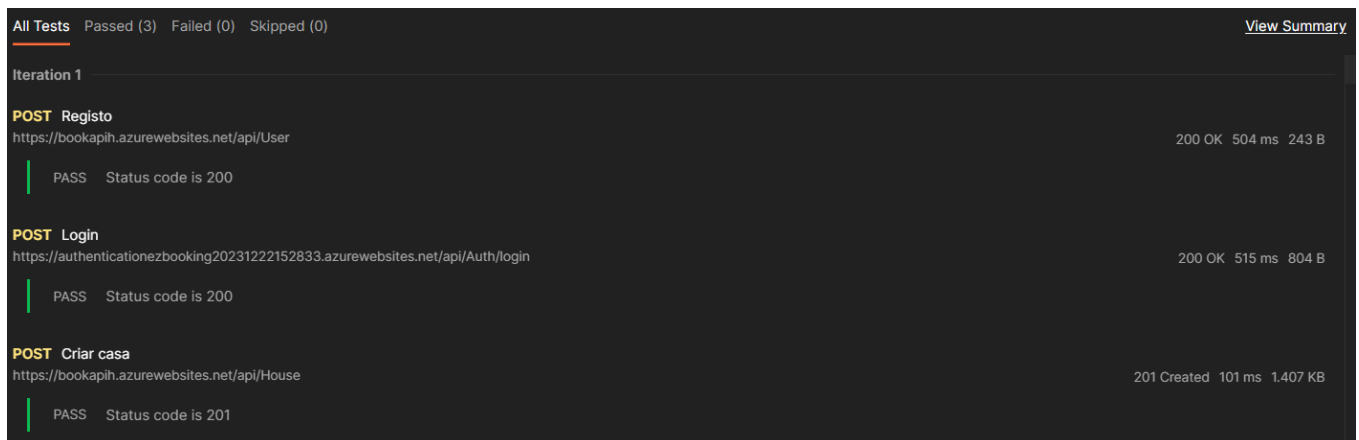


Figura 18- Teste (Criar alojamento)

10.2 - Teste (Efetuar Reserva)

Para o sucesso da criação da reserva o teste terá de criar um utilizador, entrar na aplicação fazendo um login e por fim, criar o alojamento.

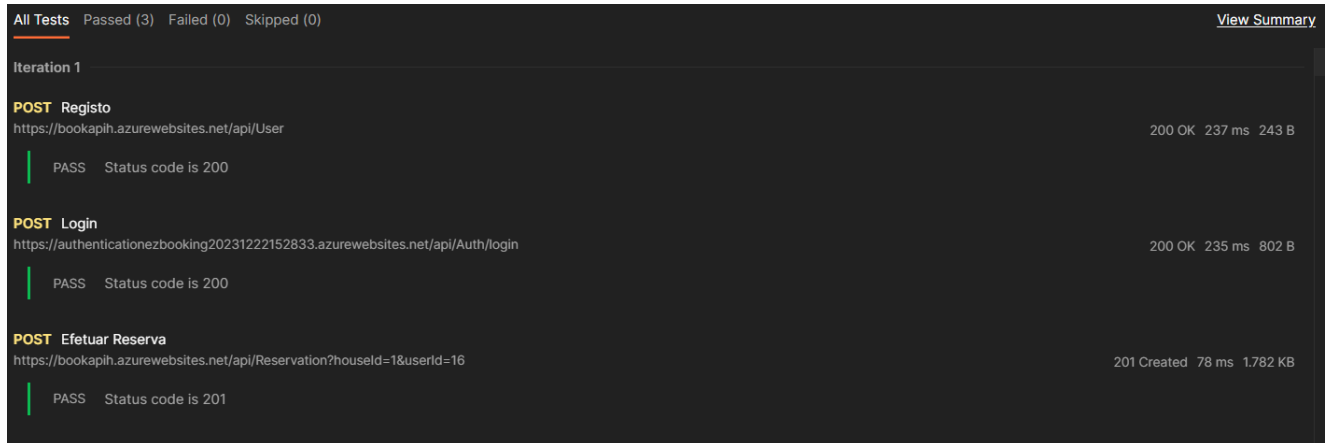


Figura 19 - Teste (Efetuar reserva)

10.3 - Teste (Cancelar Reserva)

Para que o cancelamento da reserva seja possível, o teste terá de criar um utilizador, entrar na aplicação fazendo um login, efetuar uma reserva, obter a última reserva criada e por fim, cancelar a mesma.

All Tests			Passed (5)	Failed (0)	Skipped (0)	View Summary
Iteration 1						
POST	Registo	https://bookapih.azurewebsites.net/api/User	200 OK	231 ms	243 B	
	PASS	Status code is 200				
POST	Login	https://authenticationezbooking20231222152833.azurewebsites.net/api/Auth/login	200 OK	259 ms	803 B	
	PASS	Status code is 200				
POST	Efetuar Reserva	https://bookapih.azurewebsites.net/api/Reservation?houseId=2&userId=17	201 Created	73 ms	1.684 KB	
	PASS	Status code is 201				
GET	Obtem reserva criada	https://bookapih.azurewebsites.net/Payment?userId=17	200 OK	66 ms	1.549 KB	
	PASS	Status code is 200				
PUT	Cancela Reserva	https://bookapih.azurewebsites.net/api/Reservation/121/Deactivate	200 OK	75 ms	253 B	
	PASS	Status code is 200				

Figura 20 - Teste (Cancelar Reserva)

10.4 - Teste (Realizar Feedback)

Para a sequência da criação do feedback, o teste terá de criar um utilizador, entrar na aplicação fazendo um login, efetuar uma reserva, alterar a reserva para o estado completo e por fim, realizar o feedback.

All Tests Passed (6) Failed (0) Skipped (0)			View Summary
Iteration 1			
POST Registo	https://bookapih.azurewebsites.net/api/User	200 OK 468 ms 243 B	
PASS	Status code is 200		
POST Login	https://authenticationezbooking20231222152833.azurewebsites.net/api/Auth/login	200 OK 466 ms 807 B	
PASS	Status code is 200		
POST Efetuar Reserva	https://bookapih.azurewebsites.net/api/Reservation?houseId=5&userId=19	201 Created 73 ms 1.731 KB	
PASS	Status code is 201		
GET Obtem reserva criada	https://bookapih.azurewebsites.net/Payment?userId=19	200 OK 62 ms 1.551 KB	
PASS	Status code is 200		
PUT Completa Reserva	https://bookapih.azurewebsites.net/api/Reservation/state/123?stateId=3	200 OK 66 ms 126 B	
PASS	Status code is 200		
POST Realiza feedback	https://bookapih.azurewebsites.net/api/Feedback?reservationId=123	200 OK 66 ms 243 B	
PASS	Status code is 200		

Figura 21 - Teste (Realizar feedback)

11 - APP (FrontEnd)

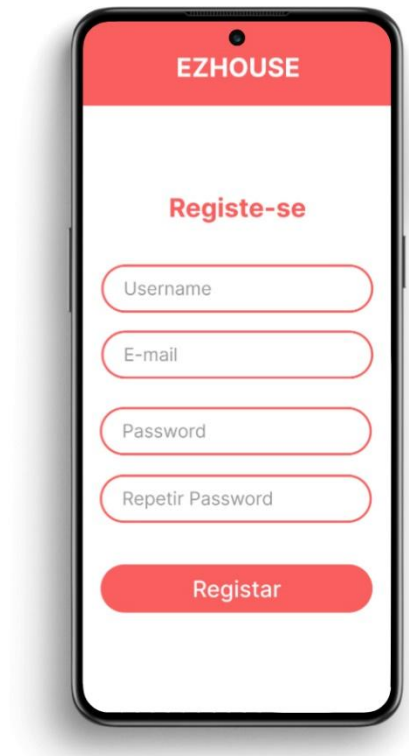
Para a realização do frontend fizemos uma aplicação com o uso do kotlin que foi integrada com a cadeira “Programação de Dispositivos Móveis”, fizemos chamadas à api para trazer todos os dados que estavam presentes na mesma e usar a lógica da mesma. Usamos também a base de dados online firebase para gerir as notificações na aplicação, tornando o desenvolvimento mais simples e eficaz em comparação à implementação das notificações no backend em SQL.

Repositório Código: https://github.com/L-Anjo/BookingApp_Kotlin

12 - Mockups



Figura 22 – Página de Login



The image shows a smartphone screen displaying the registration page of an application named 'EZHOUSE'. The page has a red header with the text 'EZHOUSE'. Below the header, the title 'Registe-se' is centered in red. There are four input fields, each with a red border and rounded corners, labeled 'Username', 'E-mail', 'Password', and 'Repetir Password'. At the bottom of the form is a red button with the text 'Registar' in white.

Figura 23 – Página de Registo



Figura 24 - Menu da Aplicação para Casas (Página Principal)



Figura 25 - Menu Aplicação para Quartos (Página Principal)

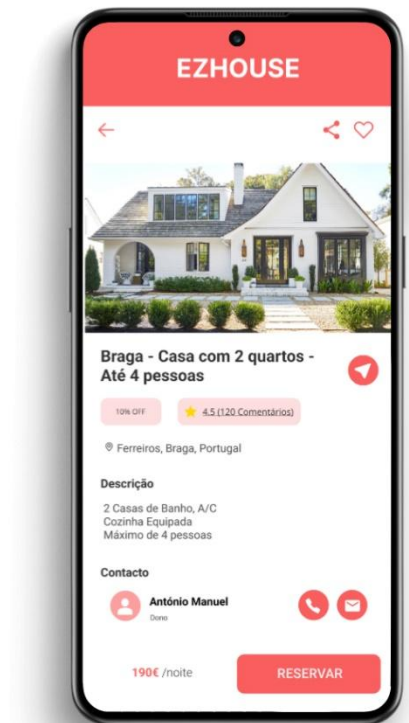


Figura 26 - Página de Anúncio do Alojamento



Figura 27 - Página de Anúncio do Quarto

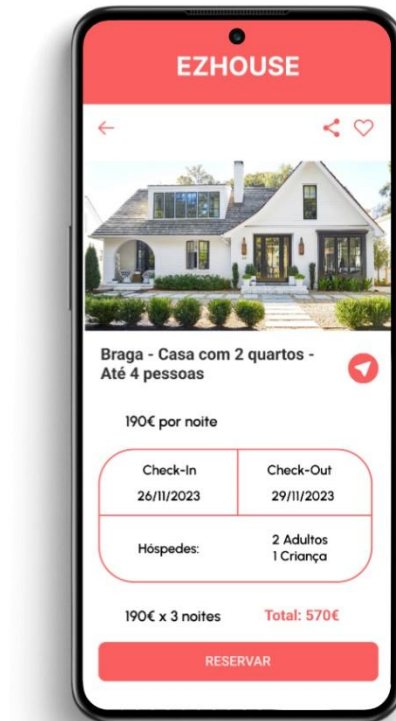


Figura 28 - Página de Confirmação da Reserva do Utilizador

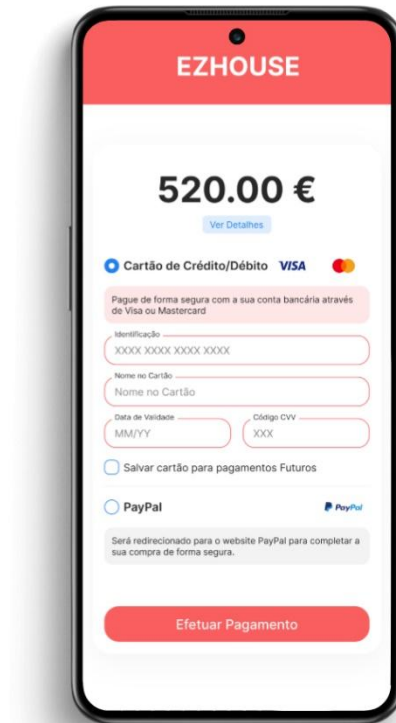


Figura 29 - Página de Pagamento da Reserva



Figura 30 - Página de Cancelar Reserva do Utilizador

The image shows a mobile application interface for 'EZHOUSE'. At the top, there is a red header with the app name 'EZHOUSE'. Below the header, there are two tabs: 'Casa' (selected) and 'Quarto'. The main content area contains a form with the following fields: 'Imagem' (with a placeholder icon), 'Nome', 'Nº de Pessoas', 'Localidade', 'Rua', 'Nº Porta', and 'Código Postal'. Each field is represented by a red-outlined text box. The interface is clean and modern, with a white background and red accents.

Figura 31 - Página de Criar um Alojamento

The image shows a smartphone screen with the EZHOUSE app. At the top is a red header with the text "EZHOUSE". Below the header, there are two tabs: "Casa" (selected) and "Quarto". The main content area contains a form for editing a listing. It starts with a label "Imagem" next to a placeholder image of a house. Below this are several text input fields: "Nome", "Nº de Pessoas", "Localidade", and "Rua". At the bottom, there are two more input fields: "Nº Porta" and "Código Postal". The interface is clean and modern, with a white background and red accents.

Figura 32 - Página de Editar um Alojamento

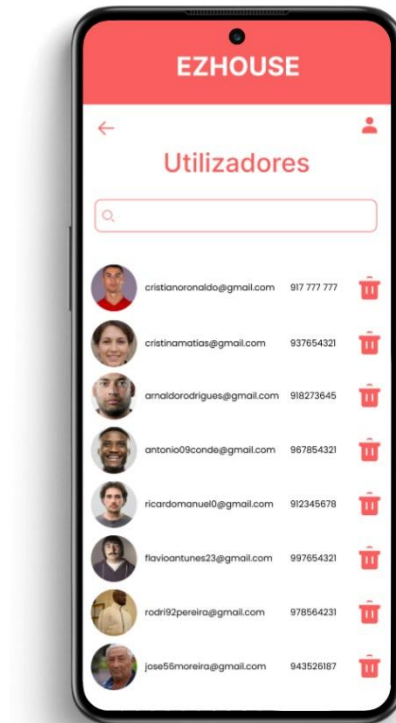


Figura 33 - Página do Admin de listagem dos Utilizadores



Figura 34 - Página do Admin de listagem de todas as Casas e Quartos

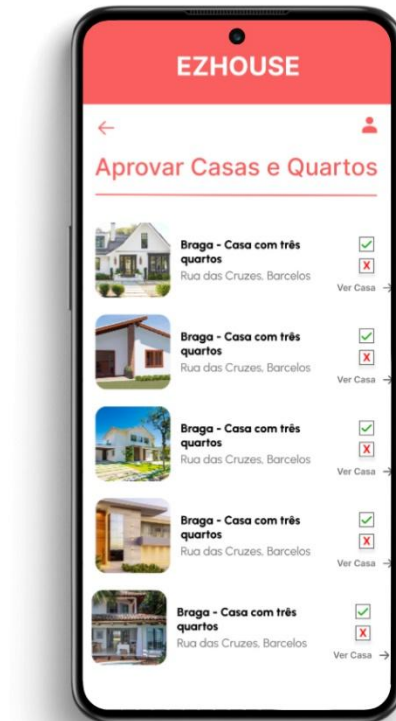


Figura 35 - Página do Admin para Aprovar ou Rejeitar Alojamentos

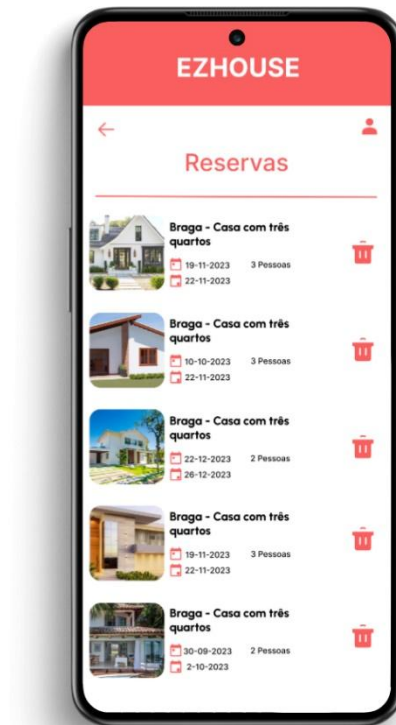


Figura 36 - Página do Admin com listagem de todas as Reservas

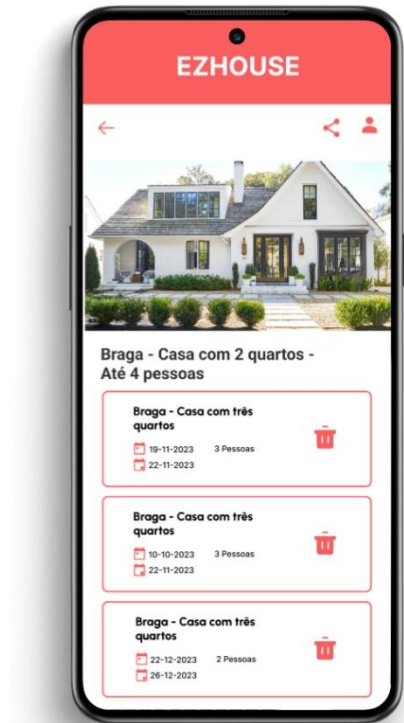


Figura 37 - Página de listagem de Reservas de um Alojamento do Utilizador

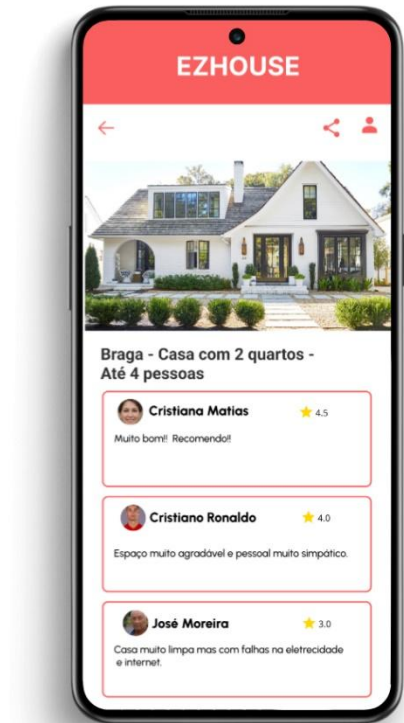


Figura 38 - Página de listagem de Comentários de um Alojamento do Utilizador



Figura 39 - Página de listagem dos Alojamentos do Utilizador



Figura 40 - Página de listagem das Reservas do Utilizador

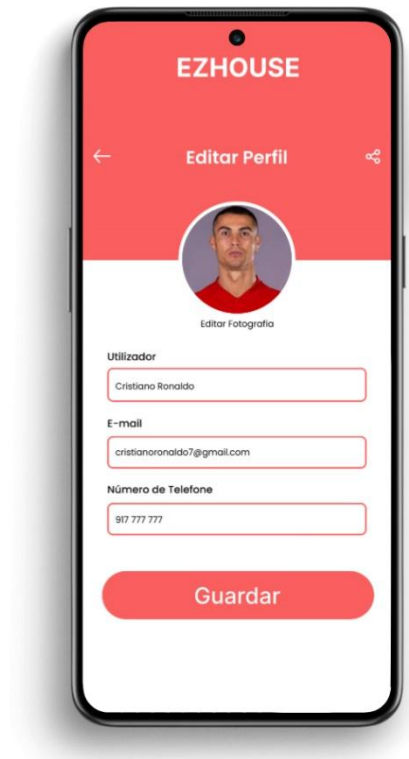
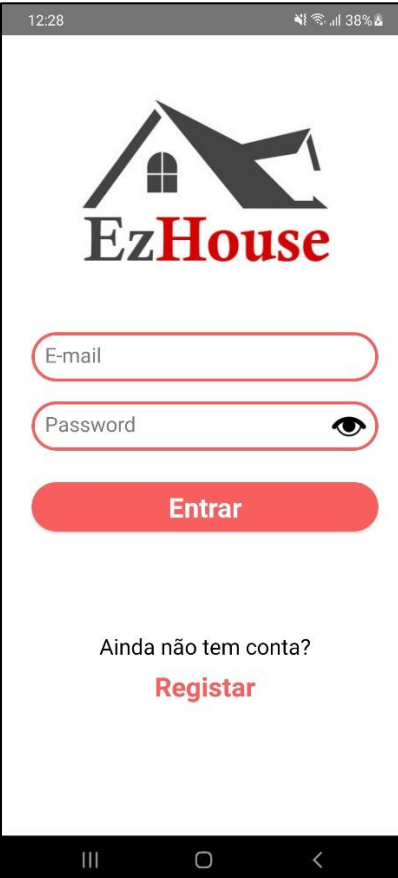


Figura 41 - Página de Editar Perfil do Utilizador

13 - Páginas – EzBooking

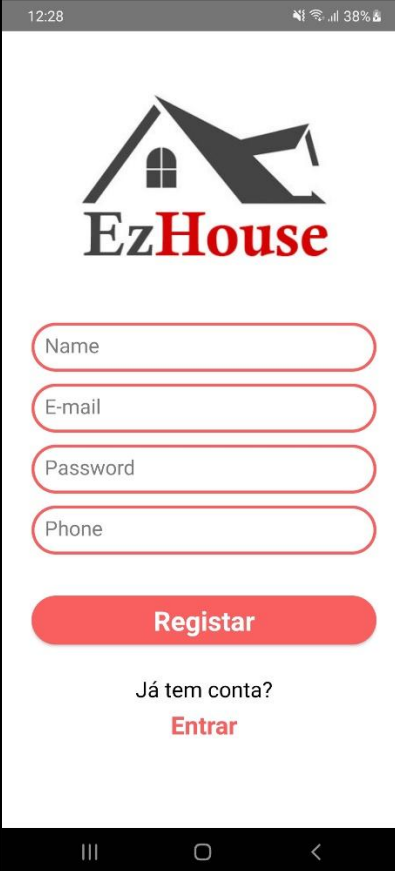
13.1 - Login



The image shows a mobile application interface for 'EzHouse'. At the top, there is a status bar with the time '12:28', signal strength, and battery level '38%'. Below this is the 'EzHouse' logo, which consists of a stylized house icon with a chimney and the text 'EzHouse' in a serif font. Under the logo are two input fields: 'E-mail' and 'Password'. The 'Password' field has an eye icon to its right. Below these fields is a red button labeled 'Entrar'. At the bottom of the form area, there is a link that says 'Ainda não tem conta?' followed by the word 'Registar' in red. The bottom of the screen shows a black navigation bar with three icons: a square, a circle, and a triangle.

Figura 42 - Página login

13.2 - Registo



The image shows a mobile application interface for registration. At the top, the status bar displays the time 12:28, signal strength, Wi-Fi, and 38% battery. The app's logo, 'EzHouse', features a stylized house icon above the text. Below the logo are four input fields: 'Name', 'E-mail', 'Password', and 'Phone'. A red 'Registrar' button is positioned below the inputs. At the bottom, there is a link 'Já tem conta?' followed by the word 'Entrar' in red. The bottom of the screen shows the standard Android navigation bar with three icons.

12:28 38%

EzHouse

Name

E-mail

Password

Phone

Registrar

Já tem conta?
Entrar

Figura 43 - Página Registo

13.3 - Página Inicial

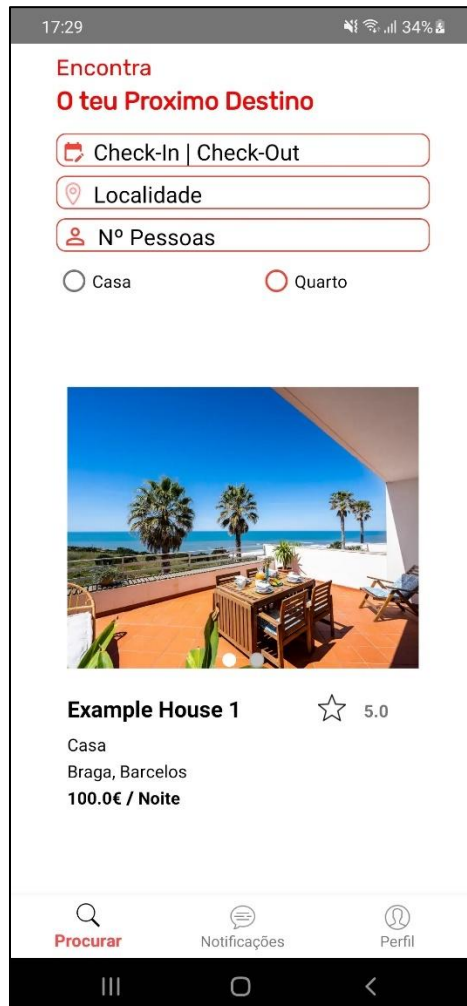


Figura 44 - Página Inicial

13.4 - Perfil do Utilizador

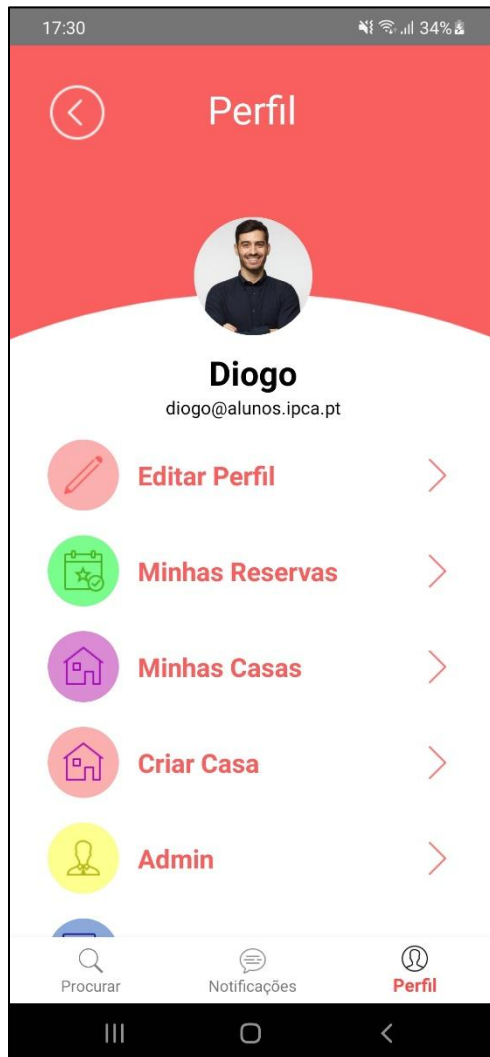


Figura 46 - Perfil do utilizador

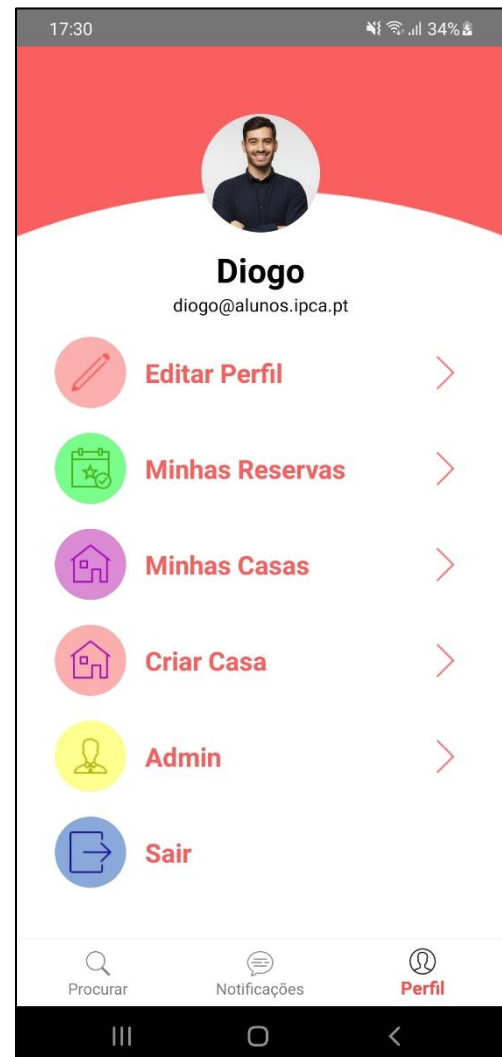



Figura 45 - Perfil do utilizador (Continuação)

13.5 - Editar perfil


17:30

< Editar Perfil




Diogo


Name

 Diogo

Email

 diogo@alunos.ipca.pt

Phone

 12345432

GUARDAR

Figura 47 - Página edição perfil

13.6 - Página Admin

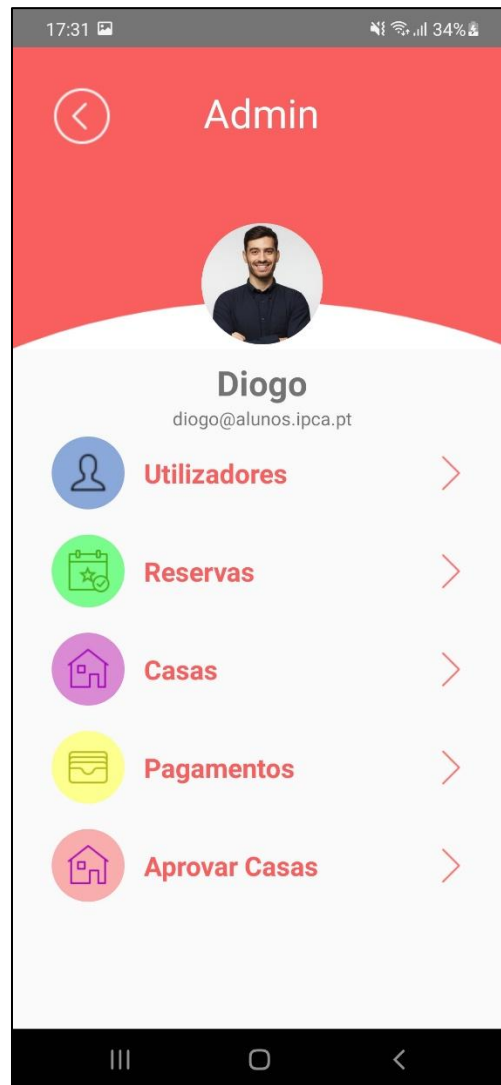


Figura 48 - Página Admin

13.7 - Criar Alojamento

17:31 34%

Criar Casa

Adicionar Imagens

Nome

Distrito

Concelho

Rua

Código Postal N° Quartos

N° Piso N° Porta

Preço ☐ Preço Anual?

Código Matricial ☐ Quarto Partilhado?

N° de Pessoas

CRIAR CASA

Figura 49 – Página Criação Alojamento

13.8 - Notificações

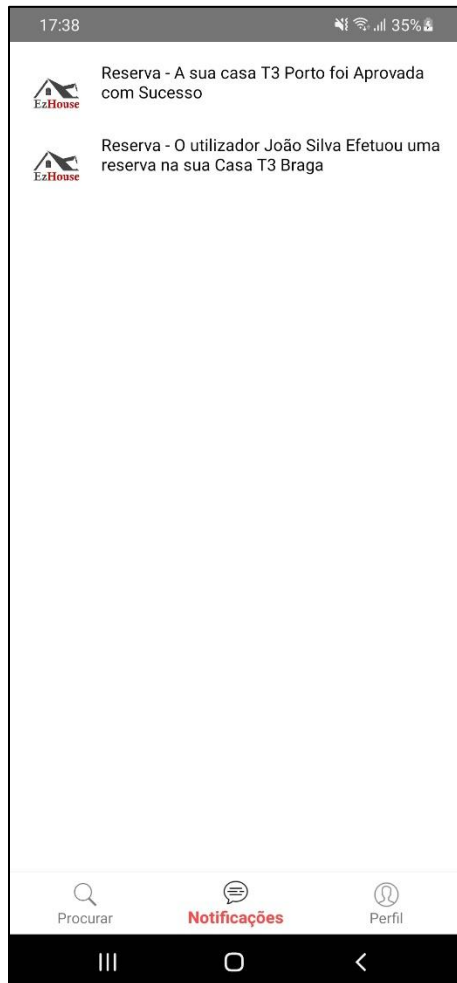


Figura 51 - Página Notificações

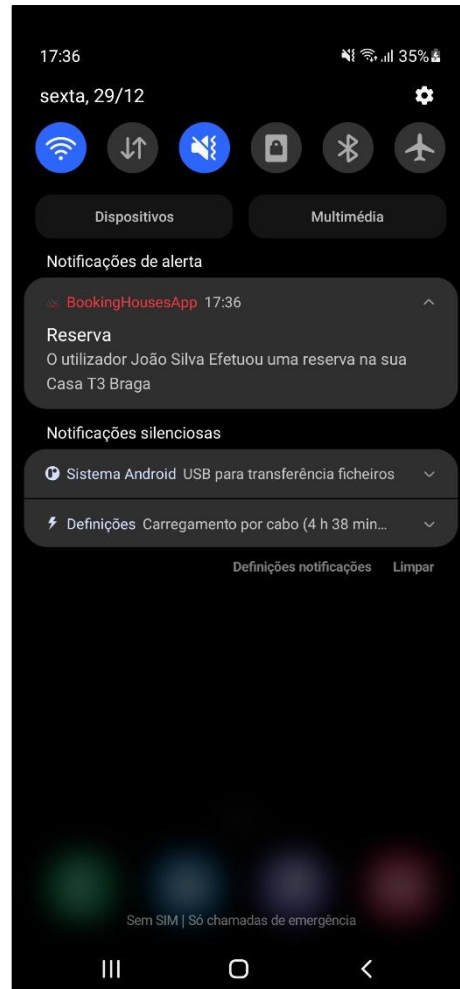


Figura 50 - Notificação fora da aplicação

13.9 - Casas do Anunciante



Figura 52 - Casas do anunciante

13.10 - Reservas do Utilizador

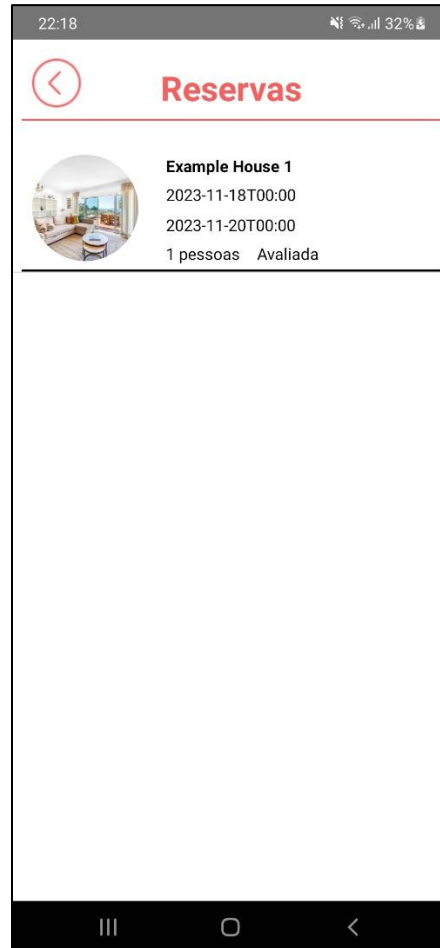


Figura 53 - Reservas do Utilizador

13.11 - Todas as reservas – Admin

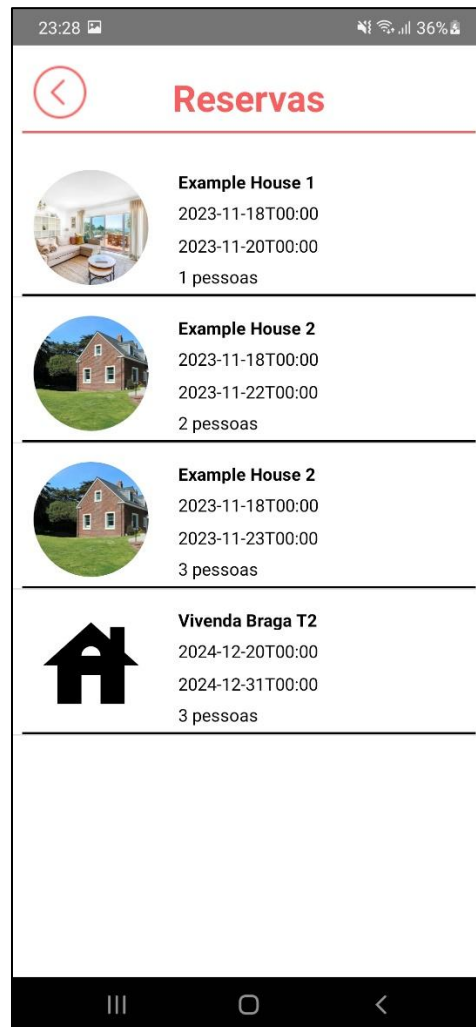


Figura 54 - Todas as reservas – Admin

13.12 - Todas as casas – Admin

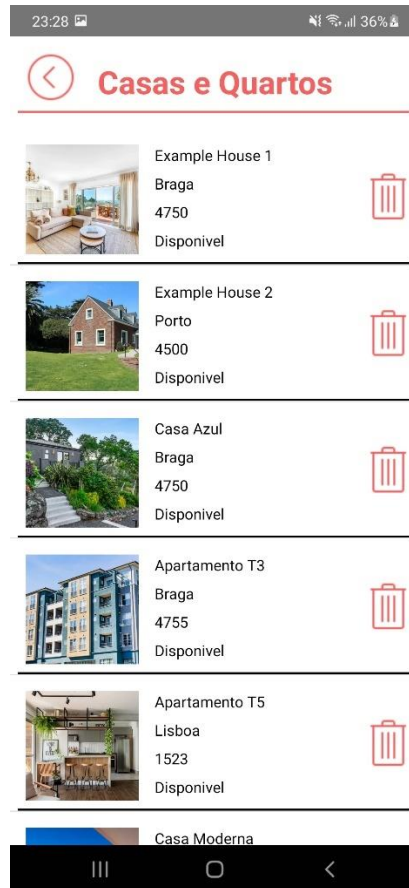


Figura 55 - Todos os alojamentos e quartos – Admin

13.13 - Aprovar Alojamentos – Admin

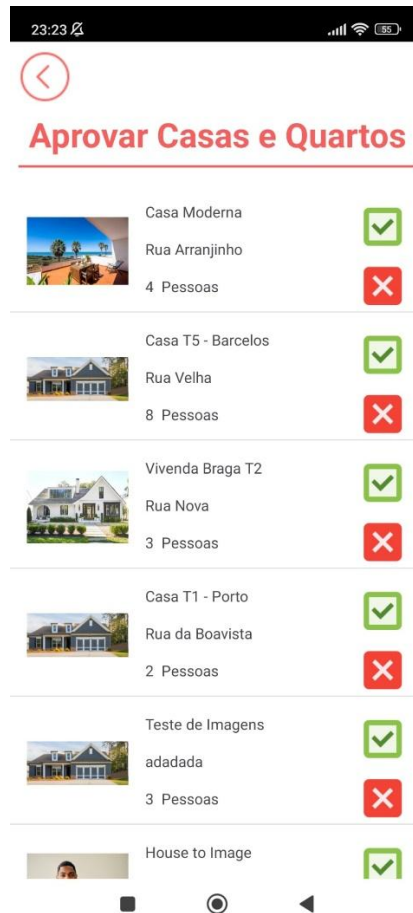
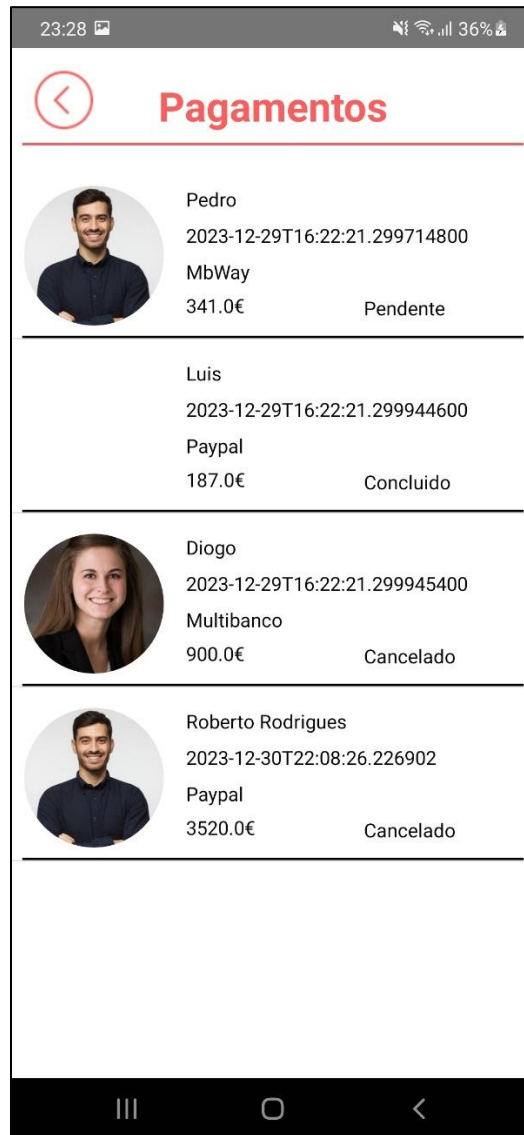


Figura 56 - Aprovar Alojamentos - Admin

13.14 - Todos os pagamentos






Pagamentos				
	Pedro	2023-12-29T16:22:21.299714800	MbWay	341.0€ Pendente
	Luis	2023-12-29T16:22:21.299944600	Paypal	187.0€ Concluido
	Diogo	2023-12-29T16:22:21.299945400	Multibanco	900.0€ Cancelado
	Roberto Rodrigues	2023-12-30T22:08:26.226902	Paypal	3520.0€ Cancelado

Figura 57 - Todos os pagamentos - Admin

13.15 - Detalhes da casa

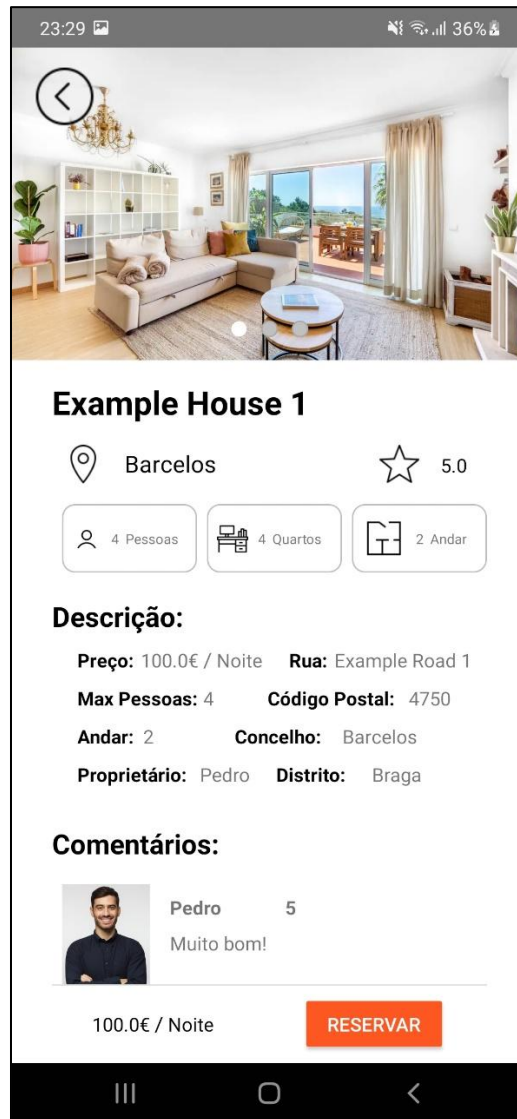




Figura 54 - Detalhes da casa

13.16 - Dados da reserva

NOS 42% 23:40

 **Confirmar e Pagar**

 Example House 1
☆ 5.0

A Sua Reserva:

Selecionar Data:  30/12/2023 - 31/12/2023

Hóspedes:

Valor a Pagar:

Valor Reserva:	100.0
Taxa EzBooking:	5.0
Total (EUR):	105.0€

PROCEDER PAGAMENTO

Figura 55 - Dados da reserva

13.17 - Calendário na escolha da reserva



Figura 56 - Calendário da reserva

13.18 - Opções do pagamento

The screenshot shows a mobile application interface for payment options. At the top, there is a status bar with 'NOS', signal strength, 42% battery, and the time 23:41. Below the status bar is a header with a back arrow icon and the title 'Opções Pagamento' in red. The main section is titled 'Selecionar Metodo Pagamento:' and features a dropdown menu currently set to 'Paypal'. Below the dropdown is a text input field containing 'Admin@gmail.com'. At the bottom of the form is a large, rounded purple button labeled 'Pagar'.

Figura 57 - Opções do pagamento (Paypal)

The screenshot shows a mobile application interface for payment options. At the top, there is a status bar with 'NOS', signal strength, 42% battery, and the time 23:41. Below the status bar is a header with a back arrow icon and the title 'Opções Pagamento' in red. The main section is titled 'Selecionar Metodo Pagamento:' and features a dropdown menu currently set to 'Multibanco'. Below the dropdown are three input fields: 'Número do Cartão', a field with a camera icon and the text 'Ler um novo cartão', and 'CVV'. At the bottom of the form is a large, rounded purple button labeled 'Pagar'.

Figura 58 - Opções do pagamento (Multibanco)