

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
PUC Virtual
Curso Engenharia de Software
Turma 2016/2

Trabalho de Conclusão de Curso

JADSON PASSOS DE OLIVEIRA

JADSON PASSOS DE OLIVEIRA

SISTEMA DE COMÉRCIO ELETRÔNICO SIMPLIFICADO – MERKADOR

Trabalho de Conclusão de Curso de Pós-Graduação, apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão do Curso Engenharia de Software, da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, PUC Minas Virtual, como requisito parcial para obtenção do título de Especialização.

Orientador: Prof. Pasteur Ottoni de Miranda Junior

RESUMO

OLIVEIRA, Jadson Passos. Comércio Eletrônico Simplificado: MERKADOR
Desenvolvimento de uma loja virtual utilizando PHP no Back-End, SGBD MySQL
e Android no Front-End. 2018. 85f. Curso Pós-Graduação em Engenharia de
Software, Pontífica Universidade Católica de Minas Gerais, PUC Minas Virtual,
2018.

O comércio eletrônico é uma realidade e está presente em todas as classes sociais, isso o coloca como um meio de atingir milhões de consumidores, tudo o quanto se possa vender ou comprar já é comercializado por meio da internet. Este trabalho apresenta um sistema de comércio eletrônico simplificado para venda de produtos diversos. O usuário do sistema poderá efetuar e manter o seu cadastro, após fazer o cadastro o usuário poderá efetuar login para realizar compras. Após efetuar login no sistema, o cliente poderá efetuar consultas de produtos desejados e adicionar ao carrinho de compras. Os itens presentes no carrinho de compras poderão ser excluídos ou terem suas quantidades alteradas. O cliente poderá finalizar suas compras realizando o pagamento por meio de cartão de crédito, com a efetivação da compra o sistema irá registrar a baixa do produto vendido através de um flag que indicará que o produto teve saída do estoque. O controle do estoque será gerido pelo sistema, após a efetivação da venda com a baixa de estoque, será emitida uma nota fiscal com informações da movimentação, produto e cliente. O sistema emitirá relatórios de pedidos por data e relatórios de histórico da movimentação de estoque. O sistema foi modelado com base na UML, e desenvolvido utilizando a tecnologia web services REST com PHP para back-end e no front-end foi utilizado Java Android para desenvolver um aplicativo móvel que irá acessar os web services REST. Para Gerenciador de Banco de Dados foi escolhido o MySQL da Oracle.

Palavras-chave: Comercio eletrônico. Web services. Aplicativo móvel.

Links:

Php Rest Api

<https://www.codeofaninja.com/2017/02/create-simple-rest-api-in-php.html>

ABSTRACT

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Diagrama de Caso de Uso Geral	8
Figura 2 – Diagrama de Caso de Uso Acessar Sistema	9
Figura 3 – Diagrama de Caso de Uso Consultar Produto	10
Figura 4 – Diagrama de Caso de Uso Geral	4
Figura 5 – Diagrama de Caso de Uso Geral	5
Figura 6 – Diagrama de Caso de Uso Geral	6
Figura 7 – Diagrama de Caso de Uso Geral	7
Figura 8 – Diagrama de Caso de Uso Geral	8
Figura 9 – Diagrama de Caso de Uso Geral	9
Figura 10 – Diagrama de Caso de Uso Geral	10
Figura 11 – Diagrama de Caso de Uso Geral	11
Figura 12 – Diagrama de Caso de Uso Geral	12
Figura 13 – Diagrama de Caso de Uso Geral	13
Figura 14 – Diagrama de Caso de Uso Geral	14
Figura 15 – Diagrama de Caso de Uso Geral	15
Figura 16 – Diagrama de Caso de Uso Geral	16
Figura 17 – Diagrama de Caso de Uso Geral	17
Figura 18 – Diagrama de Caso de Uso Geral	18
Figura 19 – Diagrama de Caso de Uso Geral	19
Figura 20 – Protótipo de Interface Login	20

LISTA DE TABELAS

[illegible]

SUMÁRIO

Exercício 1 – Especificação de Casos de Uso Reais

1.1-Diagrama de casos de uso

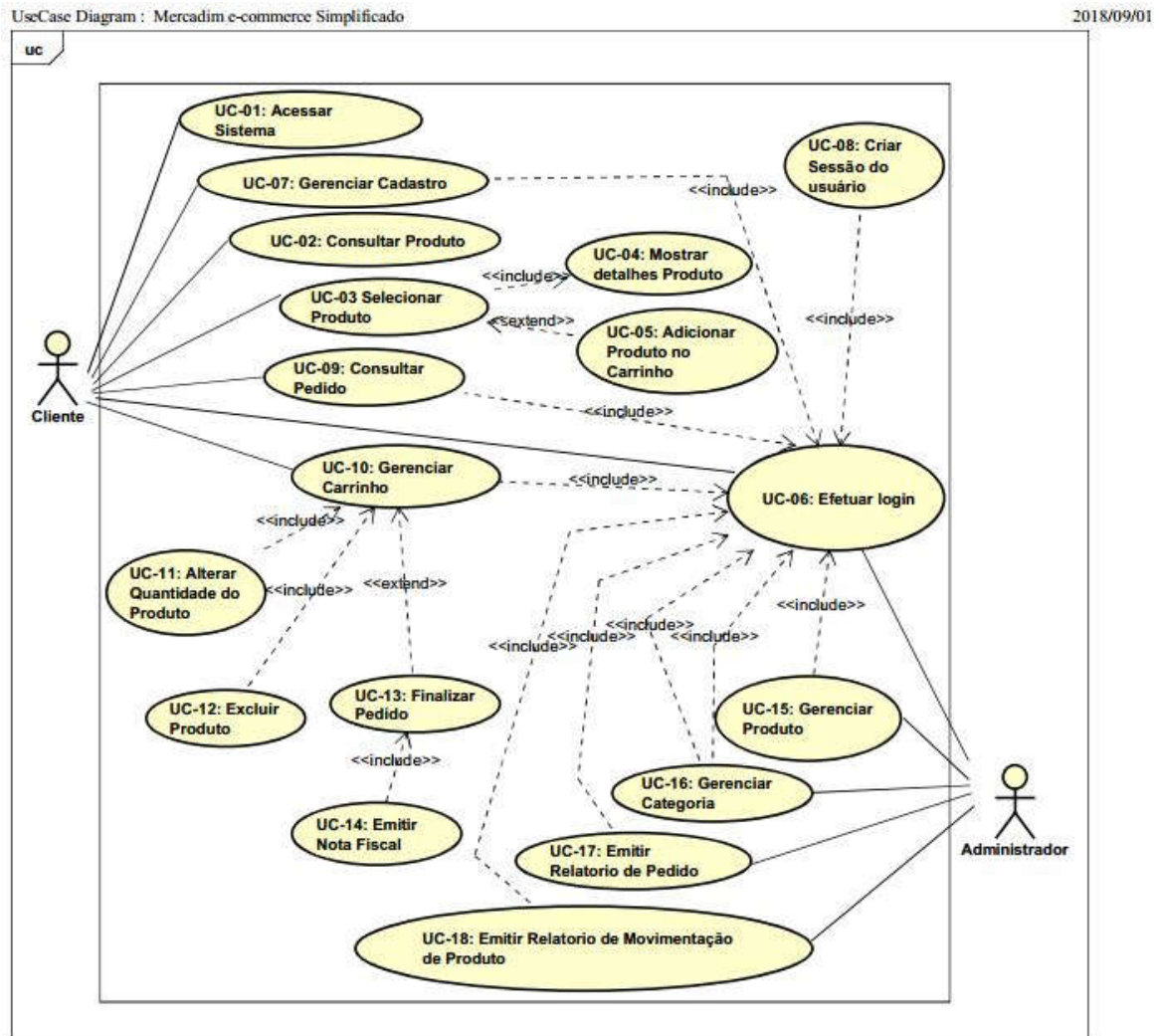


Figura 1 - Diagrama de Caso de Uso Geral

1.2-Descrições reais dos casos de uso

As descrições de caso de uso não fazem parte do modelo definido para o sistema através da linguagem UML, então serão descritas através de uma linguagem narrativa. Cada caso de uso será representado em forma de narrativa contemplando o comportamento do sistema.

1.2.1 - Caso de uso UC-01: Acessar Sistema

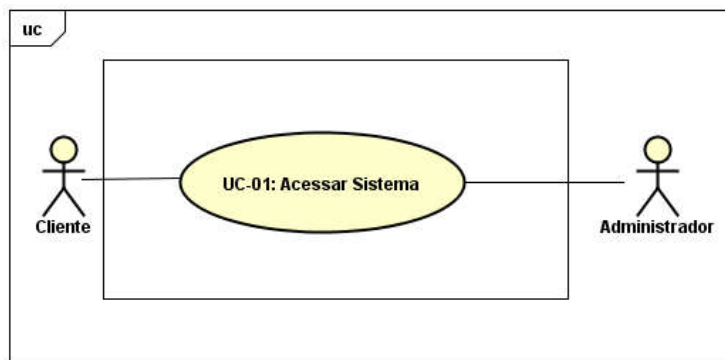


Figura 2 - Diagrama de Caso de Uso Acessar Sistema

UC-01: Acessar Sistema
Ator: <ul style="list-style-type: none">• Cliente• Administrador
Pré-condição: <ul style="list-style-type: none">• Ter o aplicativo instalado.
Fluxo principal: Cliente/Administrador possui cadastro no sistema. <ul style="list-style-type: none">• O ator executa o aplicativo.• O sistema apresenta a Activity com formulário contendo usuário, senha, botão Entrar e link Novo Usuário.• O ator digita seu e-mail no campo usuário, digita a senha e clica no botão entrar.• O sistema valida os dados e apresenta a Activity Principal do aplicativo.
Fluxo Alternativo: Cliente/Administrador não possui cadastro no sistema. <ul style="list-style-type: none">• O ator executa o aplicativo.• O sistema apresenta a Activity com formulário contendo usuário, senha, botão entrar e botão Visitante.• O ator clica no link Novo Usuário.• O sistema apresenta a Activity Principal sem o usuário estar logado.
Fluxo exceção: Cliente/Administrador digita dados inválidos no login <ul style="list-style-type: none">• O sistema apresenta mensagem de dados inválidos.
Pós-condição: <ul style="list-style-type: none">• Ator com acesso ao sistema.

Tabela 1 – Descrição de Caso de Uso Acessar Sistema

1.2.2 - Caso de uso UC-02: Consultar Produto

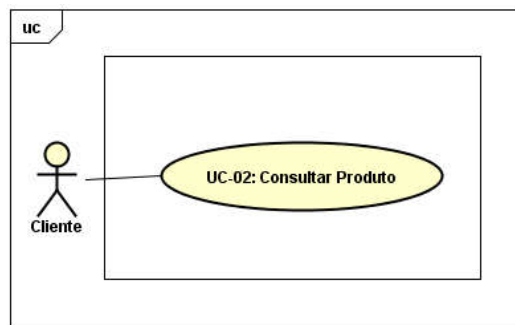


Figura 3 - Diagrama de Caso de Uso Consultar Produto

UC-02: Consultar Produto
Ator: <ul style="list-style-type: none">• Cliente
Pré-condição: <ul style="list-style-type: none">• Ter o aplicativo instalado• Estar com acesso ao aplicativo
Fluxo principal: Cliente consulta produto. <ul style="list-style-type: none">• O ator consulta o produto desejado.• O sistema apresenta o resultado da consulta.
Fluxo Alternativo: Cliente consulta novo produto. <ul style="list-style-type: none">• O ator apaga o produto digitado anteriormente.• O ator consulta outro produto.• O sistema apresenta o resultado da nova consulta.
Fluxo exceção: Produto não encontrado <ul style="list-style-type: none">• O sistema apresenta mensagem de produto não encontrado.
Pós-condição: <ul style="list-style-type: none">• O sistema apresenta o resultado da consulta.

Tabela 2 – Descrição de Caso de Uso Consultar Produto

1.2.3 - Caso de uso UC-03: Selecionar Produto

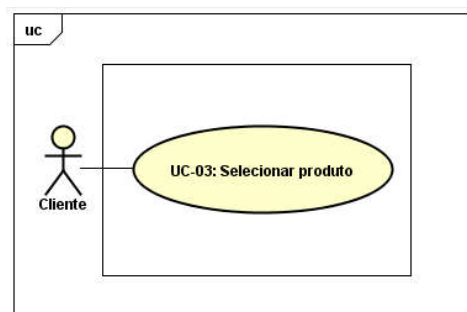


Figura 4 - Diagrama de Caso de Uso Selecionar Produto

UC-03: Selecionar Produto
Ator: <ul style="list-style-type: none"> • Cliente
Pré-condição: <ul style="list-style-type: none"> • Ter o aplicativo instalado • Estar com acesso ao aplicativo
Fluxo principal: Cliente seleciona produto. <ul style="list-style-type: none"> • O ator consulta o produto desejado. • O sistema apresenta o resultado da consulta. • O ator clica no produto desejado. • O sistema apresenta as informações do produto selecionado.
Fluxo Alternativo: Cliente fecha consulta. <ul style="list-style-type: none"> • O ator consulta o produto desejado. • O sistema apresenta o resultado da consulta. • O ator fecha a consulta.
Fluxo exceção: Informações do produto não localizadas <ul style="list-style-type: none"> • O sistema apresenta mensagem informações não localizadas .
Pós-condição: <ul style="list-style-type: none"> • O sistema apresenta as informações do produto selecionado.

Tabela 3 – Descrição de Caso de Uso Selecionar Produto

1.2.4 - Caso de uso UC-04: Mostrar detalhes do Produto

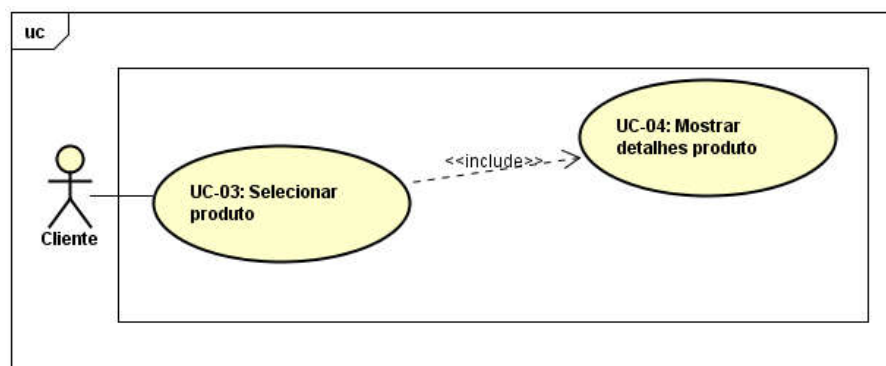


Figura 5 - Diagrama de Caso de Uso Mostrar detalhes produto

UC-04: Mostrar detalhes produto
Ator: <ul style="list-style-type: none"> • Cliente
Pré-condição: <ul style="list-style-type: none"> • Ter o aplicativo instalado

<ul style="list-style-type: none"> • Estar com acesso ao aplicativo
Fluxo principal: Cliente seleciona produto. <ul style="list-style-type: none"> • O ator consulta o produto desejado. • O sistema apresenta o resultado da consulta. • O ator clica no produto desejado. • O sistema apresenta as informações do produto selecionado. • O ator clica no botão mostrar detalhes.
Fluxo Alternativo: Cliente fecha consulta. <ul style="list-style-type: none"> • O ator consulta o produto desejado. • O sistema apresenta o resultado da consulta. • O ator fecha a consulta.
Fluxo exceção: Informações do produto não localizadas <ul style="list-style-type: none"> • O sistema apresenta mensagem informações não localizadas .
Pós-condição: <ul style="list-style-type: none"> • O sistema apresenta as informações detalhadas do produto selecionado.

Tabela 4 – Descrição de Caso de Uso Mostrar Detalhes Produto

1.2.5 - Caso de uso UC-05: Adicionar Produto no Carrinho

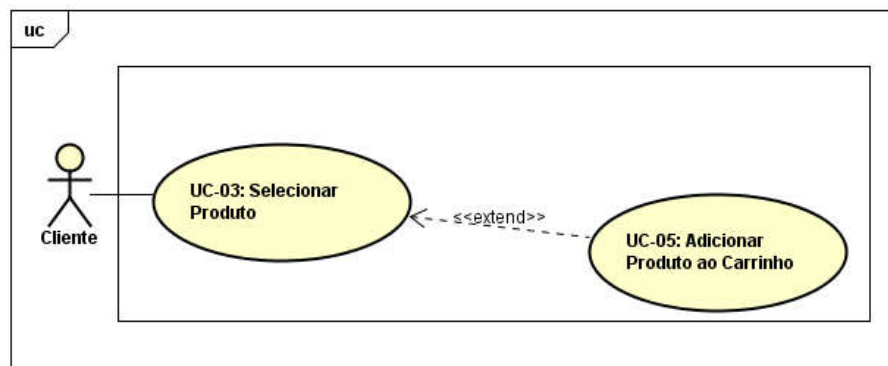


Figura 6 - Diagrama de Caso de Uso Adicionar Produto ao Carrinho

UC-05: Adicionar Produto ao Carrinho
Ator: <ul style="list-style-type: none"> • Cliente
Pré-condição: <ul style="list-style-type: none"> • Ter o aplicativo instalado • Estar com acesso ao aplicativo
Fluxo principal: Cliente seleciona produto. <ul style="list-style-type: none"> • O ator consulta o produto desejado. • O sistema apresenta o resultado da consulta. • O ator clica no produto desejado. • O ator clica no botão Adicionar ao Carrinho.
Fluxo Alternativo: Cliente desiste do produto. <ul style="list-style-type: none"> • O ator consulta o produto desejado.

<ul style="list-style-type: none"> • O sistema apresenta o resultado da consulta. • O ator fecha a consulta.
Fluxo exceção: Informações do produto não localizadas <ul style="list-style-type: none"> • O sistema apresenta mensagem produto indisponível. • O sistema apresenta mensagem de produto já está contido no carrinho.
Pós-condição: <ul style="list-style-type: none"> • O sistema incrementa o produto no carrinho.

Tabela 5 – Descrição de Caso de Uso Adicionar Produto ao Carrinho

1.2.6 - Caso de uso UC-06: Efetuar Login

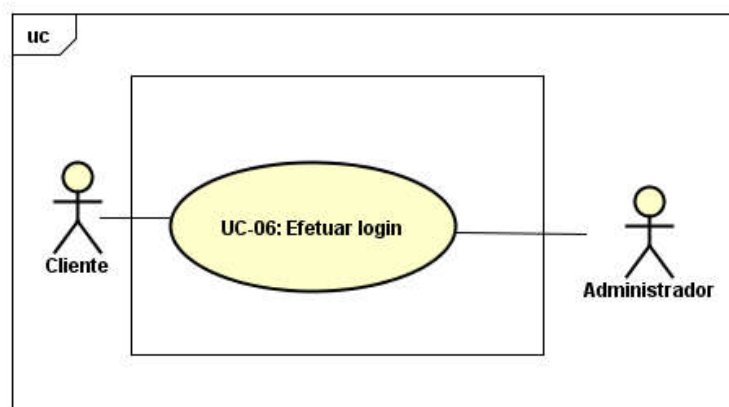


Figura 7 - Diagrama de Caso de Uso Efetuar Login

UC-06: Efetuar Login
Ator: <ul style="list-style-type: none"> • Cliente • Administrador
Pré-condição: <ul style="list-style-type: none"> • Ter o aplicativo instalado. • Estar cadastrado no sistema.
Fluxo principal: Cliente/Administrador possui cadastro no sistema. <ul style="list-style-type: none"> • O ator executa o aplicativo. • O sistema apresenta a Activity com formulário contendo usuário, senha, botão Entrar e link Novo Usuário. • O ator digita seu e-mail no campo usuário, digita a senha e clica no botão entrar. • O sistema valida os dados e apresenta a Activity Principal do aplicativo.
Fluxo Alternativo: Cliente/Administrador não possui cadastro no sistema. <ul style="list-style-type: none"> • O ator executa o aplicativo. • O sistema apresenta a Activity com formulário contendo usuário, senha, botão entrar e botão Visitante. • O ator clica no link Novo Usuário.

<ul style="list-style-type: none"> • O sistema apresenta a Activity Principal sem o usuário estar logado. • O ator clica no menu e seleciona a opção “Meu Perfil” para efetuar seu cadastro.
Fluxo exceção: Cliente/Administrador digita dados inválidos no login <ul style="list-style-type: none"> • O sistema apresenta mensagem de dados inválidos.
Pós-condição: <ul style="list-style-type: none"> • Ator logado no sistema.

Tabela 6 – Descrição de Caso de Uso Efetuar Login

1.2.7 - Caso de uso UC-07: Gerenciar Cadastro

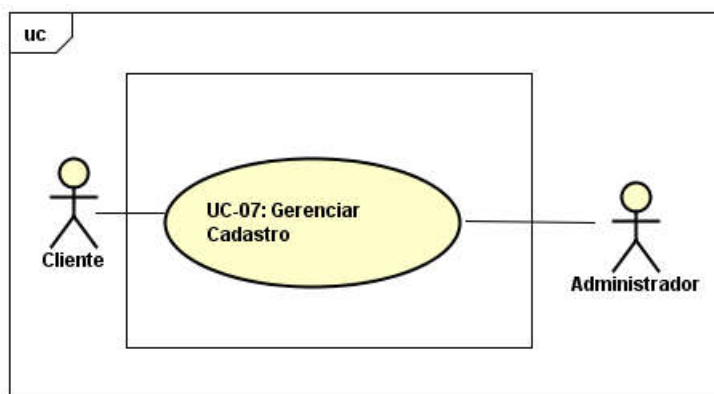


Figura 8 - Diagrama de Caso de Uso Gerenciar Cadastro

UC-07: Gerenciar Cadastro
Ator: <ul style="list-style-type: none"> • Cliente • Administrador
Pré-condição: <ul style="list-style-type: none"> • Ter o aplicativo instalado. • Estar com acesso ao aplicativo
Fluxo principal: Cliente/Administrador não possui cadastro no sistema. <ul style="list-style-type: none"> • O ator executa o aplicativo. • O sistema apresenta a Activity com formulário contendo usuário, senha, botão Entrar e link Novo Usuário. • O ator clica no link Novo Usuário. • O sistema apresenta a Activity Principal do aplicativo. • O ator clica no menu e seleciona a opção “Meu Perfil”. • O sistema apresenta a Activity com opção de “Cadastrar Perfil”.
Fluxo Alternativo: Cliente/Administrador possui cadastro no sistema. <ul style="list-style-type: none"> • O ator executa o aplicativo. • O sistema apresenta a Activity com formulário contendo usuário, senha, botão

<p>entrar e botão Visitante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • O ator digita seu e-mail no campo usuário, digita a senha e clica no botão entrar. • O sistema valida os dados e apresenta a Activity Principal do aplicativo. • O ator clica no menu e seleciona a opção “Meu Perfil” • O sistema apresenta a Activity com opção de “Editar o Perfil”ou”Excluir Perfil”
<p>Fluxo exceção: Cliente/Administrador digita dados inválidos no login</p> <ul style="list-style-type: none"> • O sistema apresenta mensagem de dados inválidos.
<p>Pós-condição:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ator cadastrado nos sistema.

Tabela 7 – Descrição de Caso de Uso Gerenciar Cadastro

1.2.8 - Caso de uso UC-08: Criar Sessão do Usuário

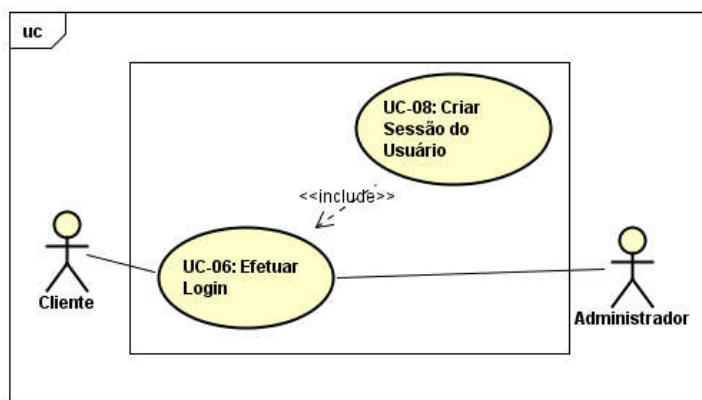


Figura 9 - Diagrama de Caso de Uso Criar Sessão do Usuário

UC-08: Criar Sessão do Usuário
<p>Ator:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cliente • Administrador
<p>Pré-condição:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ter o aplicativo instalado. • Estar cadastro no sistema.
<p>Fluxo principal: Ator efetua Login</p> <ul style="list-style-type: none"> • O ator executa o aplicativo. • O sistema apresenta a Activity com formulário contendo usuário, senha, botão Entrar e link Novo Usuário. • O ator digita seu e-mail no campo usuário, digita a senha e clica no botão entrar. • O sistema valida os dados e apresenta a Activity Principal do aplicativo. • O sistema cria sessão de usuário logado
<p>Fluxo Alternativo: Ator ainda não é cadastrado</p> <ul style="list-style-type: none"> • O ator executa o aplicativo.

<ul style="list-style-type: none"> • O sistema apresenta a Activity com formulário contendo usuário, senha, botão entrar e botão Visitante. • O ator clica no link Novo Usuário. • O sistema apresenta a Activity Principal sem o usuário estar logado. • O ator clica no menu e seleciona a opção “Meu Perfil” para efetuar seu cadastro.
Fluxo exceção: Cliente/Administrador digita dados inválidos no login <ul style="list-style-type: none"> • O sistema apresenta mensagem de dados inválidos.
Pós-condição: <ul style="list-style-type: none"> • Ator logado no sistema e sessão de usuário ativa.

Tabela 8 – Descrição de Caso de Uso Criar Sessão do Usuário

1.2.9 - Caso de uso UC-09: Consultar Pedido

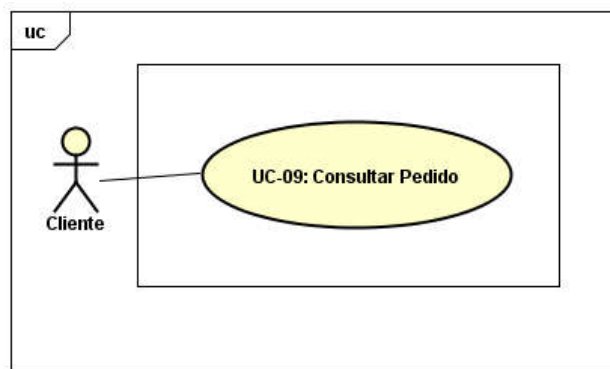


Figura 10 - Diagrama de Caso de Uso Consultar Pedido

UC-09: Consultar Pedido
Ator: <ul style="list-style-type: none"> • Cliente
Pré-condição: <ul style="list-style-type: none"> • Ter o aplicativo instalado. • Estar com acesso ao aplicativo. • Cliente deve estar cadastrado no sistema.
Fluxo principal: Cliente consulta seus pedidos realizados <ul style="list-style-type: none"> • O ator executa o aplicativo. • O sistema apresenta a Activity com formulário contendo usuário, senha, botão Entrar e link Novo Usuário. • O ator digita seu e-mail no campo usuário, digita a senha e clica no botão entrar. • O sistema valida os dados e apresenta a Activity Principal do aplicativo. • O ator clica no menu e seleciona a opção “Meus Pedidos” • O sistema apresenta a Activity com os pedidos do cliente.
Fluxo Alternativo: Cliente realiza seu primeiro pedido. <ul style="list-style-type: none"> • O ator executa o aplicativo.

<ul style="list-style-type: none"> • O sistema apresenta a Activity com formulário contendo usuário, senha, botão entrar e botão Visitante. • O ator digita seu e-mail no campo usuário, digita a senha e clica no botão entrar. • O sistema valida os dados e apresenta a Activity Principal do aplicativo. • O ator consulta o produto desejado. • O sistema apresenta o resultado da consulta. • O ator clica no produto desejado. • O ator clica no botão Adicionar ao Carrinho. • O ator clica no menu e seleciona a opção “Meus Pedidos” • O sistema apresenta a Activity com os pedidos do cliente.
Fluxo exceção: Cliente não possui pedido <ul style="list-style-type: none"> • O sistema apresenta a mensagem “Nenhum pedido localizado ”.
Pós-condição: <ul style="list-style-type: none"> • O ator visualiza todos os seus pedidos.

Tabela 9 – Descrição de Caso de Uso Consultar Pedido

1.2.10 - Caso de uso UC-10: Gerenciar Carrinho

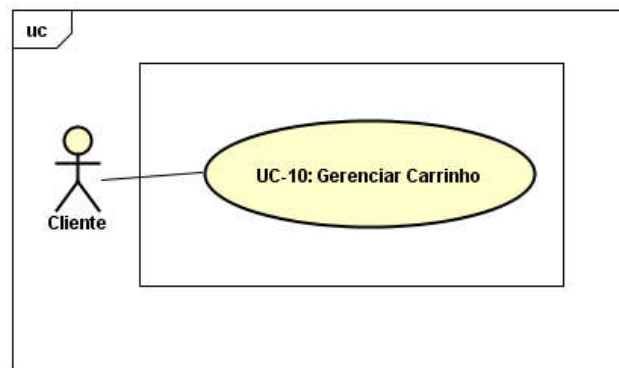


Figura 11 - Diagrama de Caso de Uso Gerenciar Carrinho

UC-10: Gerenciar Carrinho
Ator: <ul style="list-style-type: none"> • Cliente
Pré-condição: <ul style="list-style-type: none"> • Ter o aplicativo instalado. • Estar com acesso ao aplicativo. • Cliente deve estar cadastrado no sistema.
Fluxo principal: Cliente gerencia carrinho de compras <ul style="list-style-type: none"> • O ator executa o aplicativo. • O sistema apresenta a Activity com formulário contendo usuário, senha, botão Entrar e link Novo Usuário. • O ator digita seu e-mail no campo usuário, digita a senha e clica no botão entrar.

<ul style="list-style-type: none"> • O sistema valida os dados e apresenta a Activity Principal do aplicativo. • O ator clica no ícone “Carrinho” • O sistema apresenta os produtos do carrinho, valor total do carrinho, ícone editar produto, ícone excluir produto e ícone finalizar compra. • O ator pode editar a quantidade de produto. • O ator pode excluir produtos. • O ator pode finalizar a compra.
<p>Fluxo Alternativo: Ator não é cadastrado no sistema</p> <ul style="list-style-type: none"> • O ator executa o aplicativo. • O sistema apresenta a Activity com formulário contendo usuário, senha, botão Entrar e link Novo Usuário. • O ator clica em “Novo Usuário”. • O sistema apresenta a Activity Principal do aplicativo. • O ator consulta o produto desejado. • O sistema apresenta o resultado da consulta. • O ator clica no produto desejado. • O ator clica no botão Adicionar ao Carrinho. • O ator clica no ícone “Carrinho” • O sistema apresenta os produtos do carrinho, valor total do carrinho, ícone editar produto, ícone excluir produto e ícone finalizar compra. • O ator edita a quantidade de produto. • O ator exclui produtos. • O ator clica em finalizar a compra. • O sistema apresenta mensagem “é necessário estar cadastrado para finalizar a compra..”. • O sistema apresenta a Activity de cadastro de novo usuario. • O ator efetuar o cadastro. • O sistema apresenta a Activity de gerencia de carrinho. • O ator pode editar a quantidade de produto. • O ator pode excluir produtos. • O ator pode finalizar a compra.
<p>Fluxo exceção: Cliente não possui pedido</p> <ul style="list-style-type: none"> • O sistema apresenta a mensagem “Nenhum pedido localizado ”.
<p>Pós-condição:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O carrinho é atualizado.

Tabela 10 – Descrição de Caso de Uso Gerenciar Carrinho

1.2.11 - Caso de uso UC-11: Alterar Quantidade do Produto

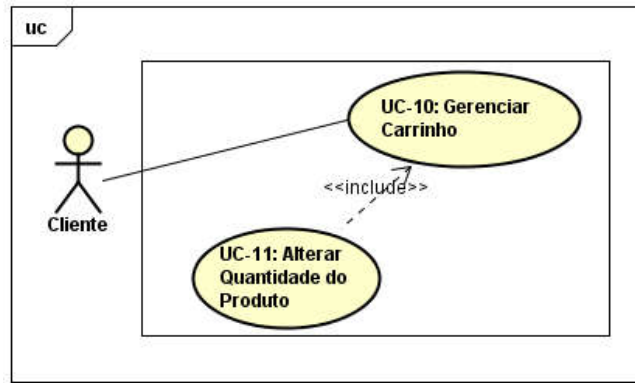


Figura 12 - Diagrama de Caso de Uso Alterar Quantidade do Produto

UC-11: Alterar Quantidade do Produto
Ator: <ul style="list-style-type: none"> • Cliente
Pré-condição: <ul style="list-style-type: none"> • Ter o aplicativo instalado. • Estar com acesso ao aplicativo. • Cliente deve estar cadastrado no sistema.
Fluxo principal: Cliente cadastrado altera a quantidade do produto <ul style="list-style-type: none"> • O ator executa o aplicativo. • O sistema apresenta a Activity com formulário contendo usuário, senha, botão Entrar e link Novo Usuário. • O ator digita seu e-mail no campo usuário, digita a senha e clica no botão entrar. • O sistema valida os dados e apresenta a Activity Principal do aplicativo. • O ator clica no ícone “Carrinho” • O sistema apresenta os produtos do carrinho, valor total do carrinho, ícone editar produto, ícone excluir produto e ícone finalizar compra. • O ator edita a quantidade de produto.
Fluxo Alternativo: Ator não é cadastrado no sistema <ul style="list-style-type: none"> • O ator executa o aplicativo. • O sistema apresenta a Activity com formulário contendo usuário, senha, botão Entrar e link Novo Usuário. • O ator clica em “Novo Usuário”. • O sistema apresenta a Activity Principal do aplicativo. • O ator consulta o produto desejado. • O sistema apresenta o resultado da consulta. • O ator clica no produto desejado. • O ator clica no botão Adicionar ao Carrinho. • O ator clica no ícone “Carrinho” • O sistema apresenta os produtos do carrinho, valor total do carrinho, ícone editar produto, ícone excluir produto e ícone finalizar compra. • O ator edita a quantidade de produto.
Fluxo exceção: Cliente não possui produto no carrinho

<ul style="list-style-type: none"> • O sistema apresenta a mensagem “carrinho vazio”.
Pós-condição: <ul style="list-style-type: none"> • A quantidade do produto é atualizada.

Tabela 11 – Descrição de Caso de Uso Alterar Quantidade do Produto

1.2.12 - Caso de uso UC-12: Excluir Produto

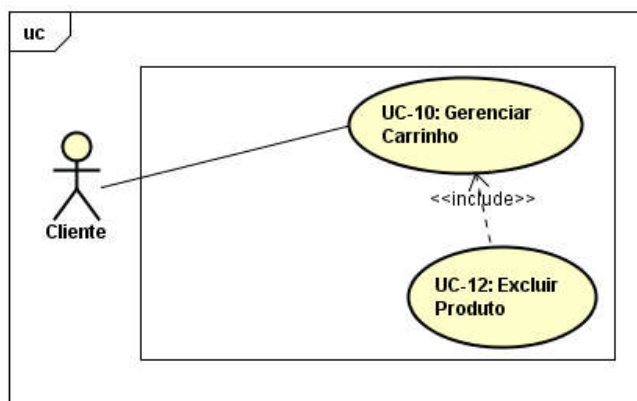


Figura 13 - Diagrama de Caso de Uso Excluir Produto

UC-11: Excluir Produto
Ator: <ul style="list-style-type: none"> • Cliente
Pré-condição: <ul style="list-style-type: none"> • Ter o aplicativo instalado. • Estar com acesso ao aplicativo. • Cliente deve estar cadastrado no sistema.
Fluxo principal: Cliente cadastrado exclui produto <ul style="list-style-type: none"> • O ator executa o aplicativo. • O sistema apresenta a Activity com formulário contendo usuário, senha, botão Entrar e link Novo Usuário. • O ator digita seu e-mail no campo usuário, digita a senha e clica no botão entrar. • O sistema valida os dados e apresenta a Activity Principal do aplicativo. • O ator clica no ícone “Carrinho” • O sistema apresenta os produtos do carrinho, valor total do carrinho, ícone editar produto, ícone excluir produto e ícone finalizar compra. • O ator exclui produto.
Fluxo Alternativo: Ator não cadastrado no sistema exclui produto <ul style="list-style-type: none"> • O ator executa o aplicativo. • O sistema apresenta a Activity com formulário contendo usuário, senha, botão Entrar e link Novo Usuário. • O ator clica em “Novo Usuário”. • O sistema apresenta a Activity Principal do aplicativo.

<ul style="list-style-type: none"> • O ator consulta o produto desejado. • O sistema apresenta o resultado da consulta. • O ator clica no produto desejado. • O ator clica no botão Adicionar ao Carrinho. • O ator clica no ícone “Carrinho” • O sistema apresenta os produtos do carrinho, valor total do carrinho, ícone editar produto, ícone excluir produto e ícone finalizar compra. • O ator exclui produto.
Fluxo exceção: Cliente não possui produto no carrinho <ul style="list-style-type: none"> • O sistema apresenta a mensagem “carrinho vazio”.
Pós-condição: <ul style="list-style-type: none"> • O produto é excluído.

Tabela 12 – Descrição de Caso de Uso Excluir Produto

1.2.13 - Caso de uso UC-13: Finalizar Pedido

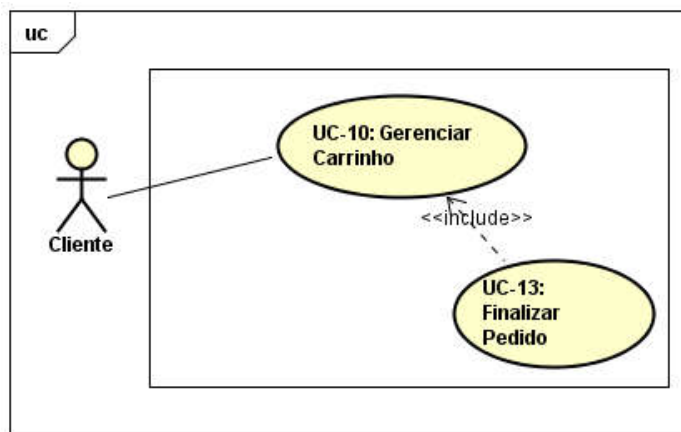


Figura 14 - Diagrama de Caso de Uso Finalizar Pedido

UC-13: Finalizar Pedido
Ator: <ul style="list-style-type: none"> • Cliente
Pré-condição: <ul style="list-style-type: none"> • Ter o aplicativo instalado. • Estar com acesso ao aplicativo. • Cliente deve estar cadastrado no sistema.
Fluxo principal: Cliente logado finaliza pedido <ul style="list-style-type: none"> • O ator executa o aplicativo. • O sistema apresenta a Activity com formulário contendo usuário, senha, botão Entrar e link Novo Usuário. • O ator digita seu e-mail no campo usuário, digita a senha e clica no botão entrar. • O sistema valida os dados e apresenta a Activity Principal do aplicativo.

<ul style="list-style-type: none"> • O ator clica no ícone “Carrinho” • O sistema apresenta os produtos do carrinho, valor total do carrinho, ícone editar produto, ícone excluir produto e ícone finalizar compra. • O ator finaliza a compra. • O sistema apresenta a Activity de pagamento com o campo numero do cartao de credito. • O ator digita o numero do cartao de credito. • O ator finaliza o pagamento.
<p>Fluxo Alternativo: Ator consulta e finaliza pedido</p> <ul style="list-style-type: none"> • O ator executa o aplicativo. • O sistema apresenta a Activity com formulário contendo usuário, senha, botão Entrar e link Novo Usuário. • O ator digita seu e-mail no campo usuário, digita a senha e clica no botão entrar. • O sistema valida os dados e apresenta a Activity Principal do aplicativo. • O ator clica no menu e seleciona a opção “Meus Pedidos” • O sistema apresenta a Activity com os pedidos do cliente. • O ator clica no pedido desejado. • O sistema apresenta a Activity com detalhes do pedido, contendo, valor total do pedido, ícone editar produto, ícone excluir produto e ícone finalizar compra. • O ator finaliza a compra. • O sistema apresenta a Activity de pagamento com o campo numero do cartao de credito. • O ator digita o numero do cartao de credito. • O ator finaliza o pagamento.
<p>Fluxo exceção: Cliente não possui pedido</p> <ul style="list-style-type: none"> • O sistema apresenta a mensagem “Nenhum pedido localizado ”.
<p>Pós-condição:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A compra é finalizada.

Tabela 13 – Descrição de Caso de Uso Finalizar Pedido

1.2.14 - Caso de uso UC-14: Emitir Nota Fiscal

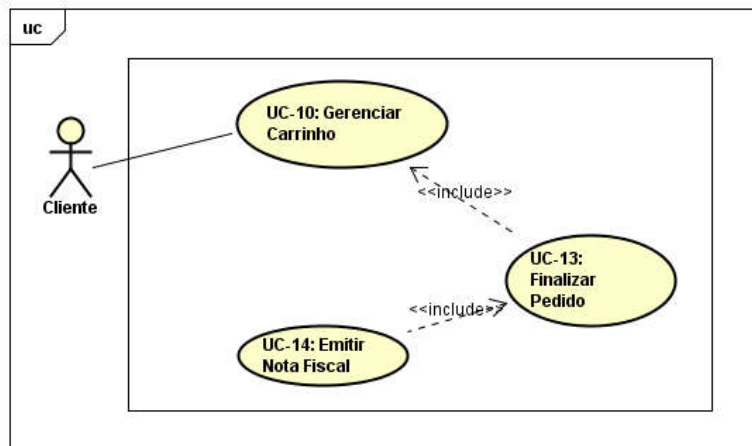


Figura 15 - Diagrama de Caso de Uso Emitir Nota Fiscal

UC-14: Emitir Nota Fiscal	
Ator:	<ul style="list-style-type: none"> • Cliente
Pré-condição:	<ul style="list-style-type: none"> • Ter o aplicativo instalado. • Estar com acesso ao aplicativo. • Cliente deve estar cadastrado no sistema.
Fluxo principal: Compra finalizada e pagamento aprovado.	<ul style="list-style-type: none"> • O ator executa o aplicativo. • O sistema apresenta a Activity com formulário contendo usuário, senha, botão Entrar e link Novo Usuário. • O ator digita seu e-mail no campo usuário, digita a senha e clica no botão entrar. • O sistema valida os dados e apresenta a Activity Principal do aplicativo. • O ator clica no ícone “Carrinho” • O sistema apresenta os produtos do carrinho, valor total do carrinho, ícone editar produto, ícone excluir produto e ícone finalizar compra. • O ator finaliza a compra. • O sistema apresenta a Activity de pagamento com o campo numero do cartao de credito. • O ator digita o numero do cartao de credito. • O ator finaliza o pagamento. • O sistema emite a Nota Fiscal
Fluxo Alternativo: Ator consulta pedido,finaliza e realiza pagamento	<ul style="list-style-type: none"> • O ator executa o aplicativo. • O sistema apresenta a Activity com formulário contendo usuário, senha, botão Entrar e link Novo Usuário. • O ator digita seu e-mail no campo usuário, digita a senha e clica no botão entrar. • O sistema valida os dados e apresenta a Activity Principal do aplicativo. • O ator clica no menu e seleciona a opção “Meus Pedidos” • O sistema apresenta a Activity com os pedidos do cliente. • O ator clica no pedido desejado. • O sistema apresenta a Activity com detalhes do pedido, contendo, valor total do pedido, ícone editar produto, ícone excluir produto e ícone finalizar compra. • O ator finaliza a compra. • O sistema apresenta a Activity de pagamento com o campo numero do cartao de credito. • O ator digita o numero do cartao de credito. • O ator finaliza o pagamento. • O sistema emite a Nota Fiscal
Fluxo exceção: Erro no sistema	<ul style="list-style-type: none"> • O sistema apresenta a mensagem “Não foi possível finalizar a sua transação”.
Pós-condição:	<ul style="list-style-type: none"> • A compra é finalizada e a Nota Fiscal é emitida.

Tabela 14 – Descrição de Caso de Uso Emitir Nota Fiscal

1.2.15 - Caso de uso UC-15: Gerenciar Produto

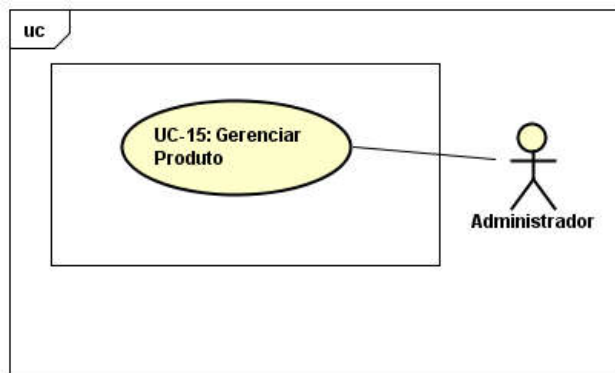


Figura 16 - Diagrama de Caso de Uso Gerenciar Produto

UC-15: Gerenciar Produto
Ator: <ul style="list-style-type: none"> • Administrador
Pré-condição: <ul style="list-style-type: none"> • Ter o aplicativo instalado. • Estar com acesso ao aplicativo. • Administrador deve estar cadastrado no sistema.
Fluxo principal: Administrador gerencia produto <ul style="list-style-type: none"> • O ator executa o aplicativo. • O sistema apresenta a Activity com formulário contendo usuário, senha, botão Entrar e link Novo Usuário. • O ator digita seu e-mail no campo usuário, digita a senha e clica no botão entrar. • O sistema valida os dados e apresenta a Activity de Administração do aplicativo com o menu principal, o ícone Gerenciar Produto, o ícone Gerenciar Categoria, o ícone Emitir Relatório de Pedido, ícone Emitir Relatório de Movimentação de Produto e o menu Principal. • O ator clica no ícone “Gerenciar Produto” • O sistema apresenta a Activity de gerência de produto contendo ícone cadastrar produto, ícone editar produto e ícone excluir produto. • O ator pode cadastrar produto. • O ator pode editar produto. • O ator pode excluir produto.
Fluxo Alternativo: Administrador clica no menu Gerenciar Produto <ul style="list-style-type: none"> • O ator executa o aplicativo. • O sistema apresenta a Activity com formulário contendo usuário, senha, botão Entrar e link Novo Usuário. • O ator digita seu e-mail no campo usuário, digita a senha e clica no botão

<p>entrar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • O sistema valida os dados e apresenta a Activity de Administração do aplicativo com o menu principal, o ícone Gerenciar Produto, o ícone Gerenciar Categoria, o ícone Emitir Relatório de Pedido, ícone Emitir Relatório de Movimentação de Produto e o menu Principal. • O ator clica no menu Principal e seleciona a opção Gerenciar Produto • O sistema apresenta a Activity de gerência de produto contendo ícone cadastrar produto, ícone editar produto e ícone excluir produto. • O ator pode cadastrar produto. • O ator pode editar produto. • O ator pode excluir produto..
<p>Fluxo exceção: Ator sem acesso a Activity de Administração</p> <ul style="list-style-type: none"> • O sistema apresenta a mensagem “Módulo indisponível”.
<p>Pós-condição:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O cadastro de produto é mantido.

Tabela 15 – Descrição de Caso de Uso Gerenciar Produto

1.2.16 - Caso de uso UC-16: Gerenciar Categoria

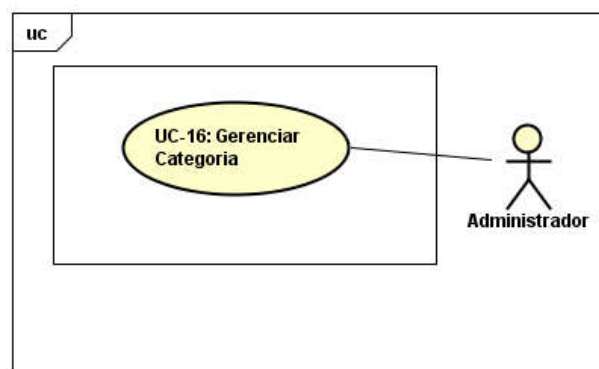


Figura 17 - Diagrama de Caso de Uso Gerenciar Categoria

UC-16: Gerenciar Categoria
<p>Ator:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administrador
<p>Pré-condição:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ter o aplicativo instalado. • Estar com acesso ao aplicativo. • Administrador deve estar cadastrado no sistema.
<p>Fluxo principal: Administrador gerencia categoria</p> <ul style="list-style-type: none"> • O ator executa o aplicativo. • O sistema apresenta a Activity com formulário contendo usuário, senha, botão Entrar e link Novo Usuário. • O ator digita seu e-mail no campo usuário, digita a senha e clica no botão entrar.

<ul style="list-style-type: none"> • O sistema valida os dados e apresenta a Activity de Administração do aplicativo com o menu principal, o ícone Gerenciar Produto, o ícone Gerenciar Categoria, o ícone Emitir Relatório de Pedido e ícone Emitir Relatório de Movimentação de Produto e o menu Principal. • O ator clica no ícone “Gerenciar Categoria” • O sistema apresenta a Activity de gerência de categoria contendo ícone cadastrar categoria, ícone editar categoria e ícone excluir categoria. • O ator pode cadastrar categoria. • O ator pode editar categoria. • O ator pode excluir categoria.
<p>Fluxo Alternativo: Administrador clica no menu Gerenciar Categoria</p> <ul style="list-style-type: none"> • O ator executa o aplicativo. • O sistema apresenta a Activity com formulário contendo usuário, senha, botão Entrar e link Novo Usuário. • O ator digita seu e-mail no campo usuário, digita a senha e clica no botão entrar. • O sistema valida os dados e apresenta a Activity de Administração do aplicativo com o menu principal, o ícone Gerenciar Produto, o ícone Gerenciar Categoria, o ícone Emitir Relatório de Pedido, ícone Emitir Relatório de Movimentação de Produto e o menu Principal. • O ator clica no menu Principal e seleciona a opção Gerenciar Categoria. • O sistema apresenta a Activity de gerência de categoria contendo ícone cadastrar categoria, ícone editar categoria e ícone excluir categoria. • O ator pode cadastrar categoria. • O ator pode editar categoria. • O ator pode excluir categoria.
<p>Fluxo exceção: Ator sem acesso a Activity de Administração</p> <ul style="list-style-type: none"> • O sistema apresenta a mensagem “Módulo indisponível”.
<p>Pós-condição:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O cadastro de categoria é mantido.

Tabela 16 – Descrição de Caso de Uso Gerenciar Categoria

1.2.17 - Caso de uso UC-17: Emitir Relatório de Pedido

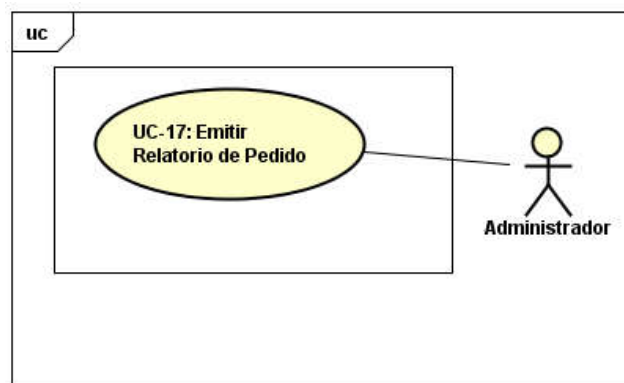


Figura 18 - Diagrama de Caso de Uso Emitir Relatório de Pedido

UC-17: Emitir Relatório de Pedido
Ator: <ul style="list-style-type: none"> Administrador
Pré-condição: <ul style="list-style-type: none"> Ter o aplicativo instalado. Estar com acesso ao aplicativo. Administrador deve estar cadastrado no sistema.
Fluxo principal: Administrador emite relatório de pedido <ul style="list-style-type: none"> O ator executa o aplicativo. O sistema apresenta a Activity com formulário contendo usuário, senha, botão Entrar e link Novo Usuário. O ator digita seu e-mail no campo usuário, digita a senha e clica no botão entrar. O sistema valida os dados e apresenta a Activity de Administração do aplicativo com o menu principal, o ícone Gerenciar Produto, o ícone Gerenciar Categoria, o ícone Emitir Relatório de Pedido e ícone Emitir Relatório de Movimentação de Produto e o menu Principal. O ator clica no ícone “Emitir Relatório de Pedido” O sistema apresenta a lista de pedidos existentes.
Fluxo Alternativo: Administrador clica no menu Emitir Relatório de Pedido <ul style="list-style-type: none"> O ator executa o aplicativo. O sistema apresenta a Activity com formulário contendo usuário, senha, botão Entrar e link Novo Usuário. O ator digita seu e-mail no campo usuário, digita a senha e clica no botão entrar. O sistema valida os dados e apresenta a Activity de Administração do aplicativo com o menu principal, o ícone Gerenciar Produto, o ícone Gerenciar Categoria, o ícone Emitir Relatório de Pedido, ícone Emitir Relatório de Movimentação de Produto e o menu Principal. O ator clica no menu Principal e seleciona a opção “Emitir Relatório de Pedido”. O sistema apresenta a lista de pedidos existentes.
Fluxo exceção: Ator sem acesso a Activity de Administração <ul style="list-style-type: none"> O sistema apresenta a mensagem “Módulo indisponível ”.
Pós-condição: <ul style="list-style-type: none"> O Relatório de Pedido é gerado.

Tabela 17 – Descrição de Caso de Uso Emitir Relatório de Pedido

1.2.18 - Caso de uso UC-18: Emitir Relatório de Pedido

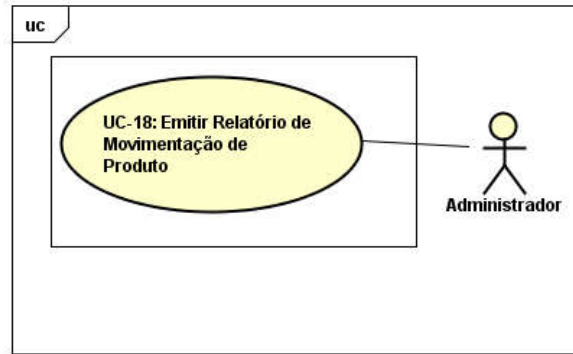


Figura 19 - Diagrama de Caso de Uso Emitir Relatório de Movimentação de Produto

UC-18: Emitir Relatório de Movimentação de Produto
Ator: <ul style="list-style-type: none"> • Administrador
Pré-condição: <ul style="list-style-type: none"> • Ter o aplicativo instalado. • Estar com acesso ao aplicativo. • Administrador deve estar cadastrado no sistema.
Fluxo principal: Administrador emite relatório de movimentação de produto <ul style="list-style-type: none"> • O ator executa o aplicativo. • O sistema apresenta a Activity com formulário contendo usuário, senha, botão Entrar e link Novo Usuário. • O ator digita seu e-mail no campo usuário, digita a senha e clica no botão entrar. • O sistema valida os dados e apresenta a Activity de Administração do aplicativo com o menu principal, o ícone Gerenciar Produto, o ícone Gerenciar Categoria, o ícone Emitir Relatório de Pedido e ícone Emitir Relatório de Movimentação de Produto e o menu Principal. • O ator clica no ícone “Emitir Relatório de Movimentação de Produto” • O sistema apresenta a movimentação de produto.
Fluxo Alternativo: Administrador clica no menu Emitir Relatório de Movimentação de Produto <ul style="list-style-type: none"> • O ator executa o aplicativo. • O sistema apresenta a Activity com formulário contendo usuário, senha, botão Entrar e link Novo Usuário. • O ator digita seu e-mail no campo usuário, digita a senha e clica no botão entrar. • O sistema valida os dados e apresenta a Activity de Administração do aplicativo com o menu principal, o ícone Gerenciar Produto, o ícone Gerenciar Categoria, o ícone Emitir Relatório de Pedido, ícone Emitir Relatório de Movimentação de Produto e o menu Principal. • O ator clica no menu Principal e seleciona a opção “Emitir Relatório de Movimentação de Produto”. • O sistema apresenta a movimentação de produto.
Fluxo exceção: Ator sem acesso a Activity de Administração

<ul style="list-style-type: none"> O sistema apresenta a mensagem “Módulo indisponível”.
Pós-condição: <ul style="list-style-type: none"> O Relatório de Movimentação de Produto é gerado.

Tabela 18 – Descrição de Caso de Uso Emitir Relatório de Movimentação de Produto

1.3-Diagrama de classes de análise

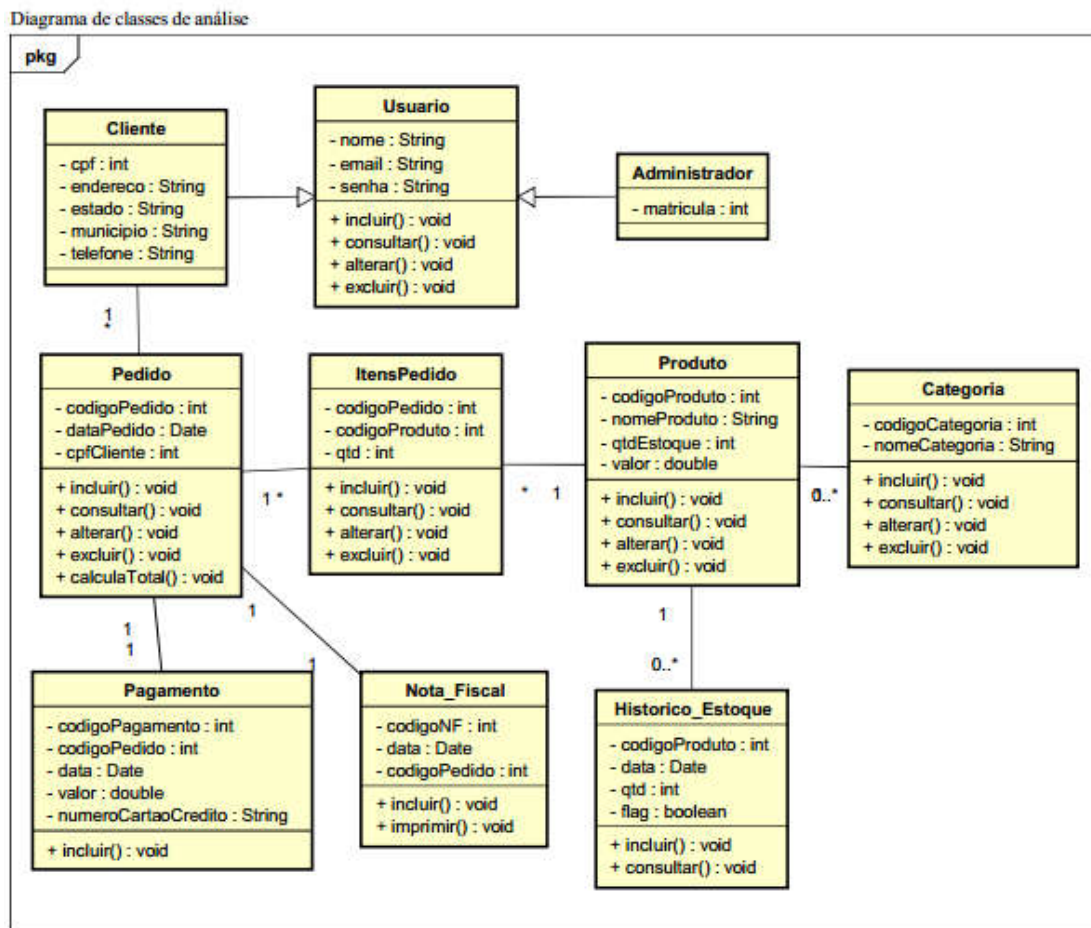


Figura 20 - Diagrama de Classes de Análise

1.4-Protótipo da interface

Um protótipo é usado em design de interface para sugerir a estrutura de um aplicativo e relacionamentos entre suas telas.

Abaixo seguem os protótipos que sugerem a estrutura do aplicativo deste trabalho:

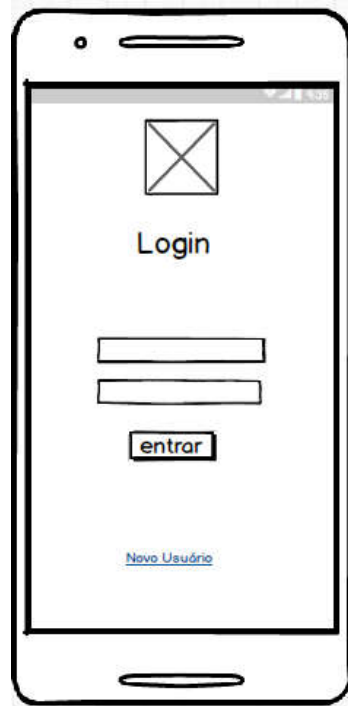


Figura 21 – Prototipo Login

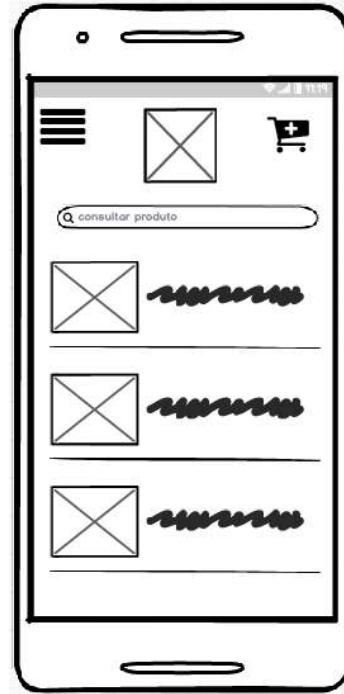


Figura 22 – Prototipo Consultar Produto

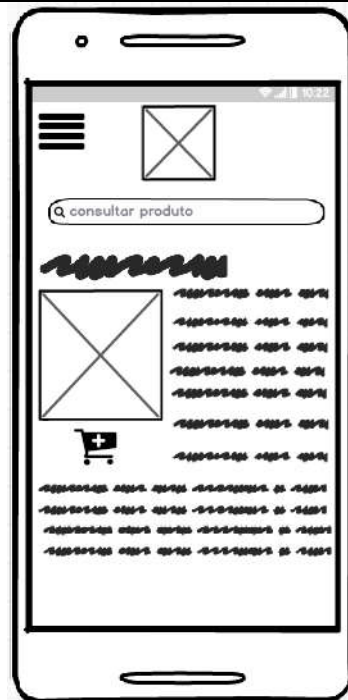


Figura 23 – Prototipo Detalhes Produto

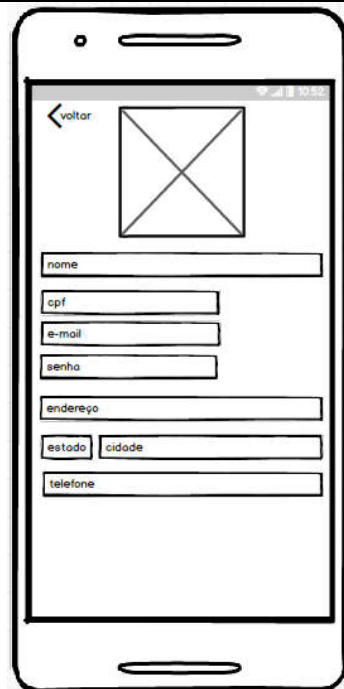


Figura 24 – Prototipo Gerenciar Cadastro de Usuário

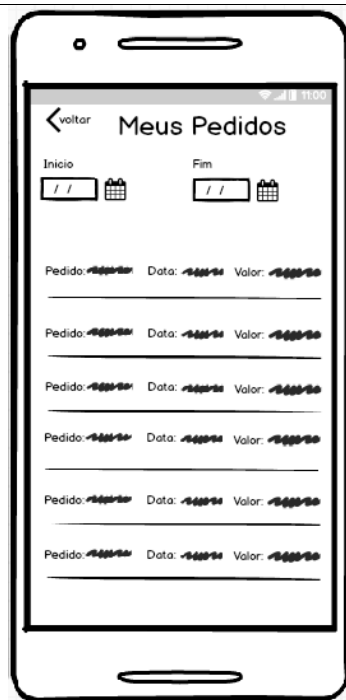


Figura 25 – Prototipo Consultar Pedido

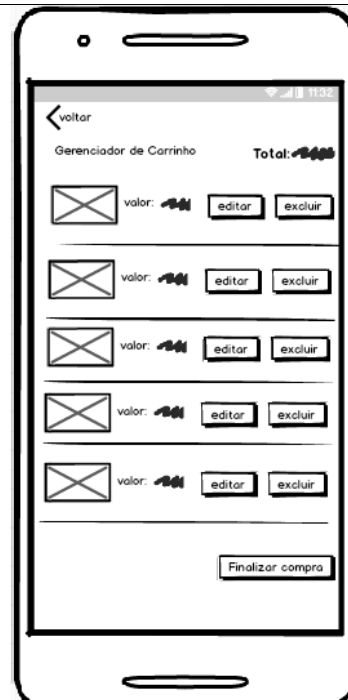


Figura 26 – Prototipo Gerenciador de Carrinho

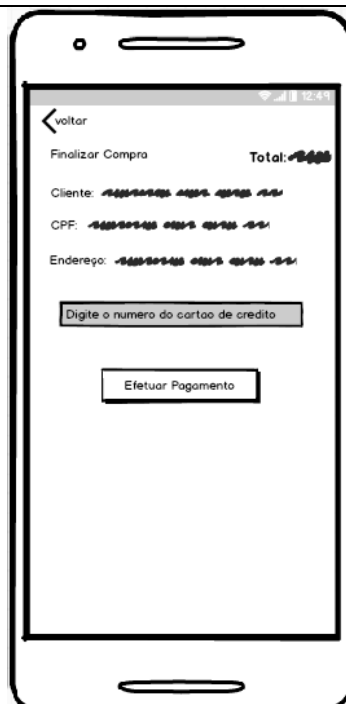


Figura 27 – Prototipo Finalizar Compra

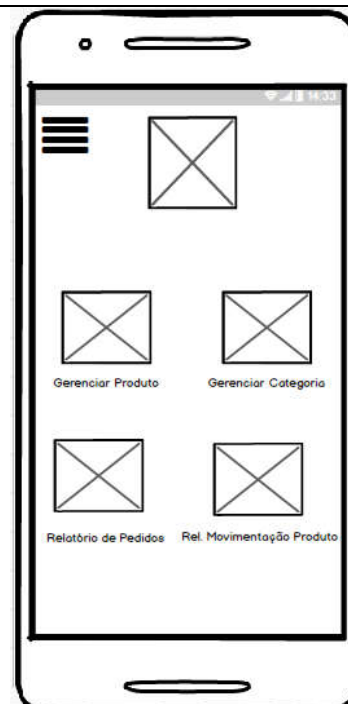
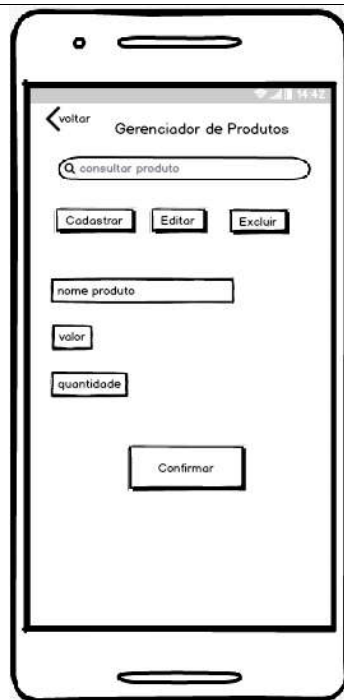
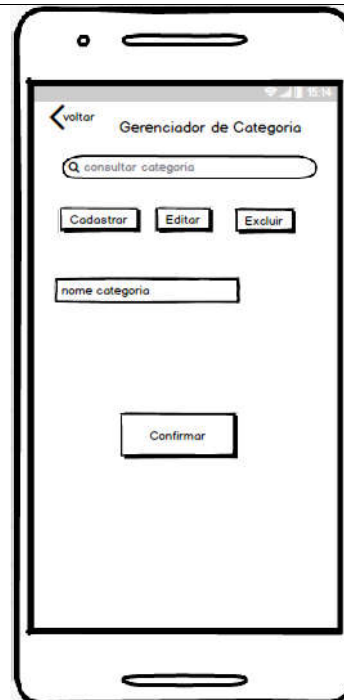


Figura 28 – Prototipo Activity Administrador



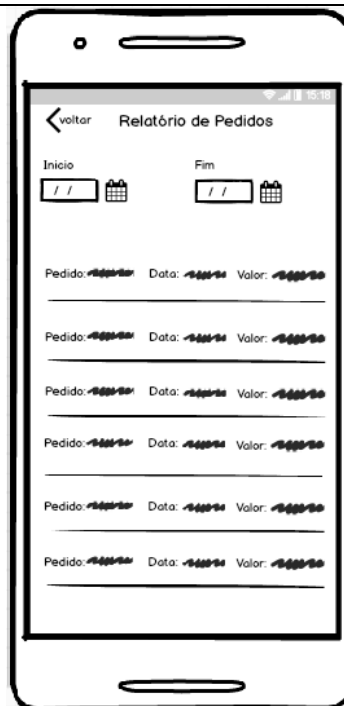
Prototipo de uma tela de gerenciamento de produtos em um smartphone. A interface inclui um botão de voltar no topo esquerdo, o título "Gerenciador de Produtos", uma barra de busca com o texto "consultar produto", e três botões de ação: "Cadastrar", "Editar" e "Excluir". Abaixo, há campos de entrada para "nome produto", "valor" e "quantidade", seguidos por um botão "Confirmar".

Figura 29 – Prototipo Gerenciador de Produto



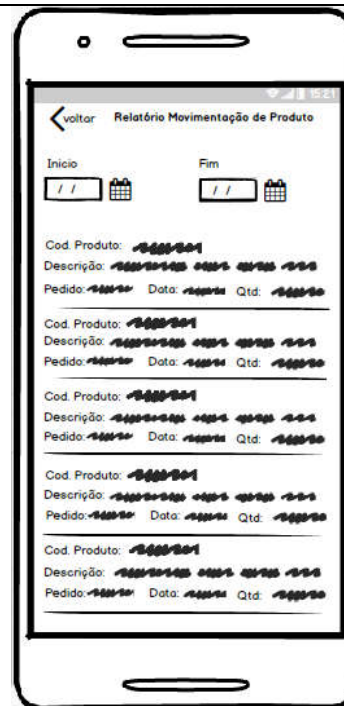
Prototipo de uma tela de gerenciamento de categorias em um smartphone. A interface inclui um botão de voltar no topo esquerdo, o título "Gerenciador de Categoria", uma barra de busca com o texto "consultar categoria", e três botões de ação: "Cadastrar", "Editar" e "Excluir". Abaixo, há um campo de entrada para "nome categoria" e um botão "Confirmar".

Figura 30 – Prototipo Gerenciador de Categoria



Prototipo de uma tela de relatório de pedidos em um smartphone. A interface inclui um botão de voltar no topo esquerdo, o título "Relatório de Pedidos", e campos para "Início" e "Fim" com ícones de calendário. Abaixo, há uma lista de pedidos com campos para "Pedido:", "Data:" e "Valor:".

Figura 31 – Prototipo Relatório de Pedidos



Prototipo de uma tela de relatório de movimentação de produto em um smartphone. A interface inclui um botão de voltar no topo esquerdo, o título "Relatório Movimentação de Produto", e campos para "Início" e "Fim" com ícones de calendário. Abaixo, há uma lista de movimentações com campos para "Cod. Produto:", "Descrição:", "Pedido:", "Data:" e "Qtd:".

Figura 32 – Prototipo Relatório Movimentação de Produto

1.5- Diagrama Entidade-Relacionamento

Exercício 2 – Estimativa de Pontos de Função do Sistema de Comércio Eletrônico Simplificado

2.1-Entradas Externas

2.2-Saídas Externas

2.3-Consultas Externas

2.4-ALIs

2.5-Características Gerais

2.6-Total de pontos de função, pontos de função brutos e pontos de função ajustados

2.7-Custo e tempo de desenvolvimento

Exercício 3 - Projeto Orientado a Operações

3.1-Diagrama de sequência de operações para cada classe de controle identificada

3.1.1-[Nome da classe de controle de cadastro de clientes]

3.1.1.1-Diagrama de sequência

**3.1.1.1.n Diagrama de colaboração (ou sequência) da operação
[Nome da operação]**

3.1.2-[Nome da classe de controle de autenticação de clientes]

3.1.2.1-Diagrama de sequência

**3.1.2.1.n Diagrama de colaboração (ou sequência) da operação
[Nome da operação]**

Exercício 4– Testes de software

4.1-[Nome do caso de uso de cadastro de clientes]

4.1.1-Grafo de causa e efeito

4.1.2-Tabela de decisão

4.1.3-Casos de teste

4.2-[Nome do caso de uso de autenticação de clientes]

4.2.1-Grafo de causa e efeito

4.2.2-Tabela de decisão

4.2.3-Casos de teste

Exercício 5-Implementação do *Back-End* e do *Front-End* de um Aplicativo Mobile

5.1-*Back-end*

5.1.1-Diagrama de *deployment*

5.1.2-Diagrama de classes

5.2-*Front-end*

5.1.1-Diagrama de *deployment*

5.1.2-Diagrama de classes

Exercício 6- Execução dos Casos de Teste

6.1-Tabela de resultados dos casos de teste

Apêndice A- Código Fonte do *Back-end*

Apêndice B- Código-Fonte do *Front-End*

Código Fonte

```
1 dependencies {
2     compile fileTree(dir: 'libs', include: ['*.jar'])
3     compile "com.android.support:appcompat-v7:$project.supportLibraryVersion"
4
5     // Dagger core
6     annotationProcessor "com.google.dagger:dagger-compiler:$project.daggerVersion"
7     compile "com.google.dagger:dagger:$project.daggerVersion"
8
9     // Dagger Android
10    annotationProcessor "com.google.dagger:dagger-android-processor:$project.daggerVersion"
11    compile "com.google.dagger:dagger-android-support:$project.daggerVersion"
12    // if you are not using support library, include this instead
13    compile "com.google.dagger:dagger-android:$project.daggerVersion"
14
15    // ButterKnife
16    compile "com.jakewharton:butterknife:$project.butterKnifeVersion"
17    annotationProcessor "com.jakewharton:butterknife-compiler:$project.butterKnifeVersion"
18
19    // ReactiveX
20    compile "io.reactivex:rxjava2:rxjava:$project.rxJavaVersion"
21    compile "io.reactivex:rxjava2:rxandroid:$project.rxAndroidVersion"
22
23    // Timber
24    compile "com.jakewharton.timber:timber:$project.timberVersion"
25
26    // Lifecycle
27    compile "android.arch.lifecycle:runtime:$project.lifecycleVersion"
28    compile "android.arch.lifecycle:extensions:$project.lifecycleVersion"
29    annotationProcessor "android.arch.lifecycle:compiler:$project.lifecycleVersion"
30 }
```

build-dependencies.gradle hosted with ❤ by GitHub

[view raw](#)