

DES - Documento de Engenharia de Software

Versão: 0.2.1

09 de Março de 2017

Projeto Dungeons & Dragons

Dymas Costa de Souza
Luiz Guilherme Moreira Duarte
Pedro Henrique Carvalho Alves
Rodrigo Rufino Ribeiro

EC205 - AulaLab 4 - Documento Engenharia de Software.docx

TABELA DE REVISÕES

Versão	Principais Autores	Descrição da Versão	Data de Término	Aprovação e data	
V0.1	Pedro Rodrigo Dymas	Introdução, Escopo e Descrição de Funcionamento.	02/03/2017	Daniel Izario	03/03/2017
V0.2	Pedro Rodrigo Luiz	EAP e Cronograma	09/03/2017	Daniel Izario	10/03/2017
V0.2.1	Dymas Luiz Pedro Rodrigo	Alteração do Cronograma	10/03/2017	Daniel Izario	11/03/2017
V0.3	Dymas Luiz Pedro Rodrigo	Requisitos Funcionais e Não Funcionais	30/03/2017	Daniel Izario	30/03/2017

ÍNDICE

TABELA DE REVISÕES	2
ÍNDICE.....	3
1. LISTA DE FIGURAS.....	4
2. LISTA DE TABELAS	5
3. INTRODUÇÃO	6
3.1 DEFINIÇÕES, ACRÔNIMOS E ABREVIATURAS	6
4. VISÃO GERAL	6
4.1 INTRODUÇÃO	7
4.2 ESCOPO.....	7
4.3 DESCRIÇÃO DE FUNCIONAMENTO.....	9
5. ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS	9
5.1 REQUISITOS FUNCIONAIS	11
5.1.1 <i>Req.1 - Efetuar o cadastro dos clientes de acesso.....</i>	<i>11</i>
5.1.2 <i>Req.2 - Exibir o relatório de backups.....</i>	<i>11</i>
5.2 DIAGRAMA DE CASOS DE USO	14
5.2.1 <i>Descrição dos Atores</i>	<i>14</i>
5.2.2 <i>Descrição dos Casos de Uso.....</i>	<i>14</i>
5.3 FLUXOS DE EVENTOS DE CASOS DE USO.....	15
5.3.1 <i>Login do Administrador.....</i>	<i>15</i>
5.4 REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS	16
5.4.1 <i>Req.91 - Utilizar Windows como sistema operacional.....</i>	<i>16</i>
5.4.2 <i>Requisitos de Desempenho.....</i>	<i>16</i>
5.4.2.1 <i>Req.92 - O tempo da geração de relatório não deve exceder 1 segundo.....</i>	<i>16</i>
6. PROJETO DE DADOS	18
6.1 MODELO ENTIDADE-RELACIONAMENTO	18
7. PROJETO LÓGICO.....	19
7.1 DIAGRAMA DE CLASSES.....	19
7.2 DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA	19
7.3 DIAGRAMA DE PACOTES	20
7.4 DIAGRAMA DE ATIVIDADE.....	20
8. ANEXOS.....	21
8.1 STORYBOARDING	21
8.2 ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO - EAP	22
8.3 CRONOGRAMA DE ATIVIDADES	23
9. BIBLIOGRAFIAS DE TEXTO.....	24
10. BIBLIOGRAFIA DE IMAGENS.....	25

1. LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Exemplo da implementação.	Error! Bookmark not defined.
Figura 2 - Diagrama do <Projeto>.....	9
Figura 3 - Fluxograma do <Projeto>.	Error! Bookmark not defined.
Figura 4 - Diagrama de casos de uso.	14
Figura 5 - Modelo Entidade-Relacionamento.....	18
Figura 6 - Diagrama de classes.....	19
Figura 7 - Diagrama de sequência.	19
Figura 8 - Diagrama de Pacotes.....	20
Figura 9 - Diagrama de Atividades.....	20
Figura 10 - Telas do Software.....	21
Figura 11 - EAP.....	20
Figura 12 - Cronograma.....	21

2. LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Requisito Req.1.....	11
Tabela 02 - Requisito Req.2.....	11

3. INTRODUÇÃO

3.1 Definições, Acrônimos e Abreviaturas

RPG – Sigla que significa *Role Playing Game*, jogos nos quais os jogadores interpretam personagens.

DX – Onde X é um número inteiro que representa o número de faces que o dado em questão possui. Um dado de 4 faces é representado por D4, enquanto um dado de 6 faces é representado por D6.

D&D – Abreviatura do nome do jogo *Dungeons & Dragons*.

CRUD – Sigla que significa *Create, Read, Update and Delete*. Utilizada para abreviar as principais operações que podem ser feitas em um banco de dados.

4. VISÃO GERAL

4.1 Introdução

Dungeons & Dragons é um RPG de fantasia medieval de mesa, no qual os jogadores se reúnem e interpretam personagens de diversas classes, orientados pelo *Dungeon Master*, que é o responsável por guiar os jogadores e criar as aventuras que serão jogadas. Diferente dos conhecidos RPGs virtuais (como os famosos World of Warcraft, Skyrim e Final Fantasy), que utilizam computadores para tornar o jogo possível, Dungeons & Dragons faz o uso de fichas de personagem, dados e diversos livros de regras (os principais são: Livro do Jogador, Livro dos Monstros e Livro do Mestre), sendo um dos pioneiros neste estilo, inspirando, até hoje, jogos dessa geração. Então, com o objetivo de otimizar e facilitar a dinâmica do jogo, a equipe se propõe a criar um aplicativo para Android que possibilite a digitalização das ferramentas utilizadas pelo RPG, como as fichas, dados e principais regras. O jogo pode ser visto na Figura 1.



Figura 1 – Dungeons & Dragons sendo jogado

4.2 Escopo

Este projeto consiste em desenvolver um aplicativo para a plataforma Android que facilite o processo de jogo do Dungeons & Dragons (versão 5.0), possibilitando a criação e edição de fichas de personagem, jogar os diversos tipos de dados utilizados pelo sistema do jogo e consultar regras principais e mais importantes.

Na função de criação de fichas dos jogadores, o jogador terá que preencher um formulário com os principais dados do seu personagem, como seu nome, inventário, classes, nível, pontos de vida, magias disponíveis, atributos e todas as outras características utilizadas pela ficha de personagem. Todas as fichas serão armazenadas em um banco de dados, possibilitando que qualquer ficha criada seja selecionada em uma lista e editada, exibida ou excluída do aplicativo. Essas características podem ser atualizadas a qualquer momento, permitindo que o personagem tenha seus pontos de experiência, habilidades, inventário e os outros dados modificados ao decorrer da aventura.

O aplicativo também terá uma função para realizar a jogada dos diversos dados utilizados pelo RPG. Os dados existentes no jogo são: 4 faces (D4), 6 faces (D6), 8 faces (D8), 10 faces (D10), 12 faces (D12) e 20 faces (D20). Eles serão implementados no aplicativo mostrando um número aleatório limitado pelo dado utilizado pelo usuário.

As regras dos jogos utilizadas mais frequentemente serão apresentadas no aplicativo, facilitando o acesso dos jogadores durante o jogo para evitar que a constante consulta aos livros de regras seja necessária.



Figura 2 – Proposta do aplicativo

A imagem acima representa como o controle dos dados será feito, os três celulares abaixo (Android) simbolizam os usuários que irão baixar o aplicativo D&D e a partir dele terão acesso à ficha de personagem a fim de realizar seu cadastro. Depois, os dados cadastrados serão enviados a um banco de dados onde todos os personagens ficarão armazenados, no decorrer do jogo, os jogadores irão alterar os dados do seu personagem de acordo com a partida (receber itens, moedas, alterar Level, Magias), com isso , o administrador do aplicativo (desenvolvedor) irá atualizar o Banco de Dados com as novas informações.

4.3 Descrição de funcionamento

O aplicativo será programado em Java, utilizando a IDE específica do Android, o Android Studio. Ela apresentará na barra de ferramentas as três funções principais do aplicativo: regras, fichas de personagem e dados. Cada funcionalidade terá uma classe que irá definir seus principais métodos e atributos (alguns herdados das classes já existentes no Android, como, por exemplo, Activity e Fragment). Para que as fichas possam ser salvas, será utilizado banco de dados (MySQL) que possibilita que os dados sejam armazenados no dispositivo, possibilitando a edição, remoção, criação e exclusão de qualquer personagem criado pelo usuário.

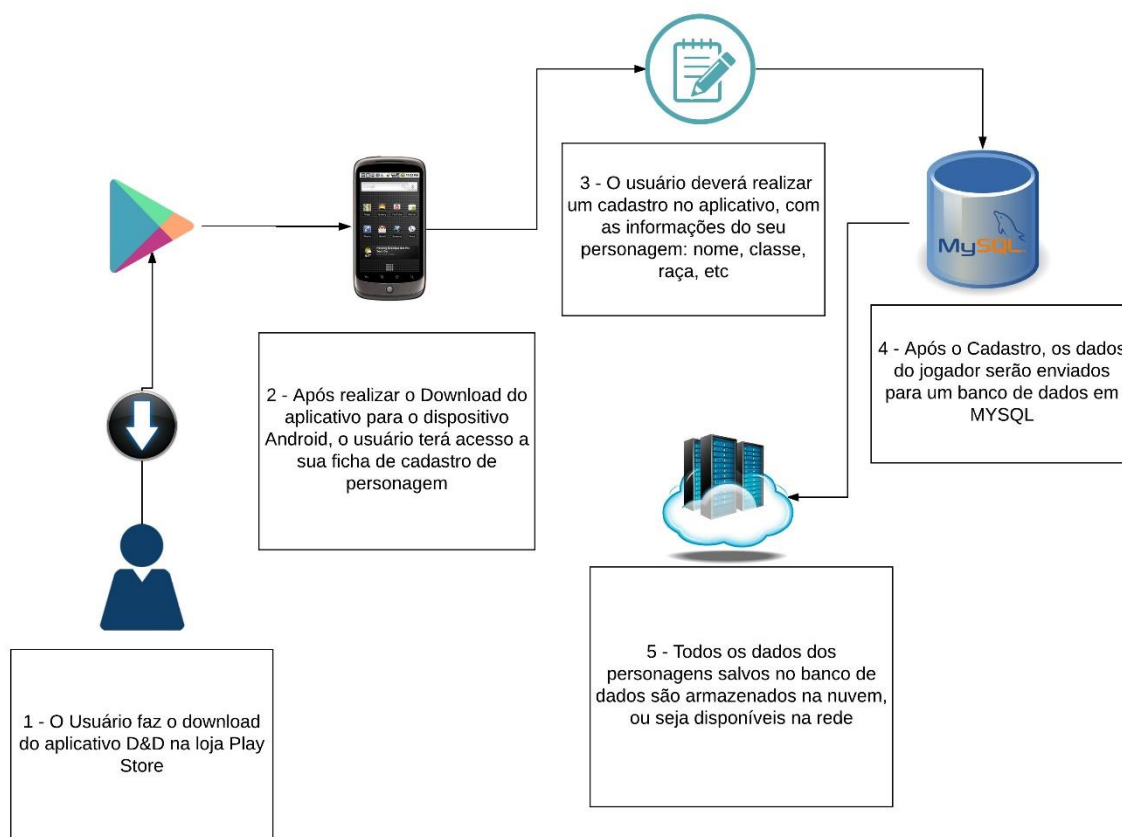


Figura 3 – Funcionamento do aplicativo

A Imagem descreve todas as interações do aplicativo, desde o início (O usuário faz o download do aplicativo D&D diretamente da Play Store) , após instalá-lo no dispositivo Android, o usuário deve realizar o cadastro de seu personagem na ficha disponível no programa , contendo, nome do personagem, classe, características, magias, inventário, moedas, etc, todas essas informações são armazenadas no Banco de Dados, que estará conectada à nuvem , ou seja, todos os dados estarão salvos na rede para alterações posteriores.

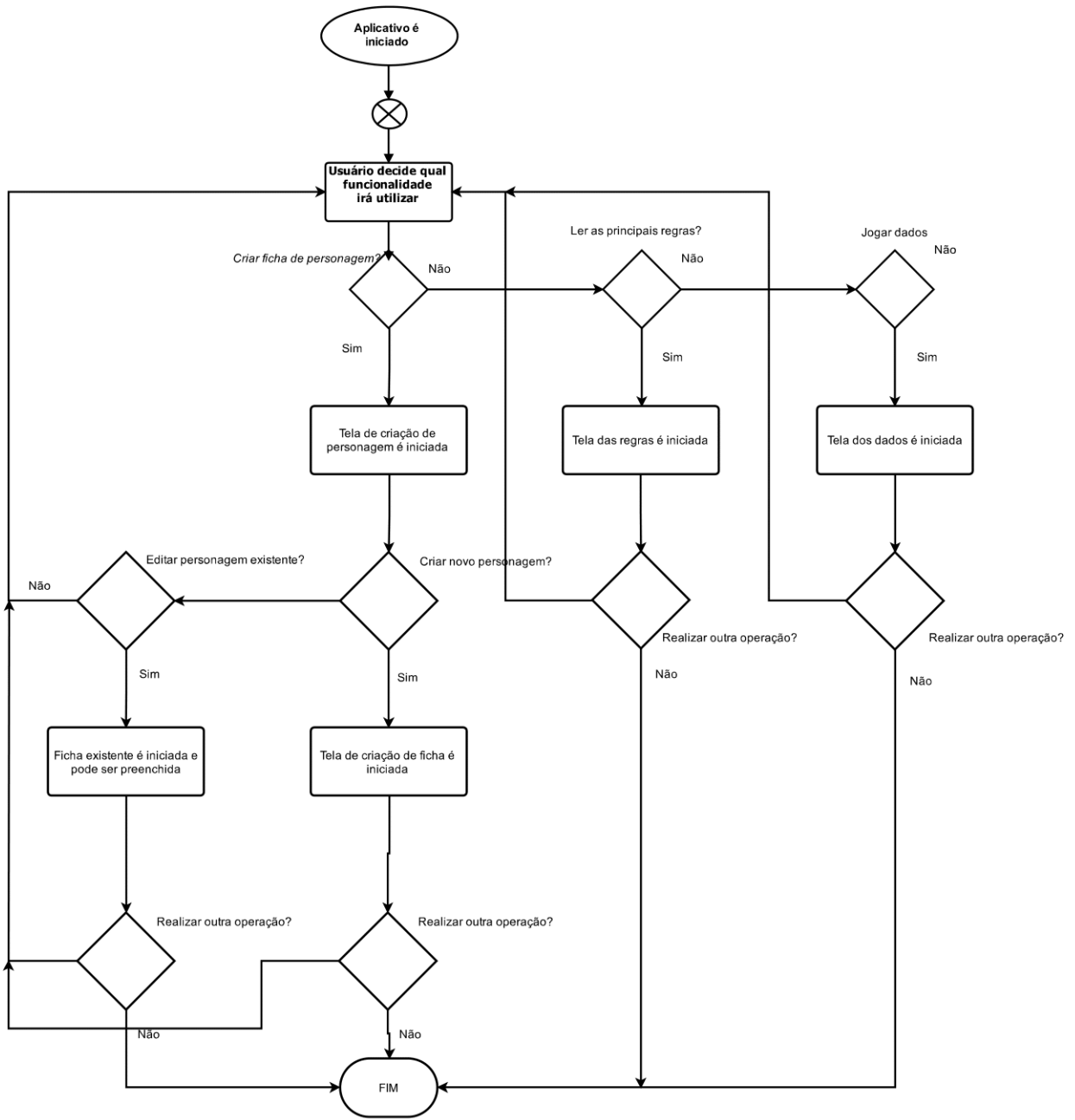


Figura 4 – Fluxograma de funcionamento

5. ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS

5.1 Requisitos Funcionais

5.1.1 Req.1 – CRUD de Personagens

Detalhamento	Um personagem pode ser editado, excluído, listado e, caso seja um novo personagem, criado. Cada personagem deve conter: <ul style="list-style-type: none">- Nome- Classe- Nível- Pontos de Vida- Características- Pontos de Experiência- Alinhamento
Observação	O Nome do personagem será usado em sua listagem, então é imprescindível que seja cadastrado. Outros campos podem ter campos vazios.
Prioridade	Alta.

Tabela 01 - Requisito Req.1.

5.1.2 Req.2 – CRUD de Armas

Detalhamento	Uma arma pode ser editada, excluída, listada e, caso seja uma nova arma, criada. Cada arma deve conter: <ul style="list-style-type: none">- Nome- Preço- Ataque- Tipo- Magias- Bônus
Observação	Os campos Magias e Bônus são opcionais.
Prioridade	Alta.

Tabela 02 - Requisito Req.2.

5.1.3 Req.3 – CRUD de Magias

Detalhamento	Uma magia pode ser editada, excluída, listada e, caso seja uma nova magia, criada. Cada magia deve conter: - Nome - Poder - Área ou Distância - Componentes - Nível
Observação	O campo Área ou Distância é opcional. Já os outros são obrigatórios, pois são informações fundamentais de qualquer Magia.
Prioridade	Alta.

Tabela 03 - Requisito Req.3.

5.1.4 Req.4 – CRUD de Equipamentos

Detalhamento	Um equipamento pode ser editado, excluído, listado e, caso seja um novo personagem, criado. Cada equipamento deve conter: - Nome - Preço - Peso - Quantidade - Detalhes
Observação	O campo detalhes deve ser utilizado para preencher as informações do equipamento, pois como podem abranger diversos itens, suas características variam bastante de equipamento para equipamento.
Prioridade	Alta.

Tabela 04 - Requisito Req.4.

5.1.5 Req.5 – Consulta às Regras Principais

Detalhamento	As regras do jogo estarão disponíveis no aplicativo, para facilitar os jogadores a compreensão do jogo e eventuais dúvidas durante a partida.
Observação	O aplicativo terá a opção “Regras do Jogo” com um menu contendo todas as regras principais do jogo. (Lançamento de Dados, Experiência, Magias, etc)
Prioridade	Baixa.

Tabela 05 - Requisito Req.5.

5.1.6 Req.6 – Lançador de Dados

Detalhamento	Os principais dados necessários para realizar as ações do jogo: - Ataque; - Observação; - Execução de magias; - Entre Outros.
Observação	Os Dados disponíveis no aplicativo serão: - Dado de 4 faces (D4). - Dado de 6 faces (D6) - Dado de 8 faces (D8) - Dado de 10 faces (D10) - Dado de 12 faces (D12) - Dado de 20 faces (D20)
Prioridade	Média.

Tabela 06 - Requisito Req.6.**5.1.7 Req.7 – Login**

Detalhamento	Cada usuário deverá criar um cadastro no aplicativo para que posteriormente, crie seu personagem no jogo
Observação	As informações necessárias para criar o cadastro do usuário são: - Nickname - Senha - Email
Prioridade	Baixa.

Tabela 07 - Requisito Req.7.**5.1.8 Req.8 – Integração com Banco de Dados**

Detalhamento	As Armas, Personagens, Magias e Equipamentos ficarão registrados em um banco de dados.
Observação	Banco de Dados guardará todas as armas, personagens, magias e equipamentos, e permitirá edição, exclusão e remoção dos dados armazenados.
Prioridade	Alta.

Tabela 08 - Requisito Req.8.

5.2 Diagrama de Casos de Uso

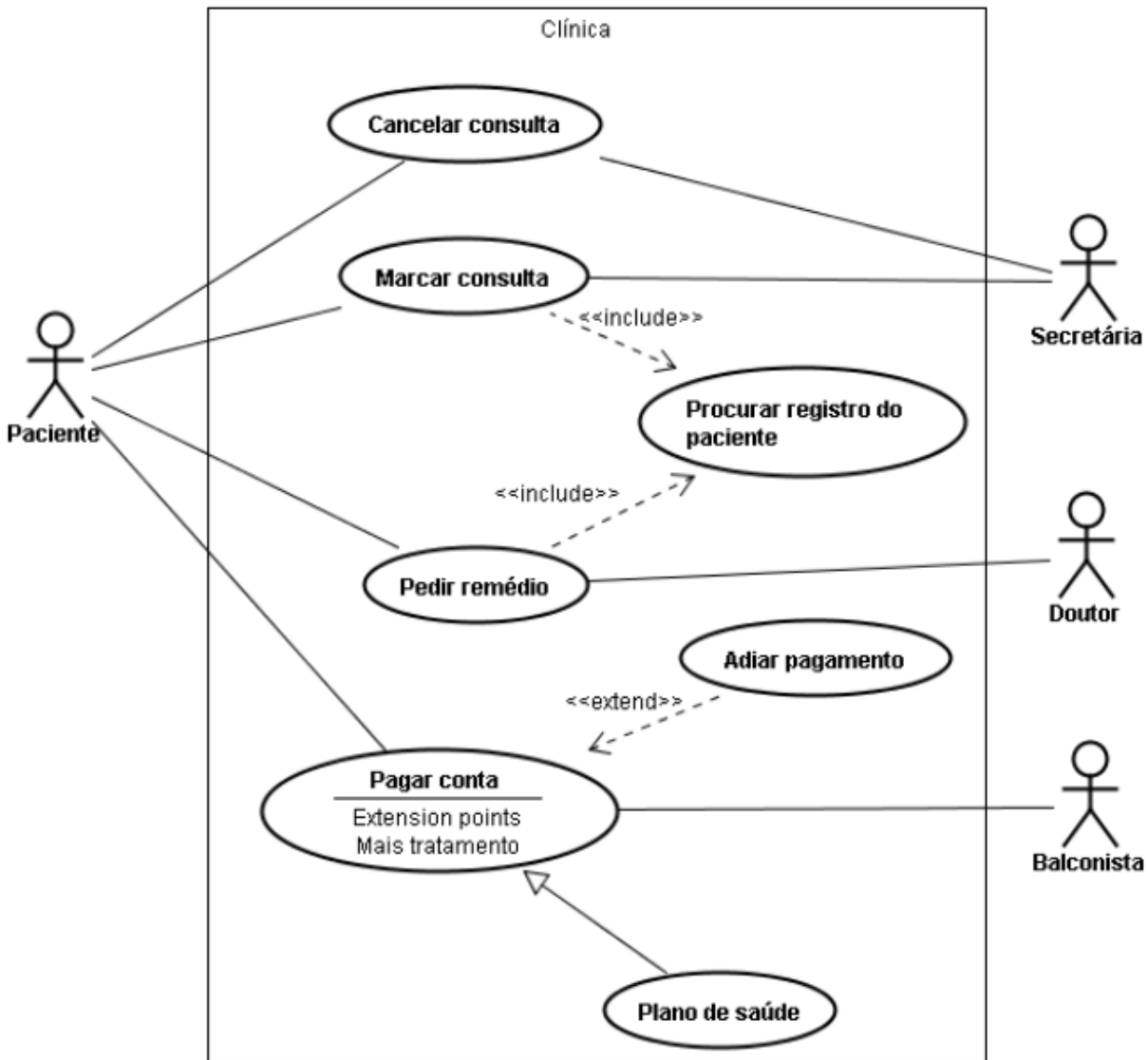


Figura 5 - Diagrama de casos de uso.

5.2.1 Descrição dos Atores

A1 - Administrador

O Administrador tem acesso às funcionalidades de Manter Viagens, Reservar Viagem, Manter Clientes, Manter Funcionários.

5.2.2 Descrição dos Casos de Uso

CaU1 - Manter Clientes

Este caso de uso tem como objetivo manipular os dados dos clientes no banco de dados. Ela é composta pelas funcionalidades de cadastrar, listar, editar e excluir clientes. Somente o Administrador tem acesso a este caso de uso.

5.3 Fluxos de Eventos de Casos de Uso

5.3.1 Login do Administrador

Nome da Use Case	Login do Administrador .	
Descrição	Responsável pelo Login no software.	
Requisitos associados	Login.	
Pré-condições	Sistema tem que estar ligado.	
	Possuir um Login.	
Pós-condições	Login certo.	
	Login errado.	
Atores	Administrador e Banco de Dados .	
Fluxo Principal		
Ações Realizadas	Ações Recebidas	
1 - O Administrador deseja fazer o Login.	2 - O sistema solicita o Login.	
3 - O Administrador digita o Login.	4 - O sistema verifica o Login.	
	5 - Se Login estiver certo, entra no software.	
Fluxo Alternativo		
Ações Realizadas	Ações Recebidas	
1 - Sistema apresenta mensagem que o Login está errado.	3 - Usuário deseja tentar novamente.	
2 - Sistema pergunta se deseja efetuar Login novamente ou cancelar.		
4 - Sistema solicita o Login.	5 - Usuário solicita cancelar operação.	
6 - Caso de uso encerrado.		

Tabela 3 - Fluxo de evento principal < Login do Administrador >.

5.4 Requisitos Não-Funcionais

5.4.1 Req.9 – Aplicativo será desenvolvido para Android

O usuário deve utilizar um dispositivo que contenha o sistema operacional Android , para utilizar o aplicativo D&D.

5.4.2 Req.10 – Android Studio será utilizado para desenvolvimento

Para o desenvolvimento da ferramenta, a IDE utilizada será Android Studio, que deverá ser instalada nos computadores dos desenvolvedores.

5.4.3 Req.11 – Informações serão salvas no banco de dados MySQL

Todas as informações dos jogadores de cada personagem devem ser salvas em um Banco de Dados (MySQL). Dessa forma, haverá a possibilidade de Listagem, Edição e Exclusão e Criação de personagens.

5.4.4 Req.12 – Aplicativo será desenvolvido em Português

A linguagem principal do aplicativo será, inicialmente, português.

5.4.1 Req.13 – Interface Intuitiva e Confortável

A interface do aplicativo deve ser de fácil entendimento para o usuário, fazendo uso de ícones iguais para botões que têm a mesma função, pouco texto, tamanho de fonte agradável, cores confortáveis aos olhos (com bom contraste) e não ser poluída visualmente.

5.4.2 Requisitos de Desempenho

5.4.2.1 Req.14- Memória RAM do computador utilizado na programação do aplicativo

A memória do computador deve ter no mínimo 4GB de velocidade pois a plataforma utilizada para programar é o Android Studio, que exige uma máquina com maior desempenho.

5.4.2.2 Req.15 - Processador (CPU) utilizado pelo computador na programação do aplicativo.

O processador utilizado deve ter no mínimo 3GHz, devido aos requisitos do Android Studio.

5.4.2.3 Req.16 – Quantidade de Memória de Armazenamento utilizado para guardar as informações do Banco de Dados

A quantidade de memória para armazenar as informações no Banco de Dados será de 50GB, pois com esta quantidade, diversos jogadores podem ser cadastrados, junto de seus respectivos personagens.

5.4.2.4 Req.17 – Quantidade de Memória de Armazenamento utilizado para guardar as informações do Banco de Dados

A quantidade de memória do celular para armazenar as informações no Banco de Dados deve ser suficiente, pois quanto mais jogadores são adicionados ao aplicativo, maior é o tamanho do banco de dados.

5.4.2.5 Req.18 – Tempo de resposta do Aplicativo deve ser menor que 3 segundos

O tempo gasto pelo aplicativo para ler e salvar dados deve ser menor que 3 segundos para proporcionar uma experiência agradável ao usuário.

6. PROJETO DE DADOS

6.1 Modelo Entidade-Relacionamento

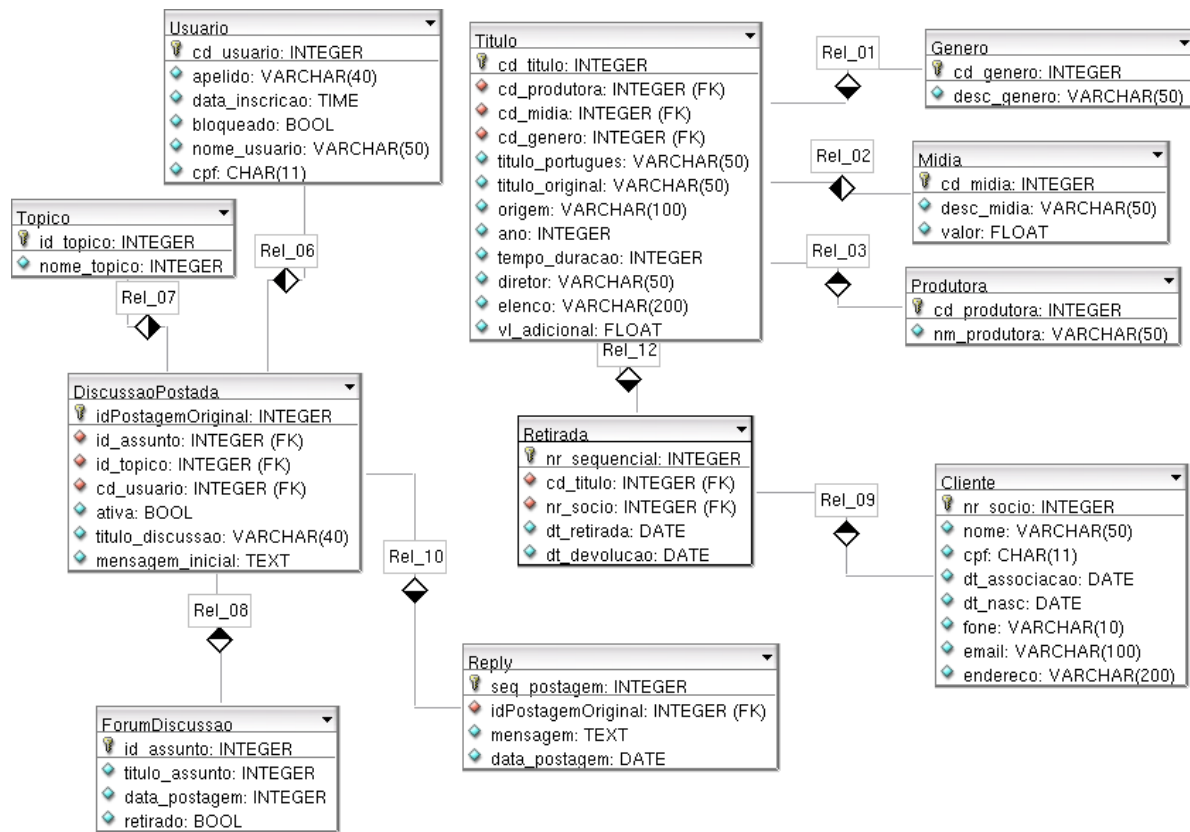


Figura 6 - Modelo Entidade-Relacionamento.

7. PROJETO LÓGICO

7.1 Diagrama de Classes

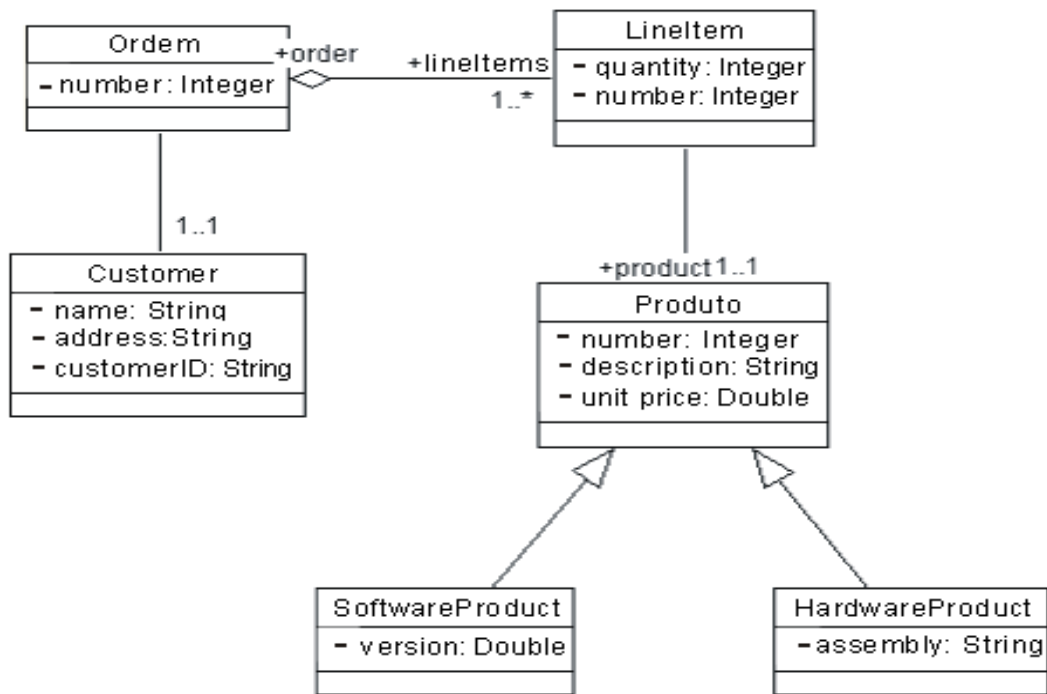


Figura 7 - Diagrama de Classes.

7.2 Diagrama de Sequência

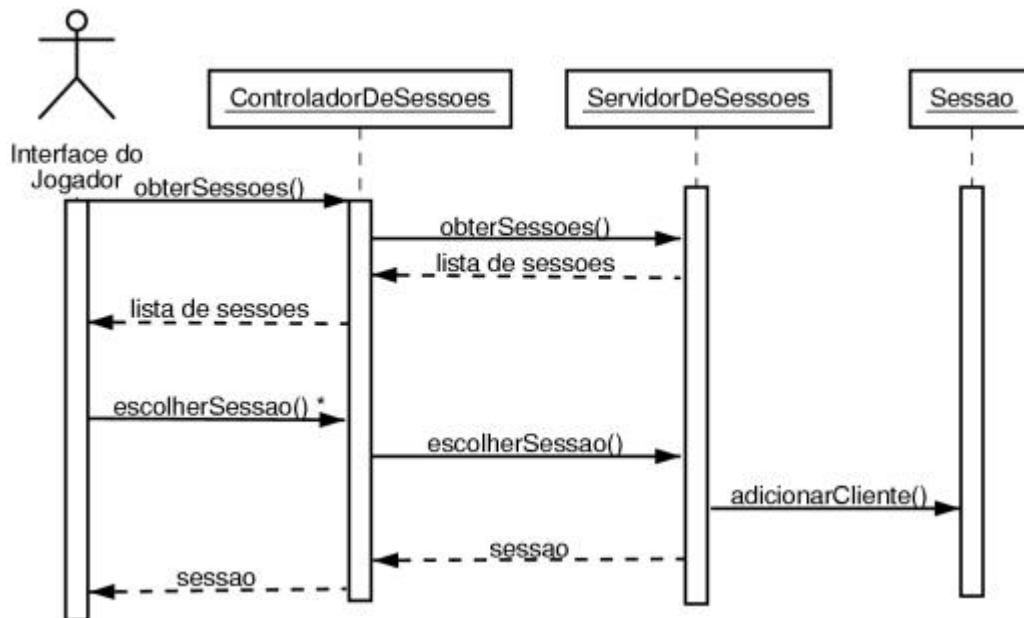


Figura 8 - Diagrama de Sequência.

7.3 Diagrama de Pacotes

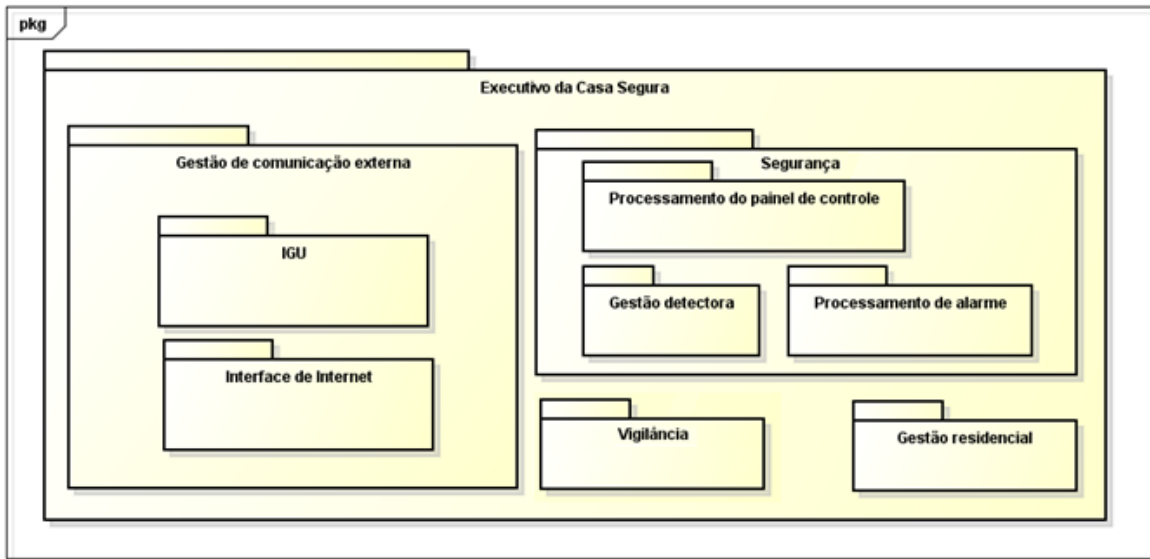


Figura 9 - Diagrama de Pacotes.

7.4 Diagrama de Atividade

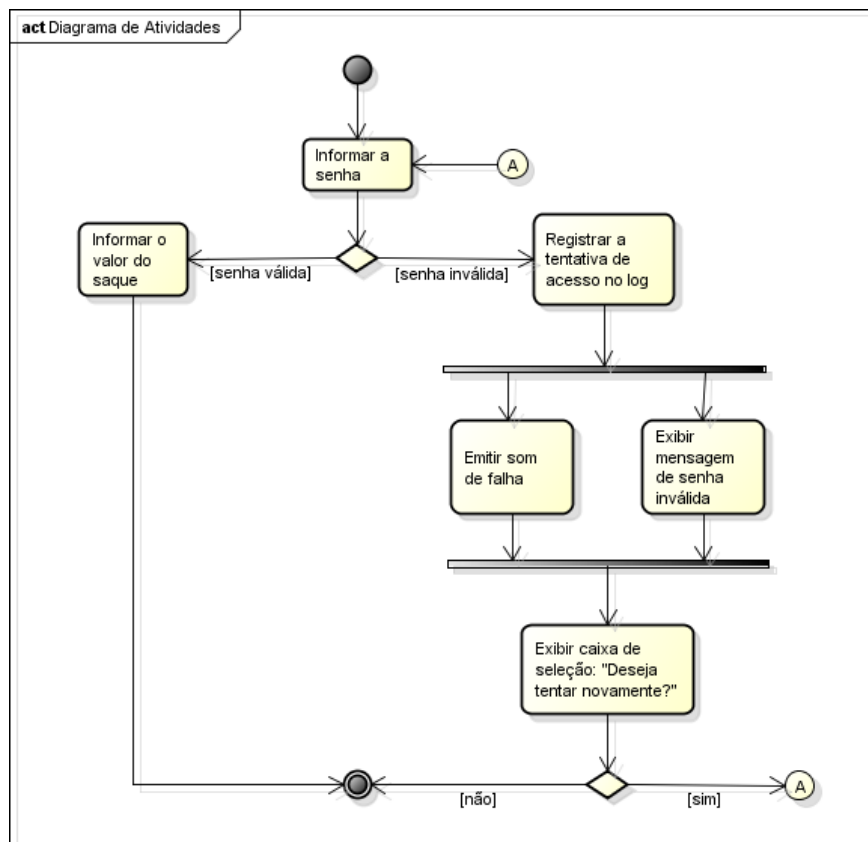


Figura 10 - Diagrama de Atividades.

8. ANEXOS

8.1 Storyboarding

The storyboard displays five screens of a software application, arranged in a grid-like fashion within a single frame.

- 1. ShoppingCart**: Features a table with columns 'Item', 'Qty', and 'Price'. The first row contains 'Widget exclusive' and '100'. Below the table, it says 'Total: \$75'. At the bottom are two buttons: 'Continue Shopping' and 'Checkout'.
- 2. Login**: Titled 'Customer account'. It has two radio buttons: 'I have an account' (selected) and 'I am a new customer'. The first section has 'Email:' and 'Password:' fields with a 'Login' button. The second section has 'Email:', 'Password:', and 'Repeat:' fields with a 'Register' button.
- 3. Address**: Titled 'Billing and shipping information'. It has fields for 'First name:', 'Last name:', 'Address 1:', 'Address 2:', 'City:', and 'Country:' (a dropdown menu). At the bottom are 'Back' and 'Submit' buttons.
- 4. PaymentInformation**: Titled 'Payment information'. It has fields for 'Name:', 'Card number:', 'Expiration date:' (with 'yy' and 'mm' sub-fields), 'CVC', and another 'Name:' field. At the bottom are 'Back' and 'Submit' buttons.
- 5. ThankYou**: Contains the text 'Thank you for purchasing our product!' and a 'Continue Shopping' button.

Figura 11 - Telas do Software.

8.2 Estrutura Analítica do Projeto – EAP

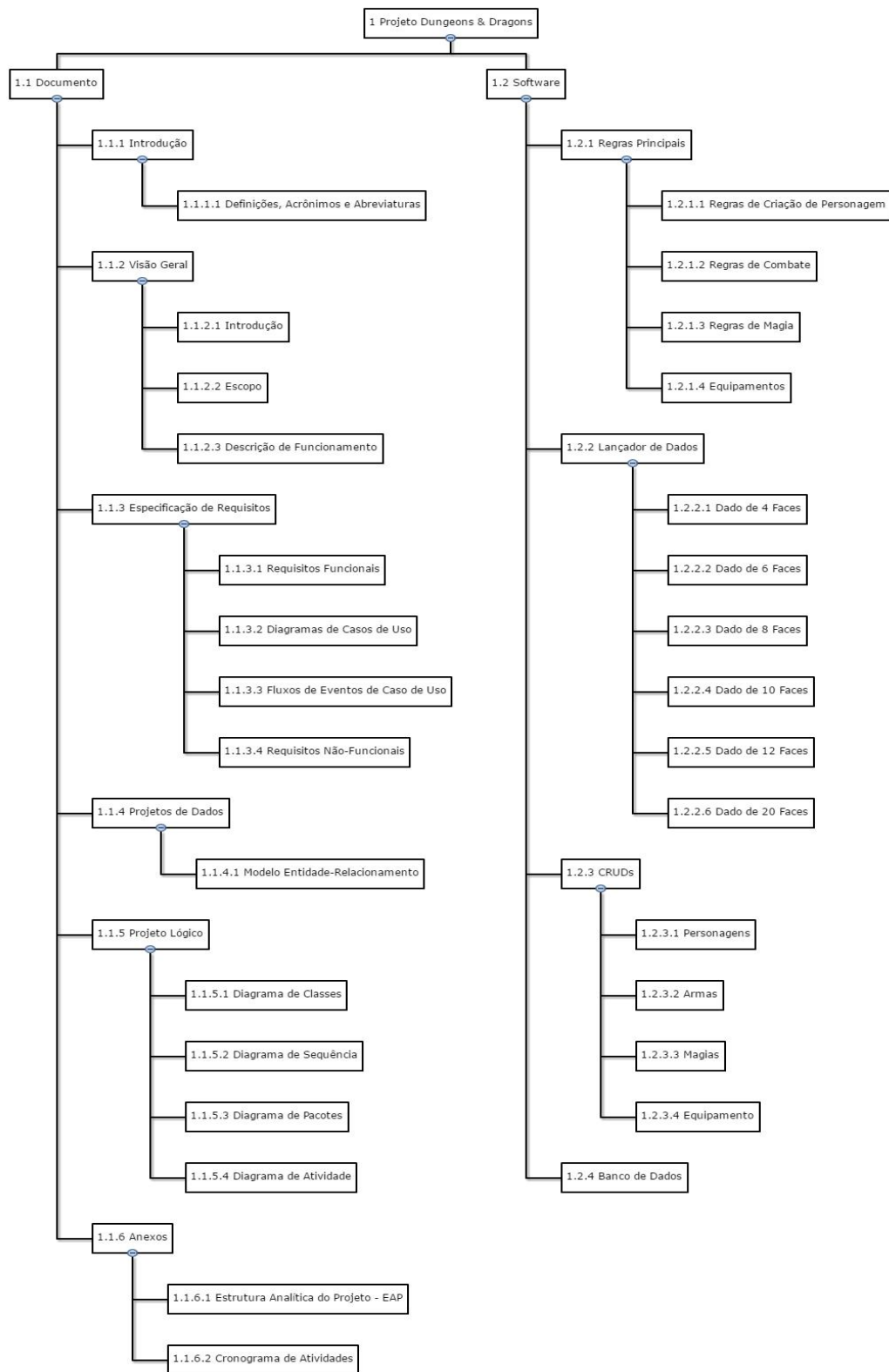


Figura 11 - EAP.

8.3 Cronograma de Atividades

Tar	Nome da Tarefa	Descrição	Duração	Início	Término	Predecessor	Nomes dos recursos
★	▸ D&D		90 dias	Qui 16/02/17	Qua 21/06/17		
📁	▸ Documento		71 dias	Qui 02/03/17	Qui 08/06/17		MS Project e Microsoft Office
★	▸ Introdução		6 dias	Sex 10/03/17	Sex 17/03/17		MS Project e Microsoft Office
🔍	Definições, Acrônimos e Abreviaturas	Descrição das definições, acrônimos e abreviaturas					MS Project e Microsoft Office
📁	▸ Visão Geral		7 dias	Sex 24/03/17	Seg 03/04/17		MS Project e Microsoft Office
📁	Introdução	Elaboração da Introdução	2 dias	Sex 24/03/17	Seg 27/03/17		MS Project e Microsoft Office
📁	Escopo	Definição do Escopo do projeto	2 dias	Ter 28/03/17	Qua 29/03/17	6	MS Project e Microsoft Office
📁	Descrição de Funcionamento	Descrição do funcionamento do aplicativo	3 dias	Qui 30/03/17	Seg 03/04/17	7	MS Project e Microsoft Office
📁	▸ Especificação de Requisitos		7 dias	Sex 31/03/17	Seg 10/04/17		MS Project e Microsoft Office
📁	Requisitos Funcionais	Levantamento dos requisitos funcionais	2 dias	Sex 31/03/17	Seg 03/04/17		MS Project e Microsoft Office
📁	Diagramas de Casos de Uso	Elaboração dos diagramas de caso de uso	2 dias	Ter 04/04/17	Qua 05/04/17	10	MS Project e Microsoft Office
📁	Fluxos de Eventos de Caso de Uso	Elaboração dos fluxos de eventos de caso de uso	2 dias	Qui 06/04/17	Sex 07/04/17	11	MS Project e Microsoft Office
📁	Requisitos Não Funcionais	Levantamento dos requisitos não funcionais	1 dia	Seg 10/04/17	Seg 10/04/17	12	MS Project e Microsoft Office
★	▸ Projeto de Dados		6 dias	Qui 16/03/17	Qui 23/03/17		MS Project e Microsoft Office
🔍	Modelo Entidade Relacionamento	Elaboração do modelo entidade relacionamento					MS Project e Microsoft Office
📁	▸ Projeto Lógico		20 dias	Sex 12/05/17	Qui 08/06/17	24	MS Project e Microsoft Office
📁	Diagrama de Classes	Elaboração do diagrama de classes	5 dias	Sex 19/05/17	Qui 25/05/17	20	MS Project e Microsoft Office
📁	Diagrama de Sequência	Elaboração do diagrama de sequência	5 dias	Sex 02/06/17	Qui 08/06/17	19	MS Project e Microsoft Office
📁	Diagrama de Pacotes	Elaboração do diagrama de pacotes	5 dias	Sex 26/05/17	Qui 01/06/17	17	MS Project e Microsoft Office
📁	Diagrama de Atividade	Elaboração do diagrama de atividade	5 dias	Sex 12/05/17	Qui 18/05/17		MS Project e Microsoft Office
★	▸ Anexos		6 dias	Qui 02/03/17	Qui 09/03/17		MS Project e Microsoft Office
🔍	Estrutura Analítica do Projeto - EAP	Montagem do EAP	5 dias	Sex 03/03/17	Qui 09/03/17		MS Project e Microsoft Office
🔍	Cronograma de Atividades	Definição de datas de entrega do projeto	5 dias	Sex 03/03/17	Qui 09/03/17		MS Project e Microsoft Office
📁	▸ Software		61 dias	Qui 16/02/17	Qui 11/05/17		Android Studio
📁	▸ Regras Principais		17 dias	Qui 16/02/17	Sex 10/03/17		Android Studio
📁	Regras de Criação de Personagem	Implementação das regras de criação de personagem	5 dias	Qui 16/02/17	Qua 22/02/17		Android Studio
📁	Regras de Combate	Implementação das regras de combate	4 dias	Qui 23/02/17	Ter 28/02/17	26	Android Studio
📁	Regras de Magia	Implementação das regras de magia	4 dias	Qua 01/03/17	Seg 06/03/17	27	Android Studio
📁	Equipamentos	Implementação das características do equipamento	4 dias	Ter 07/03/17	Sex 10/03/17	28	Android Studio
📁	▸ Lançador de Dados		25 dias	Seg 13/03/17	Sex 14/04/17	25	Android Studio
📁	Dado de 4 faces	Tela de rolagem do d4	5 dias	Seg 13/03/17	Sex 17/03/17		Android Studio
📁	Dado de 6 faces	Tela de rolagem do d6	5 dias	Seg 20/03/17	Sex 24/03/17	31	Android Studio
📁	Dado de 8 faces	Tela de rolagem do d8	5 dias	Seg 27/03/17	Sex 31/03/17	32	Android Studio
📁	Dado de 12 faces	Tela de rolagem do d12	5 dias	Seg 03/04/17	Sex 07/04/17	33	Android Studio
📁	Dado de 20 faces	Tela de rolagem do d20	5 dias	Seg 10/04/17	Sex 14/04/17	34	Android Studio
📁	▸ Cruds		12 dias	Qua 26/04/17	Qui 11/05/17	41	Android Studio
📁	Personagens	Criação, exclusão, edição e listagem de personagem	3 dias	Qua 26/04/17	Sex 28/04/17		Android Studio
📁	Armas	Criação, exclusão, edição e listagem de armas	3 dias	Seg 01/05/17	Qua 03/05/17	37	Android Studio
📁	Magias	Criação, exclusão, edição e listagem de magias	3 dias	Qui 04/05/17	Seg 08/05/17	38	Android Studio
📁	Equipamentos	Criação, exclusão, edição e listagem de equipamentos	3 dias	Ter 09/05/17	Qui 11/05/17	39	Android Studio
📁	▸ Banco de Dados		7 dias	Seg 17/04/17	Ter 25/04/17	30	Android Studio e MySQL
📁	Implementação do banco de dados		7 dias	Seg 17/04/17	Ter 25/04/17		Android Studio e MySQL

Figura 12 - Cronograma.

9. BIBLIOGRAFIAS DE TEXTO

10. BIBLIOGRAFIA DE IMAGENS
