



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA GRANDE DOURADOS

LUÍS HENRIQUE LOCH

MATE.GG

Dourados
2023



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA GRANDE DOURADOS

LUÍS HENRIQUE LOCH

Mate.gg

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Engenharia de
Software da Faculdade de Ciências
Exatas e Agrárias como pré-requisito
para obtenção do título de Bacharel em
Engenharia de Software.
Orientador: Prof. (M.Sc.) Felipe Pereira
Perez.

Dourados

2023

SUMÁRIO

HISTÓRICO DE ALTERAÇÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
13/03/2023	0.1.0	Adições: -Capítulo 1 completo; -Capítulo 2: Metodologia de levantamento de requisitos, Requisitos, Materiais e métodos;	Luís H. Loch

O versionamento do documento será feito utilizando os parâmetros baseados na metodologia semver (versionamento semântico), seguindo os critérios de alteração da tabela abaixo.

Versionamento numeração x.y.z		
X	MAJOR	Alterações drásticas (Inclusão/Alteração Caso de Uso Geral) Adição de novos capítulos (4 e 5)
Y	MINOR	Adição/Remoção de Funcionalidades
Z	PATCH	Correções ortográficas e/ou tipográficas

CONVENÇÕES, TERMOS E ABREVIACÕES

A correta interpretação deste documento exige o conhecimento de algumas convenções e termos específicos, que são descritos a seguir.

Identificação dos requisitos

Por convenção, a referência a requisitos é feita através do nome da subseção onde eles estão descritos, seguidos do identificador do requisito, de acordo com a especificação a seguir:

[nome da subseção. identificador do requisito]

Por exemplo, o requisito funcional [Recuperação de dados.RF016] deve estar descrito em uma subseção chamada “Recuperação de dados” (que indica um subsistema), em um bloco identificado pelo número [RF016]. Já o requisito não-funcional [Confiabilidade.NF008]

deve estar descrito na seção de requisitos não-funcionais de Confiabilidade, em um bloco identificado por [NF008].

Os requisitos devem ser identificados com um identificador único. A numeração inicia com o identificador [RF001] ou [NF001] e prossegue sendo incrementada à medida que forem surgindo novos requisitos.

Prioridades dos requisitos

Para estabelecer a prioridade dos requisitos, nos capítulos 3 e 4, foram adotadas as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”.

Essencial é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. Requisitos essenciais são requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente.

Importante é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.

Desejável é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

1 ESCOPO DO SISTEMA

1.1 DADOS INICIAIS

Nome do software:

Mate.gg.

Público-alvo

Usuários de jogos eletrônicos.

Stakeholders

João Marcos Loch, Luís Henrique Loch, Felipe Pereira Perez.

Equipe Básica

Analistas/Desenvolvedores:

Luís Henrique Loch.

Orientadores:

Felipe Pereira Perez.

Consultor:

João Marcos Loch.

1.2 MOTIVAÇÃO E PROBLEMÁTICA ABORDADA PELO SOFTWARE

1.2.1 Definição e importância

A definição de e-sport, ou esportes eletrônicos, para Oxford Languages é dada como “Um videogame multijogador, jogado competitivamente, para espectadores, normalmente por jogadores profissionais”. O pico de espectadores em um dos jogos mais populares (League of Legends), no último ano (2022), foi de 5,14 milhões simultaneamente. Pesquisas feitas pelo instituto de análises Pesquisa Game Brasil, apontam que três em cada quatro brasileiros jogam algum tipo de videogame. Segundo diversos artigos, as atividades desenvolvidas em jogos podem auxiliar no desenvolvimento e aprimoramento de características tais como:

Concentração;
Trabalho em equipe;
Observação;
Pensamento lógico;
Resolução de problemas;
Coordenação motora;
Capacidade de tolerância a frustrações;
Aumento da criatividade;

Por esses motivos, o WebSite proposto se presta a auxiliar os usuários a encontrarem a parceria desejada para o desenvolvimento das diversas atividades relacionadas a jogos eletrônicos.

1.2.2 Contextualização

O primeiro videogame criado oficialmente, foi o chamado “Tennis for two”, ou do português, “Tênis para dois”, datado de 1958, nos EUA, por William Higinbotham. A façanha foi feita por meio de um dispositivo chamado osciloscópio, usado para medir sinais elétricos a partir de gráficos.

O que William fez foi basicamente configurar a trajetória dos sinais elétricos medidos para que simulasse o movimento de uma bola indo de um lado a outro, sendo que o movimento da suposta bola poderia ser controlado por quem manuseava o equipamento.

Após muito tempo, em abril de 1972, veio a ser criado o primeiro dispositivo específico para jogos eletrônicos comercializado, chamado Magnavox Odyssey, sendo ele um console digital, dispunha de 27 jogos diferentes, extremamente rudimentares, não possuindo som ou cor de vídeo, a maioria deles focados em competitividade entre dois jogadores.

As gerações de consoles de jogos podem ser divididas em nove, sendo a nona a última e atual geração. Já os computadores, desde 1961 vêm sendo usados para jogos, antes mesmo da criação de dispositivos voltados diretamente para esse propósito.

A primeira competição esportiva de jogos eletrônicos da qual se tem notícia foi realizada na universidade de Stanford, Estados Unidos, em 19 de outubro de 1972. Foi disputada no jogo “Space War”, lançado em 1962, o qual precisava de um supercomputador

tal qual o chamado de “PDP-1”, uma máquina inconcebível para pessoas usarem como nos dias atuais, por custar um preço extremamente elevado (em torno de US\$ 120.000,00 na época), e ter o tamanho de uma mesa de jantar, pesando cerca de 730 kg.

Isso tudo nos leva aos dias de hoje, onde competições de e-sports vêm se tornando constantemente mais populares, e jogos eletrônicos sendo cada vez mais o passatempo preferido do público principalmente mais jovem, por ser geralmente grátis e acessível a qualquer faixa da população.

1.2.3 O Público-alvo

Muitas pessoas, principalmente os jovens, têm como seu passatempo principal a participação em jogos eletrônicos. Entretanto, a maioria dos videogames atualmente é do tipo online e multijogador, ou seja, jogado simultaneamente com outras pessoas.

O problema em jogos casuais é que, em muitos dos casos, os videogames não incentivam ou até mesmo não proporcionam abertura para que os usuários consigam formar uma parceria ou um time, e portanto os jogadores ficam entediados ou desistem de jogá-los por causa que o jogo se torna entediante ao jogá-lo sozinho.

Outro problema parecido acontece nos jogos competitivos (ou campeonatos), onde as pessoas que desejam competir precisam se enquadrar dentro de um time, e pela falta de ferramentas específicas para encontrar um time com as características desejadas e que se encontre na média do jogador, acabam tendo que recorrer a meios como grupos de redes sociais para pedir vagas em um time, ou pedir para alguém preencher a vaga não ocupada de seu time que está incompleto.

Portanto, o público-alvo deste se torna todo e qualquer usuário de jogos eletrônicos, que esteja disposto a jogar em conjunto com outros jogadores.

1.3 Justificativa do Projeto

Para auxiliar nos problemas descritos na seção de público-alvo, muito recorrentes para quem participa dessa forma de lazer, será criado um site, permitindo que seus usuários consigam procurar parceiros dentro da categoria de jogo desejada, e com as especificações desejadas.

1.4 Entregas do Projeto

- Documento de Requisitos.
- WebSite totalmente funcional com os requisitos implementados.
- Acesso ao repositório (GitHub), com os arquivos propostos.

1.5 Objetivos do sistema

O sistema deve ser capaz de:

- Gerenciar cadastros de usuários;
- Auxiliar o usuário a encontrar com facilidade outros jogadores;
- Fornecer ao usuário uma lista de todos os outros jogadores disponíveis na categoria, com suas respectivas qualificações específicas do jogo (ranking, nível, janela de tempo para jogar, etc.);
- Possibilitar o contato direto do usuário com outros jogadores por meio de chat;
- Dar opções de ao menos 3 jogos para o usuário procurar jogadores;

1.6 Critérios de Aceitação do Sistema

Todas as funcionalidades do website serão testadas através do emprego de:

- Testes de Usabilidade;
- Testes de Software;
- Teste nos navegadores: Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox, Apple Safari;

1.7 Consultor do Sistema

João Marcos Loch, CPF de número 152.861.869-63, telefone (45) 99940-4626.

1.8 Entrevista com o Consultor do Sistema

Dos requisitos funcionais:

- 1 - O que deve estar presente na tela inicial do sistema?

"A lista de jogos disponíveis, o botão de chat, e o cabeçalho com os itens: perfil, notificação, e o botão home."

- 2 - Como deve ser projetado o design da tela inicial do sistema?

"Estilização: site em geral com tema escuro.

O cabeçalho: no topo, o botão home no canto esquerdo do cabeçalho, as notificações e perfil de usuário no canto direito.

Lista de jogos: centralizada abaixo do cabeçalho, com as logos dos jogos disponíveis, cada jogo é um botão retangular grande para caber a logo, posicionado na vertical, e a lista deve ter 3 jogos um ao lado do outro.

Chat: botão redondo no canto inferior da tela que abre o chat, e pode ser minimizado (voltar a ser o botão redondo)."

- 3 - Um usuário não logado deve ter acesso a quais informações?

"Cabeçalho: botão home, botão login e botão cadastrar-se.

Lista de jogos: deve aparecer, porém os jogos só podem ser acessados se o usuário estiver logado.

Chat: Não disponível."

- 4 - Quais ações um usuário não logado pode fazer dentro do sistema?

"Deve ter acesso à fazer login, cadastrar-se, usar o botão home e ver a lista de jogos disponíveis."

- 5 - Um usuário logado deve ter acesso a quais informações?

"Cabeçalho: notificações, perfil do usuário, botão home.

Lista de jogos: disponível.

Chat: disponível, com a lista de pessoas com quem conversou."

- 6 - Quais ações um usuário logado pode fazer dentro do sistema?

"Deve poder:

- Deslogar;
- Ver o perfil próprio;
- Alterar as informações do perfil de usuário;
- Conversar com os contatos do chat;
- Acessar a lista de jogos;
- Acessar um jogo desde que esteja cadastrado nele;
- Ver a lista de pessoas de cada jogo desde que esteja cadastrado nele;
- Acessar as notificações;
- Usar o botão home;"

- 7 - Como deve funcionar o cadastro de um usuário?

"Se estiver deslogado, no cabeçalho, devem aparecer os botões de 'login' e 'cadastrar-se'.

Ao clicar em cadastrar-se, abre um pop-up, pedindo os dados de cadastro.

Ao clicar em login, abre um pop-up, pedindo os dados de usuário para login, que são e-mail e senha."

- 8 - Quais dados para cadastro esse usuário deve informar e quais ele pode ou não informar?

"Obrigatório: e-mail, senha, confirmação de senha.

Opcional: região em que mora (estado), idade."

- 9 - Após realizar o cadastro padrão, o que deve acontecer?

"Deve ser redirecionado para a página home, com login efetuado, tendo acesso a todas as informações de usuário logado."

- 10 - Após realizar o login padrão, o que deve acontecer?

"Assim como o cadastro, deve ser redirecionado para a página home, tendo acesso a todas as informações de usuário logado."

- 11 - Quais jogos devem estar disponíveis, inicialmente?

"lol (League of Legends), DayZ, tarkov (Escape from Tarkov)."

- 12 - Após selecionar um jogo específico, o que deve acontecer caso o usuário esteja logado?

"Se ele tiver cadastro no jogo, o site exibe a tela do jogo com a lista com as pessoas que também estão cadastradas no jogo."

Se ele não possuir cadastro no jogo, aparece um pop-up de cadastro, pedindo os dados de cadastro específicos do jogo."

- 13 - Como deve ser a lista de cada jogo? Quais dados deve estar presentes em todas as listas de jogos?

"Centralizada, abaixo do cabeçalho, lista com uma coluna e infinitas linhas."

Dados padrão: região, idade."

- 14 - Quais dados devem estar presentes no cadastro de um jogo?

"League of legends: nick, elo, janela de tempo disponível para jogar, descrição livre sobre o tipo de gameplay desejada (casual, competitiva, ranqueada, 4fun, etc.)."

DayZ: nick, tempo de jogo, janela de tempo pra jogar, descrição livre sobre o tipo de gameplay desejada."

Escape from Tarkov: nick, tempo de jogo, nível, descrição livre sobre o tipo de gameplay desejada."

- 15 - Após selecionar um jogo específico, o que deve acontecer caso o usuário não esteja logado?

"Deve aparecer um pop-up, informando de que o usuário não está logado, e com os botões de realizar login ou realizar cadastro."

- 16 - Ao entrar na categoria de um jogo específico, o que deve acontecer?

"O site deve exibir a lista dos jogadores do jogo selecionado."

- 17 - O que deve ser exibido na lista específica de cada jogo (além dos dados comuns a todas as listas, descritas na pergunta de número 13)?

"League of Legends: nick do lol, elo, região, horário em que costuma estar disponível para jogar, descrição.

DayZ: nick, tempo de jogo, janela de tempo disponível, descrição.

Escape from Tarkov: nick, tempo de jogo, tempo disponível para jogar, descrição."

- 18 - O que deve estar presente no item de um jogo específico, na lista da homepage, qual deve ser o seu design?

"O título do jogo centralizado, e uma splash-art do jogo ao fundo."

- 19 - Como deve funcionar o chat?

"O botão de chat deve estar disponível em qualquer tela do site. Ao clicar sobre um jogador da lista, automaticamente o chat te concede acesso direto a mensagens com esse usuário.

Deve ser um botão redondo, no canto inferior direito, ao clicar sobre ele, o chat abre, dando acesso a todas as pessoas com quem o usuário já conversou.

Ao abri-lo, terá a opção de minimizá-lo, ou clicar sobre um usuário com quem já conversou para acessar a conversa."

Dos requisitos não-funcionais:

- 1 - Em qual plataforma o sistema deve funcionar?

"Deve funcionar para desktop, obrigatoriamente no windows 10."

- 2 - Qual lógica de funcionamento o site deve utilizar? Como funcionarão as páginas?

"Deve funcionar em uma página só, pois é desconfortável quando um site fica redirecionando para várias páginas e o navegador precisa carregá-las."

- 3 - Deve funcionar em quais navegadores?

"Apenas nos mais utilizados, como o chrome, firefox ou o edge"

- 4 - Forneça alguns detalhes que seriam significativos para o uso do site.

"Deve ter uma interface simples, pois o usuário desse nicho de site precisa que ele seja de rápida utilização, deve ser prático e não complexo."

2 Requisitos do Sistema

Neste capítulo, serão apresentados os aspectos técnicos do projeto Website a ser desenvolvido.

2.1 Metodologia de Levantamento de Requisitos

A metodologia para coletas de requisitos será feita por meio de duas maneiras, sendo a primeira uma entrevista com perguntas bem definidas sobre requisitos do cliente, e a segunda por meio de consultas ao decorrer do desenvolvimento, para a definição dos requisitos mais minimalistas. Os requisitos serão coletados pelos analistas diretamente com o cliente, e todos os requisitos coletados serão transformados em requisitos funcionais e não-funcionais, passando por validação dos stakeholders definidos no capítulo 1 do documento.

2.2 Requisitos

O sistema deverá prover os seguintes requisitos:

Requisitos Funcionais

Gerais:

- O site deve possuir tema escuro;
- O sistema deve possuir um cabeçalho;
- O cabeçalho deverá estar presente em todas as telas;
- O sistema deve possuir um chat;
- O chat deverá estar disponível em todas as telas;
- Quando o usuário não estiver logado no sistema, o cabeçalho deverá exibir os botões funcionais de: homepage, login e cadastro;
- Quando o usuário estiver logado no sistema, o cabeçalho deverá exibir os botões funcionais de: homepage, perfil de usuário, e de notificações;
- O botão de homepage deve enviar o usuário à tela inicial;
- O botão de login deve abrir um pop-up de login;
- O sistema deve possuir uma tela de login, com os dados obrigatórios de e-mail e senha;
- O botão de cadastro deve abrir um pop-up da tela de cadastro;
- O sistema deve possuir uma tela de cadastro de usuário, com os dados obrigatórios de e-mail, senha e confirmação de senha, e os dados opcionais de região nacional onde mora, e idade do usuário;
- O botão de perfil de usuário deve abrir um pop-up da tela de perfil do usuário;
- A tela de perfil de usuário deve mostrar as informações do usuário, permitindo editá-las, e permitindo que ele faça o logoff (saia da conta que está logada);
- O botão de notificações deverá abrir um pop-up da tela de notificações;
- A tela de notificações deverá informar todas as notificações não vistas pelo usuário;

Na tela inicial:

- A tela inicial deve conter uma lista de jogos disponíveis para se cadastrar;
- A lista de jogos deverá ser de três colunas (ou seja, 3 elementos por linha) e infinitas linhas, sendo centralizada (deixar espaços laterais para outros fins como propagandas), e com itens grandes (cada linha da lista deve conter 3 itens, e a proporção de cada item de cerca de 2 de altura por 1 de largura);
- Os itens deverão ser compridos (proporção de cada item de cerca de 2 de altura por 1 de largura);
- Cada item da lista deve conter o título do jogo centralizado, com uma arte do jogo de fundo;

Na tela de jogo:

- O sistema deve possuir um tipo de lista para cada jogo (ou seja, cada lista de jogo específico deve conter informações específicas de cada jogo);
- Cada lista deverá mostrar os jogadores disponíveis, com suas respectivas características específicas de cada jogo;
- Ao clicar em um jogador qualquer da lista, o usuário deverá ter acesso ao chat direto com esse jogador;

Requisitos Não-Funcionais**Gerais:**

- O sistema será executado em computadores Desktops;
- Deve funcionar no sistema operacional Windows, versão 10;
- O sistema será programado na linguagem JavaScript, por meio do framework React.js, visando a esteticidade e o modelo SPA (Single Page Application);
- O sistema deverá funcionar, ao menos, nos navegadores: Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox e Apple Safari;

- O sistema deve possuir uma interface amigável, com boa usabilidade;
- Para cadastrar um jogo de usuário, deverá ter um cadastro de usuário prévio para ser vinculado, não podendo haver um cadastro de jogo de usuário sem usuário para vínculo;

2.3 Materiais e métodos (linguagem e ferramentas utilizadas)

O modo de desenvolvimento do sistema proposto será o Modelo Cascata, porém com algumas consultas ao cliente sobre detalhes necessários durante o período de desenvolvimento.

A coleta de requisitos será feita por meio de questionários e consultas diretas com o cliente.

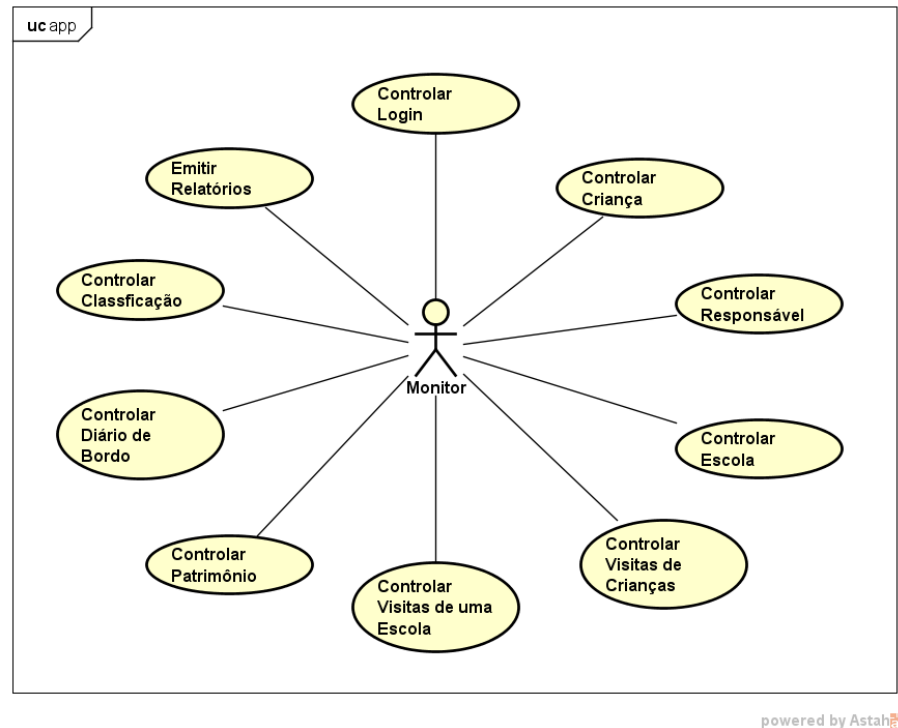
O sistema será desenvolvido por meio da linguagem JavaScript, na parte do front-end usando o framework “React.js”.

O armazenamento de dados será feito através do Google Firebase.

A diagramação será feita por meio do site <https://app.diagrams.net/>.

Os testes de navegador serão realizados por meio de ferramentas como o Browsershots, e por testes manuais feitos pela equipe de desenvolvimento.

2.3.1 Casos de Usos Gerais



RF 1 - Controlar Monitores

Descrição: Este caso de uso permite que o monitor supervisor crie, edite ou remova os registros de monitores que irão utilizar o sistema. Uma vez cadastrado, o monitor pode usar o sistema, informando seu nome de usuário e a senha.

Prioridade: Essencial

Pré-condições: O monitor deve estar logado com status de supervisor no sistema.

Entrada: Recebe como entrada um monitor que se deseja editar, alterar ou excluir do sistema.

(Inserir outros casos de Uso)

2.3.2 Atores envolvidos

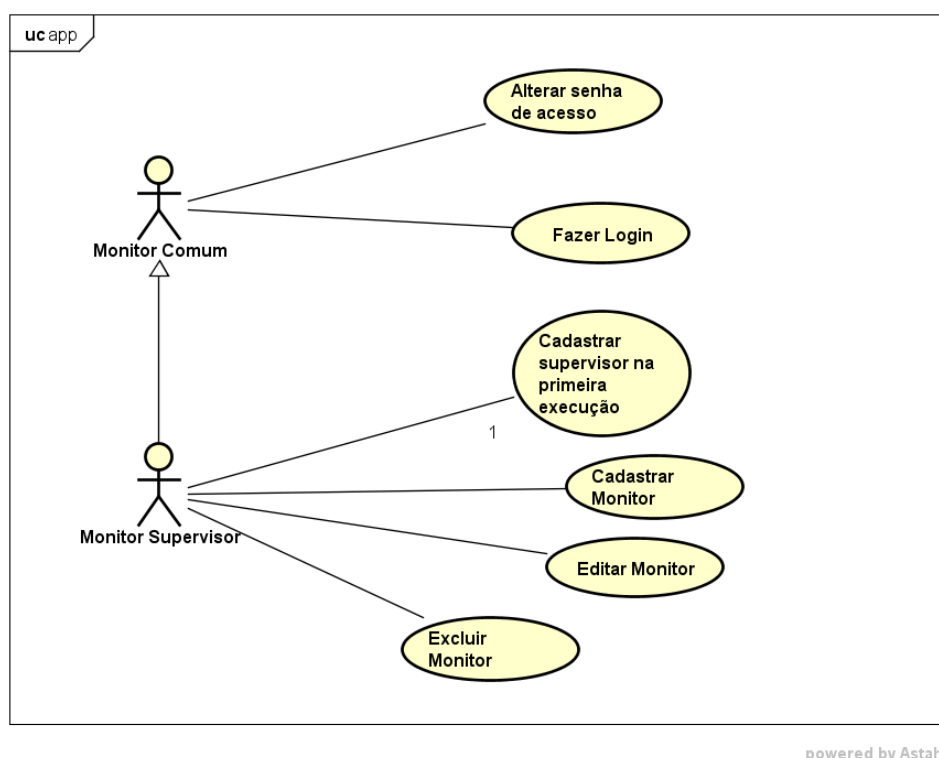
Neste sistema, há dois atores que irão usar diretamente este sistema proposto:

- Monitor comum: É o monitor comum, acadêmico que está exercendo seu estágio na Brinquedoteca.

- Monitor supervisor: É o professor (ou são os professores) que coordena(m) o trabalho na Brinquedoteca. Possui acesso a algumas funções restritas no sistema.

2.4 Casos de Uso Específicos

2.4.1 Controlar Monitores



powered by Astah

RF 1 - Cadastrar Monitor

Descrição: Este caso de uso permite que o supervisor adicione um novo monitor no sistema.

Prioridade: Essencial

Pré-condições: O monitor com status de supervisor deve estar logado no sistema.

Entrada: Recebe como entrada o nome do monitor, o nome do usuário e a senha e a indicação se tem status de supervisor ou não. O identificador é atribuído automaticamente pelo sistema.

Saída e pós-condições: Um novo monitor é cadastrado no sistema.

Para cada caso de uso específico deve ser feito um diagrama de sequência referente a esse caso de uso.

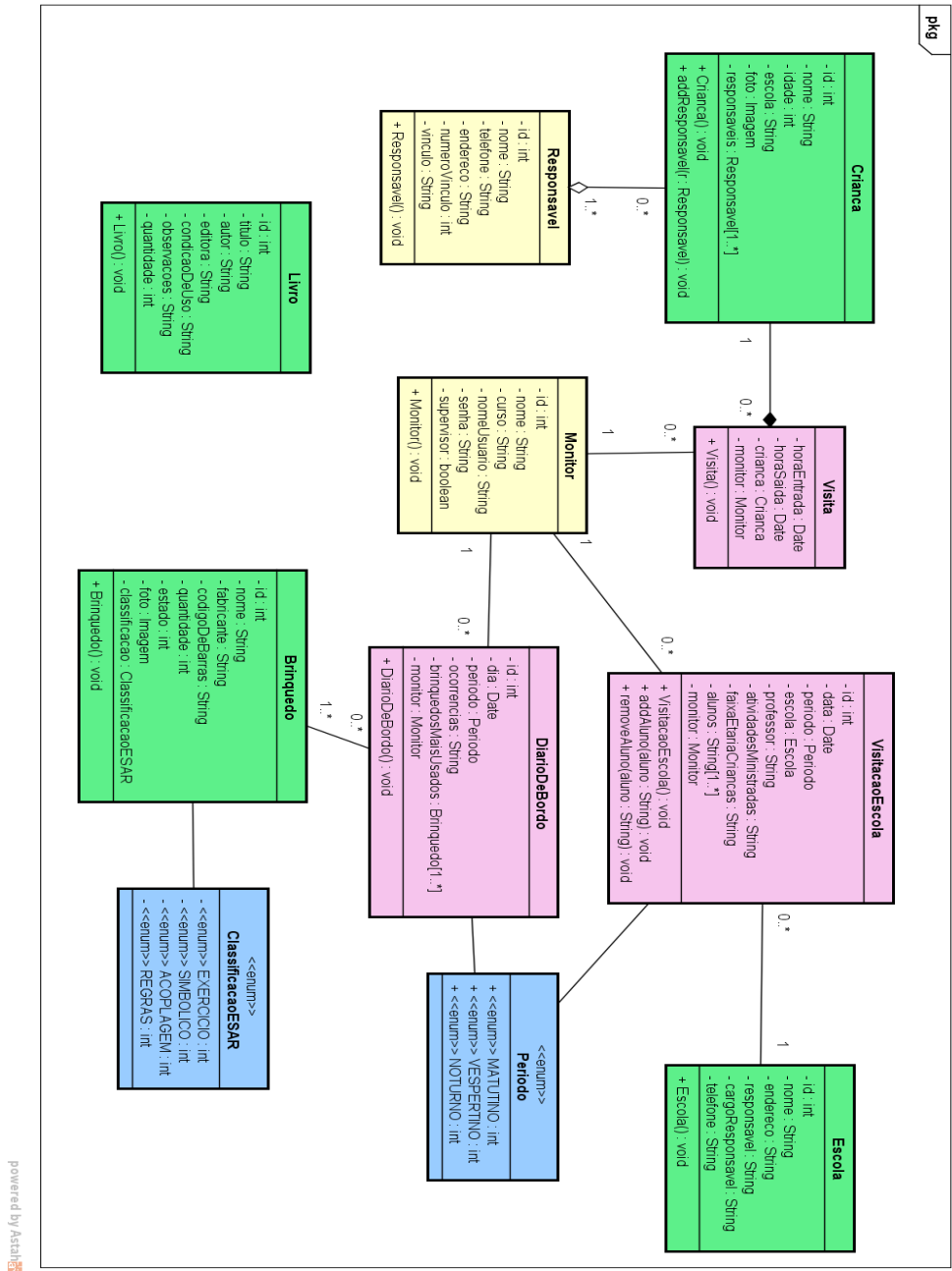
2.4.2 (Inserir outros casos de usos)

2.5 Arquitetura do Sistema

Deve ser descrito como a arquitetura do sistema é composta. Deve ser feito um diagrama visual mostrando de maneira gráfica essa arquitetura.

2.6 Diagramas

2.6.1 Modelo de Classes (ou DER se não usar Orientação a Objetos)



3 Desenvolvimento de Software

3.1 Metodologia de Desenvolvimento de Software

Deve ser descrita as etapas de desenvolvimento e os ambientes que foram utilizados (linguagens, ambientes de desenvolvimento/produção, bibliotecas principais)

3.1.1 Ambientes de desenvolvimento/produção

3.1.2 Bibliotecas principais

3.2 Mockups

4 CONCLUSÃO

Nessa conclusão, deve-se conter:

- Uma breve descrição a respeito de todo o projeto e desenvolvimento.
- Dificuldades encontradas
- Trabalhos Futuros

5 REFERÊNCIAS

ARAÚJO, João Marcos Ferreira. **Jogos eletrônicos, influências positivas e negativas dos games em meio a sociedade**. Brasilescola.uol, sem data de publicação. Disponível em: <https://meuartigo.brasilescola.uol.com.br/atualidades/jogos-eletronicos-influencias-positivas-e-negativas-dos-games-em-meio-a-sociedade.htm>. Acesso em: 13/03/2023

AMARAL, Roger Fernandes do. **Um estudo sobre a influência dos jogos eletrônicos no comportamento das pessoas**. Araranguá, 15 de maio de 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/181444/ROGER.pdf>. Acesso em: 13/03/2023.

PUIATI, Júlio. **História do videogame: Descubra como os jogos foram criados**. Artcetera, 9 de janeiro de 2023. Disponível em: <https://artcetera.art/games/historia-do-videogame/#:~:text=Hist%C3%B3ria%20do%20videogame%3A%20o%20primeiro,em%201958%2C%20nos%20Estados%20Unidos>. Acesso em: 13/03/2023.

Autor(es) desconhecido(s). **Magnavox Odyssey**. Wikipédia, 14 de dezembro de 2022. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Magnavox_Odyssey. Acesso em: 13/03/2023.

Villela, Marcelo. **Space War: Relembre o sucesso e torneio do jogo de PC de 1962**. TechTudo, 23 de janeiro de 2019. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2019/01/spacewar-relembre-sucesso-e-torneio-do-jogo-de-pc-de-1962-esports.ghtml>. Acesso em: 13/03/2023.

ANEXO

MANUAL DO USUÁRIO

(NÃO PRECISA COLOCAR CAPA E FOLHA DE ROSTO DA UNIGRAN)