**SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL**

Caleb Tavares Corrêa

**Viagem Pelo Tempo 2.0**

**Curitiba/PR**

**2018**

**Caleb Tavares Corrêa**

**Viagem Pelo Tempo 2.0**

**Curitiba/PR**

**2018**

### **ÍNDICE DE IMAGENS**

[Figura 1 Cronograma 14](#_Toc515042307)

[Figura 2 Canvas 15](#_Toc515042308)

[Figura 3 Protótipo de tela de cadastro 17](#_Toc515042309)

[Figura 4 Protótipo de tela de login 17](#_Toc515042310)

[Figura 5 Protótipo de tela de inicioFigura 6 Protótipo de tela de seleção de fase 18](#_Toc515042311)

[Figura 7 Protótipo de tela de jogo 19](#_Toc515042312)

[Figura 8 Protótipo de tela de ranque 19](#_Toc515042313)

[Figura 9 Protótipo de tela de perfil 20](#_Toc515042314)

[Figura 10 Caso de Uso 32](#_Toc515042315)

[Figura 11 Diagrama de entidade relacionamento 35](#_Toc515042316)

### **ÍNDICE DE TABELAS**

[Tabela 1 RF01 Realizar resposta 8](#_Toc508025864)

[Tabela 2 RF02 Login 9](#_Toc508025865)

[Tabela 3 RF03 Cadastro 9](#_Toc508025866)

[Tabela 4 RF04 Gerenciamento do perfil 10](#_Toc508025867)

[Tabela 5 RF05 Troca de perguntas 10](#_Toc508025868)

[Tabela 6 RF06 Checkbox "visualizar senha" 10](#_Toc508025869)

[Tabela 7 RF07 Selecionar momento histórico 11](#_Toc508025870)

[Tabela 8 RF08 troca de imagens(ataque) 11](#_Toc508025871)

[Tabela 9 RF09 Troca de imagens(Dano) 11](#_Toc508025872)

[Tabela 10 RF10 Troca de imagens(machucado) 12](#_Toc508025873)

[Tabela 11 RF11 Ranquamento de jogadores 12](#_Toc508025874)

[Tabela 12 RF12 Quantidade de respostas 13](#_Toc508025875)

[Tabela 13 RF13 Campos amostra no perfil 13](#_Toc508025876)

**SUMÁRIO**

[**ÍNDICE DE IMAGENS** 3](#_Toc510815007)

[**ÍNDICE DE TABELAS** 3](#_Toc510815008)

[**RESUMO** 5](#_Toc510815009)

[**INTRODUÇÃO** 5](#_Toc510815010)

[**PROBLEMATIZAÇÃO** 6](#_Toc510815011)

[**JUSTIFICATIVA** 7](#_Toc510815012)

[**REFERENCIAL TEÓRICO** 8](#_Toc510815013)

[**OBJETIVOS GERAL** 10](#_Toc510815014)

[**OBJETIVOS ESPECIFICO** 11](#_Toc510815015)

[**VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA** 11](#_Toc510815016)

[**CRONOGRAMA** 12](#_Toc510815017)

[**BUSINESS MODEL CANVAS** 12](#_Toc510815018)

[**SUMÁRIO EXECUTIVO** 14](#_Toc510815019)

[**FERRAMENTAS** 14](#_Toc510815020)

[**PROTÓTIPOS** 15](#_Toc510815021)

[**REQUISITOS** 19](#_Toc510815022)

[**REGRAS DE NEGÓCIO** 27](#_Toc510815023)

[**DIAGRAMAS** 29](#_Toc510815024)

[**ARQUITETURA E METODOLOGIA** 35](#_Toc510815025)

[**TELAS** 36](#_Toc510815026)

[**PLANO DE TESTE** 37](#_Toc510815027)

[**CASOS DE TESTE** 38](#_Toc510815028)

[**CONCLUSÃO** 39](#_Toc510815029)

[**REFERÊNCIAS** 40](#_Toc510815030)

[**APÊNDICES** 41](#_Toc510815031)

### **RESUMO**

Esse jogo propõe a aprendizagem por meio de diversão e um pouco de competição para os mais empolgados em se divertir, aprender e vencer de dentro do conforto de sua casa.

### **INTRODUÇÃO**

Esse jogo que foi desenvolvido serve para aprender de forma mais fácil sobre história, seus momentos e suas divisões.

O jogo foi proposto após identificada a dificuldade minha e de colegas em localização e conhecimento sobre quando ocorreram os eventos durante a história e saber mais detalhes sobre esses mesmos eventos.

Para resolver esse problema foi usada a metodologia de desenvolvimento em scrun para desenvolvimentos ágeis, e formulada a resposta que mais fácil ajudaria os usuários do jogo a desenvolverem esse conhecimento, que foi por meio desse jogo em forma de quiz com perguntas sobre as 5 (cinco) divisões da história com acumulações de pontos.

### **PROBLEMATIZAÇÃO**

No meio social algumas vezes nos deparamos com conversas sobre o que aconteceu no passado, e isso é mais comum na escola, durante as aulas de história principalmente.

E muitos jovens e adultos não tem vontade ou disponibilidade de ficar estudando e procurando sobre esses acontecimentos do passado e algumas coisas mais especificas como quando aconteceram, qual a sua sequência e como acabaram.

### **JUSTIFICATIVA**

O projeto será feito para a diversão e aprendizado dos jogadores, em questão histórica, de modo que aprendam de maneira lúdica a sequência dos eventos desde a pré-história, o projeto será feito de acordo com a estrutura proposta pelo corpo docente do curso técnico de TI.

### **\*REFERENCIAL TEÓRICO**

Para fundamentar esse projeto foram buscados estudos, pesquisas, documentos, etc. que mostrem a carência dos jovens- adultos no conhecimento sobre história, sendo esse o segmento que procuro minimizar através desse projeto.

Um desses documentos vem da tribuna do norte em que foi realizado um questionário em duas turmas de 9° ano do ensino fundamental, de escolas públicas e privadas, esse questionário tinha 7 (sete) questões sobre a historia da independência do brasil....

### **OBJETIVOS GERAL**

* O jogo tem como seu objetivo principal fazer com que o jogador ao mesmo tempo que se divirta ele possa aprender sobre história.
* Mostrar a história de maneira mais simples, fácil e divertida.
* Ser uma plataforma de passatempo.
* O meu objetivo para o futuro é que seja usado como uma plataforma de aprendizagem em escolas ou cursos.

### **OBJETIVOS ESPECIFICO**

* O ensino de fatos históricos;
* Diversão;
* Uso didático.

### **\*VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA**

### **CRONOGRAMA**

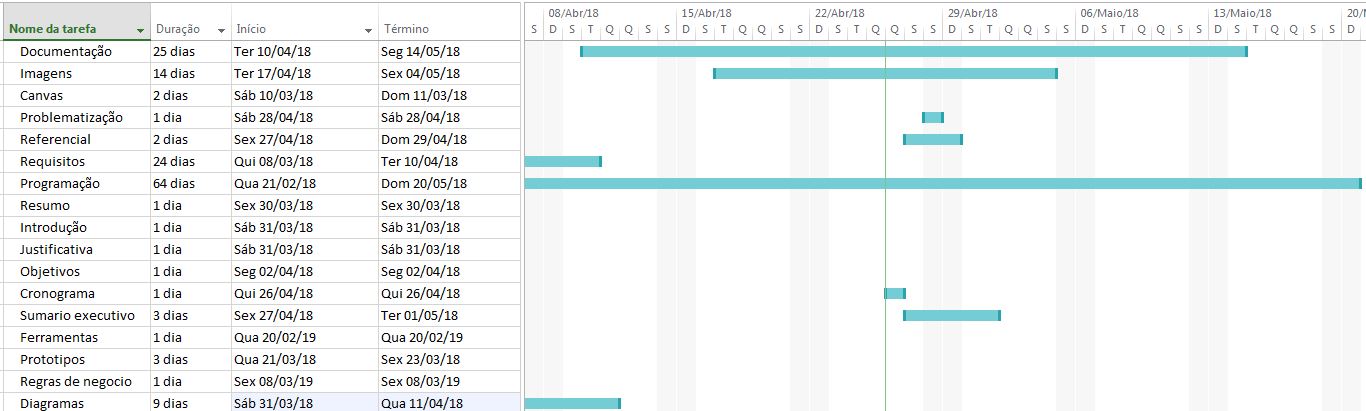


Figura 1 Cronograma

### **BUSINESS MODEL CANVAS**



Figura 2 Canvas

### **\*SUMÁRIO EXECUTIVO**

### **FERRAMENTAS**

As ferramentas utilizadas para desenvolver este projeto foram: Visual Studio utilizando as linguagens C#, também usarei a SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados) SQL Server para criar o banco de dados do projeto. Além disso, utilizarei os recursos da internet para conseguirmos fazer pesquisas e principalmente para auxílio na hora de programar. Os principais sites que utilizarei será w3school, getbootstrap e devmedia, que é o principal site utilizado para pesquisas de conteúdos não relacionadas a programação, diferente dos sites w3school e getbootstrap.

### **PROTÓTIPOS**



Figura 3 Protótipo de tela de cadastro



Figura 4 Protótipo de tela de login



Figura 5 Protótipo de tela de inicioFigura 6 Protótipo de tela de seleção de fase



Figura 7 Protótipo de tela de jogo

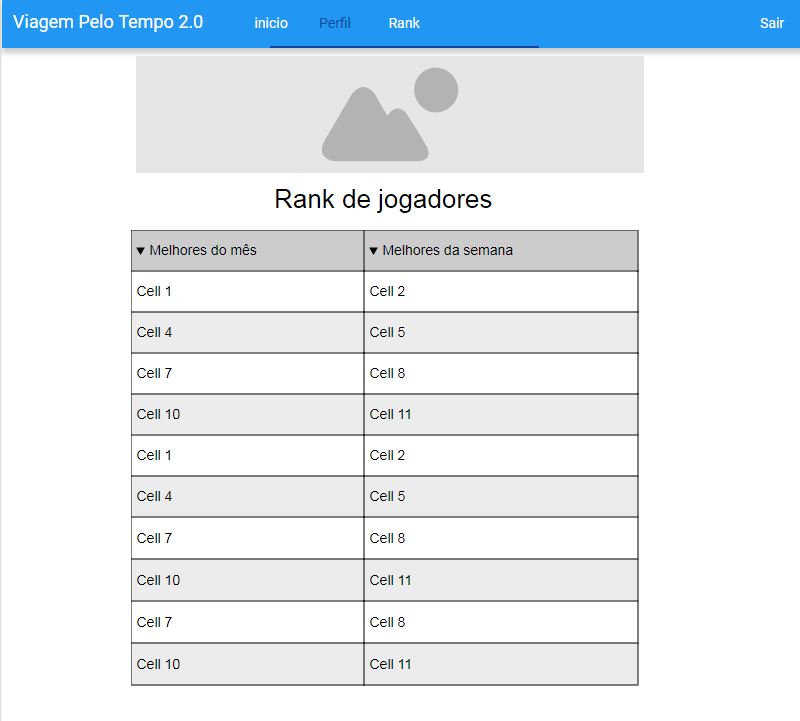


Figura 8 Protótipo de tela de ranque

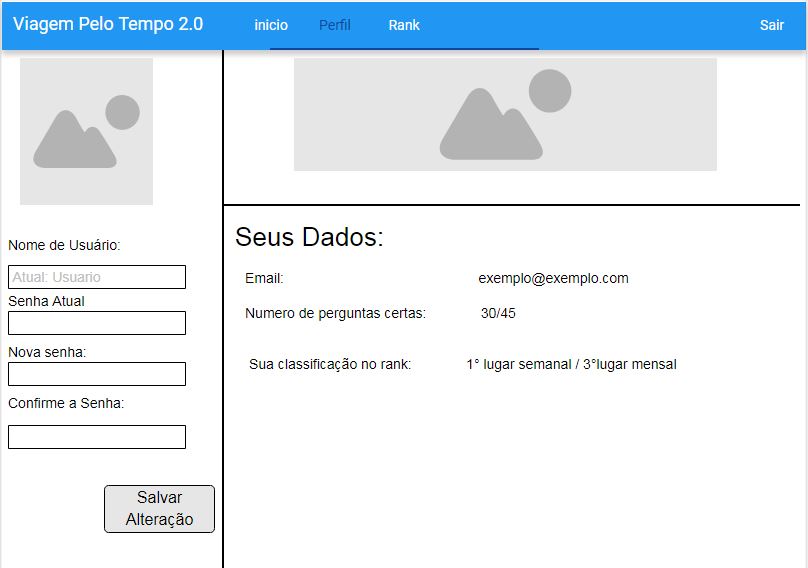


Figura 9 Protótipo de tela de perfil

### **REQUISITOS**

Os requisitos funcionais são as funcionalidades do sistema de forma melhor descrita, os requisitos são geralmente passados pelo cliente durante a reunião de levantamento de requisitos.

1. Requisitos Funcionais

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| REQUISITOS FUNCIONAIS | | | |
| identificador | RF01 | | |
| nome | Realizar resposta | | |
| Data de criação | 26\02\2018 | autor | Caleb Corrêa |
| Data de última alteração | N\A | autor | N\A |
| versão | 1.0 | prioridade | essencial |
| descrição | Na tela de pergunta o jogador poderá escolher uma resposta para cada uma das perguntas feitas | | |

Tabela 1 RF01 Realizar resposta

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| REQUISITOS FUNCIONAIS | | | |
| identificador | RF02 | | |
| nome | Login | | |
| Data de criação | 18\11\2017 | autor | Caleb Corrêa |
| Data de última alteração | N\A | autor | N\A |
| versão | 1.0 | prioridade | Essencial |
| descrição | O usuário deverá estar logado no jogo para jogar. | | |

Tabela 2 RF02 Login

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| REQUISITOS FUNCIONAIS | | | |
| identificador | RF03 | | |
| nome | Cadastro | | |
| Data de criação | 19\09\2017 | autor | Caleb Corrêa |
| Data de última alteração | 27\02\2018 | autor | Caleb Correa |
| versão | 1.1 | prioridade | Essencial |
| descrição | o usuário que não possuir cadastro terá a opção de criar seu cadastro | | |

Tabela 3 RF03 Cadastro

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| REQUISITOS FUNCIONAIS | | | |
| identificador | RF04 | | |
| nome | Gerenciamento de perfil | | |
| Data de criação | 27/02/2018 | autor | Caleb Corrêa |
| Data de última alteração | N\A | autor | N\A |
| versão | 1.0 | prioridade | importante |
| descrição | Na página de perfil o usuário poderá gerenciar seus dados já cadastrados no jogo. | | |

Tabela 4 RF04 Gerenciamento do perfil

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| REQUISITOS FUNCIONAIS | | | |
| identificador | RF05 | | |
| nome | troca de perguntas | | |
| Data de criação | 22/09/2017 | autor | Caleb Corrêa |
| Data de última alteração | N\A | autor | N\A |
| versão | 1.0 | prioridade | importante |
| descrição | Em baixo da caixa de texto da senha haverá uma check box perguntando se deseja ver a senha sem \*\* e sua senha aparecerá os números/ letras | | |

Tabela 5 RF05 Troca de perguntas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| REQUISITOS FUNCIONAIS | | | |
| identificador | RF06 | | |
| nome | Checkbox “visualizar senha” | | |
| Data de criação | 22/09/2017 | autor | Caleb Corrêa |
| Data de última alteração | N\A | autor | N\A |
| versão | 1.0 | prioridade | importante |
| descrição | Em baixo da caixa de texto da senha haverá uma check box perguntando se deseja ver a senha sem \*\* e sua senha aparecerá os números/ letras | | |

Tabela 6 RF06 Checkbox "visualizar senha"

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| REQUISITOS FUNCIONAIS | | | |
| identificador | RF07 | | |
| nome | Jogar fase novamente | | |
| Data de criação | 16/10/2017 | autor | Caleb Corrêa |
| Data de última alteração | 23/05/2018 | autor | Caleb Corrêa |
| versão | 1.0 | prioridade | importante |
| descrição | O jogador pode retornar fases já completadas para ganhar mais pontos. Valendo a pontuação maior. | | |

Tabela 7 RF07 Selecionar momento histórico

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| REQUISITOS FUNCIONAIS | | | |
| identificador | RF08 | | |
| nome | troca de imagens(ataque) | | |
| Data de criação | 02/03/2018 | autor | Caleb Corrêa |
| Data de última alteração | N\A | autor | N\A |
| versão | 1.0 | prioridade | Essencial |
| descrição | Após a resposta do usuário ele atacara ou será atacado dependendo se a resposta está certa ou não | | |

Tabela 8 RF08 troca de imagens(ataque)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| REQUISITOS FUNCIONAIS | | | |
| identificador | RF09 | | |
| nome | troca de imagens(dano) | | |
| Data de criação | 02/03/2018 | autor | Caleb Corrêa |
| Data de última alteração | N\A | autor | N\A |
| versão | 1.0 | prioridade | Essencial |
| descrição | Após a resposta do usuário o personagem atacado tremera indo de um lado para o outro, em uma curta distancia. | | |

Tabela 9 RF09 Troca de imagens(Dano)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| REQUISITOS FUNCIONAIS | | | |
| identificador | RF10 | | |
| nome | troca de imagens(machucado) | | |
| Data de criação | 02/03/2018 | autor | Caleb Corrêa |
| Data de última alteração | N\A | autor | N\A |
| versão | 1.0 | prioridade | Essencial |
| descrição | Quando a vida de um personagem estiver abaixo de 50% ele mudara de uma imagem sem dano para uma mais machucada. | | |

Tabela 10 RF10 Troca de imagens(machucado)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| REQUISITOS FUNCIONAIS | | | |
| identificador | RF11 | | |
| nome | ranqueamento de jogadores | | |
| Data de criação | 02/03/2018 | autor | Caleb Corrêa |
| Data de última alteração | N\A | autor | N\A |
| versão | 1.0 | prioridade | importante |
| descrição | Na pagina de ranqueamento dos jogadores será possível visualizar o ranque dos jogadores(10 melhores da semana e do mês), e o seu próprio | | |

Tabela 11 RF11 Ranquamento de jogadores

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| REQUISITOS FUNCIONAIS | | | |
| identificador | RF12 | | |
| nome | Quantidade de respostas | | |
| Data de criação | 05/03/2018 | autor | Caleb Corrêa |
| Data de última alteração | N\A | autor | N\A |
| versão | 1.0 | prioridade | importante |
| descrição | O jogador terá no máximo 4 repostas para escolher. | | |

Tabela 12 RF12 Quantidade de respostas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| REQUISITOS FUNCIONAIS | | | |
| identificador | RF13 | | |
| nome | Campos amostra no perfil | | |
| Data de criação | 05/03/2018 | autor | Caleb Corrêa |
| Data de última alteração | N\A | autor | N\A |
| versão | 1.0 | prioridade | Essencial |
| descrição | Os campos serão de nick, imagem, seu ranque e sua fase atual. | | |

Tabela 13 RF13 Campos amostra no perfil

1. Requisitos Não Funcionais

Os requisito não funcionais são as maneiras que o sistema irá fazer as coisas, geralmente também informada durante a reunião de levantamento de requisitos.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS | | | |
| identificador | RNF01 | categoria |  |
| nome | Onde irá ser armazenado o jogo | | |
| Data de criação | 19\09\2017 | autor | Caleb Corrêa |
| Data de alteração | N\A | autor | N\A |
| versão | 1.0 | prioridade | essencial |
| descrição | A aplicação deverá ser armazenada no aparelho do usuário, para não sobrecarregar o banco de dados. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS | | | |
| identificador | RNF02 | categoria | compatibilidade |
| nome | Onde irá funcionar | | |
| Data de criação | 28\08\2017 | Autor | Caleb Corrêa |
| Data de alteração | 26/02/2018 | Autor | Caleb Corrêa |
| versão | 1.0 | prioridade | essencial |
| descrição | O sistema irá funcionar nos seguintes navegadores: Google Chrome, Vivaldi e Mozila | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS | | | |
| identificador | RNF03 | categoria | confiabilidade |
| nome | Backup | | |
| Data de criação | 28\08\2017 | autor | Caleb Corrêa |
| Data de alteração | N\A | autor | N\A |
| versão | 1.0 | prioridade | importante |
| descrição | O backup será realizado a cada final de partida/rodada para que possa desbloquear a próxima fase. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS | | | |
| identificador | RNF04 | categoria | segurança |
| nome | Segurança de login e senhas. | | |
| Data de criação | 19\09\2017 | autor | Caleb Corrêa |
| Data de alteração | N\A | autor | N\A |
| versão | 1.0 | prioridade | importante |
| descrição | O app será protegido por um código do app F5 de segurança de dados em nuvem | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS | | | |
| identificador | RNF05 | categoria | Interoperabilidade |
| nome | Login de dados | | |
| Data de criação | 22\09\2017 | autor | Caleb Corrêa |
| Data de alteração | N\A | autor | N\A |
| versão | 1.0 | prioridade | importante |
| descrição | Quando um jogador logar de qualquer das 4 maneiras haverá uma pesquisa pelo banco de dados para que possa ser “puxado” os dados de progresso do jogador. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS | | | |
| identificador | RNF06 | categoria | desenvolvimento |
| nome | Linguagem usada | | |
| Data de criação | 22\09\2017 | autor | Caleb Corrêa |
| Data de alteração | 02/03/2018 | autor | Caleb Corrêa |
| versão | 1.1 | prioridade | essencial |
| descrição | As linguagens usadas serão a C# em aplicação para WEB com desenvolvimento em camadas de MVC | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS | | | |
| identificador | RNF07 | categoria | desenvolvimento |
| nome | Mensagem de erro | | |
| Data de criação | 22\09\2017 | autor | Caleb Corrêa |
| Data de alteração | N\A | autor | N\A |
| versão | 1.0 | prioridade | importante |
| descrição | Quando a senha e/ou e-mail estiver errada durante um login, será enviado ao usuário uma mensagem dizendo que está errado. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS | | | |
| identificador | RNF08 | categoria | Interoperabilidade |
| nome | Segurança no login | | |
| Data de criação | 22\09\2017 | autor | Caleb Corrêa |
| Data de alteração | 02/03/2018 | autor | Caleb Corrêa |
| versão | 1.0 | prioridade | essencial |
| descrição | Os dígitos na caixa de texto de senha serão vistos com asteriscos (\*\*) ao invés das letras tendo a opção de visualizar senha. | | |

### **REGRAS DE NEGÓCIO**

As regras de negócio são validações ou limitações do sistema. É definida pela Open Management Group (OMG) “Regras de negócio definem a estrutura e controlam a operação das empresas”.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| REGRAS DE NEGÓCIOS | | | |
| Identificador | RN01 | | |
| Nome | Campos gerenciáveis | | |
| Data de criação | 27/02/2018 | Autor | Caleb Corrêa |
| Data da última  alteração | 23/05/2018 | Autor | Caleb Corrêa |
| Versão | 1.0 | Dependência | RF04 |
| Descrição | Os campos do perfil que podem ser gerenciados são: o nick, a senha e a imagem. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| REGRAS DE NEGÓCIOS | | | |
| Identificador | RN04 | | |
| Nome | Verificação de login padrão | | |
| Data de criação | 22/09/2017 | Autor | Caleb Corrêa |
| Data da última  alteração | 27/02/2018 | Autor | Caleb Corrêa |
| Versão | 1.3 | Dependência | RF05 |
| Descrição | A aplicação deverá verificar se o login do usuário já é existente ou um usuário não cadastrado. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| REGRAS DE NEGÓCIOS | | | |
| Identificador | RN07 | | |
| Nome | Nome inapropriados | | |
| Data de criação | 22/09/2017 | Autor | Caleb Corrêa |
| Data da última  alteração | N/A | Autor | N/A |
| Versão | 1.0 | Dependência | RF09 |
| Descrição | Quando o jogador quiser mudar seu nome ele será impedido de colocar nomes em específicos que são considerados como ofensivos ou inapropriados. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| REGRAS DE NEGÓCIOS | | | |
| Identificador | RN08 | | |
| Nome | Dados existentes? | | |
| Data de criação | 22/09/2017 | Autor | Caleb Corrêa |
| Data da última  Alteração | 26/02/2018 | Autor | Caleb Corrêa |
| Versão | 2.0 | Dependência | RNF10 |
| Descrição | Verifica se existem esses dados no banco de dados do sistema. Caso tenta será negada a criação de uma nova conta com esses dados. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| REGRAS DE NEGÓCIOS | | | |
| Identificador | RN10 | | |
| Nome | Campos de cadastro | | |
| Data de criação | 18/11/2017 | Autor | Caleb Corrêa |
| Data da última  alteração | 26/02/2018 | Autor | Caleb Corrêa |
| Versão | 1.0 | Dependência | RF05 |
| Descrição | Os campos de cadastro para login serão: nick, imagem, nome de login, Senha, confirmação de senha e e-mail. | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| REGRAS DE NEGÓCIOS | | | |
| Identificador | RN | | |
| Nome |  | | |
| Data de criação |  | Autor | Caleb Corrêa |
| Data da última  alteração |  | Autor |  |
| versão | 1.0 | Dependência | RF |
| Descrição |  | | |

### **DIAGRAMAS**

1. Casos de uso



Figura 10 Caso de Uso

1. Casos de Uso descritivo

|  |  |
| --- | --- |
| **Casos de Uso Descritivo** | |
| Nome: | Responder |
| Ator principal e/ou secundário: | Usuário |
| Resumo: | O usuário pode escolher uma resposta para cada pergunta |
| Pré-Condição: | Estar logado, estar na tela de jogo |
| Pós-Condição: | Clicar no botão “Salvar” para confirmar a resposta |
| Fluxo básico: | S – Carrega a página de jogo.  U – Escolhe alternativa.  S – Masca alternativa selecionada.  U – Confirma alternativa com click no botão “Salvar”. |
| Restrições e/ou validações: | O usuário só pode escolher uma resposta. |
| Regra de negócio: | RN |
| Fluxo alternativo: | FA01:  U - Clica em sair.  S - Direciona o jogador para a página de login. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Casos de Uso Descritivo** | |
| Nome: | Logar-se. |
| Ator principal e/ou secundário: | Usuário. |
| Resumo: | O usuário faz o login. |
| Pré-Condição: | N/A |
| Pós-Condição: | Os dados corresponderem com os já cadastrados. |
| Fluxo básico: | S – Carrega a página de login.  U – Preenche as caixas de texto.  U – Clica em “Entrar”.  S – responde com o carregamento da página de início do site. |
| Restrições e/ou validações: |  |
| Regra de negócio: |  |
| Fluxo alternativo: | FA01: |

|  |  |
| --- | --- |
| **Casos de Uso Descritivo** | |
| Nome: | Mudar nome de personagem. |
| Ator principal e/ou secundário: | Usuário. |
| Resumo: | O usuário pode mudar o seu nome respeitando a regra de nomes apropriados. |
| Pré-Condição: | Estar logado. |
| Pós-Condição: |  |
| Fluxo básico: | 1. U - Já dentro do seu perfil.(FA02) 2. U - clicar em “Mudar nome” que fica ao lado do nome atual. 3. S - abre pop up de mudança de nome. 4. U - escreve nome desejado. 5. S - verifica se o nome atende a norma de nomes apropriados e nome já existente.(FA01, FA03) 6. U - clicar em confirmar mudança. 7. S - fecha pop up de mudança de nome. |
| Restrições e/ou validações: | Se o nome já existe. |
| Regra de negócio: | RN07 |
| Fluxo alternativo: | FA01:  S - mostra mensagem de que o nome não é apropriado.  volta ao passo 4.  FA02:  em qualquer passo o usuário tem a possibilidade de cancelar a mudança de nome.  FA03:  S - mostra que o nome já existe.  volta ao passo 4. |

1. Entidade e Relacionamento

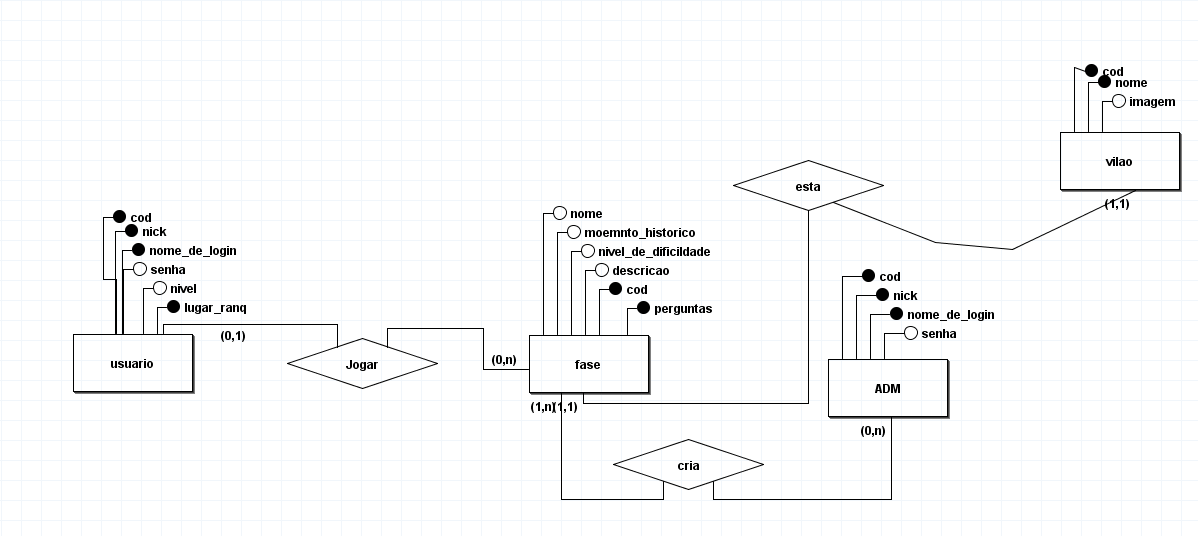


Figura 11 Diagrama de entidade relacionamento

1. Classe

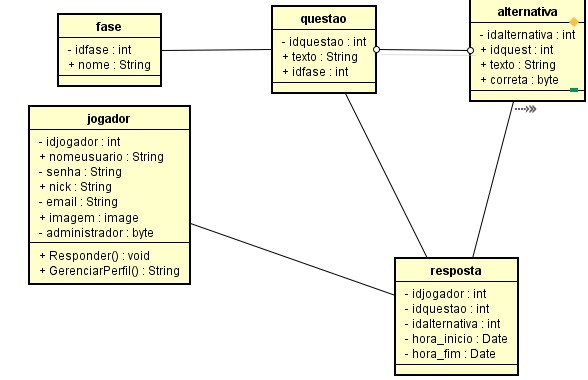


Figura 12 Diagrama de classe

1. Sequencia
2. Atividade
3. DER Lógico

### **\*ARQUITETURA E METODOLOGIA**

### **TELAS**

### **\*PLANO DE TESTE**

### **\*CASOS DE TESTE**

### **\*CONCLUSÃO**

### **REFERÊNCIAS**

<http://www.kaleydos.com.br/business-model-canvas/> visitado dia 01/03/2018.

[https://www.sebraecanvas.com/#/dashboard/meus-canvas/258474 visitado dia 01/03/2018](https://www.sebraecanvas.com/#/dashboard/meus-canvas/258474  visitado dia 01/03/2018).

<https://app.moqups.com>

<https://www.infoescola.com/historia/pre-historia/> visitado dia 03/05/2018

<http://www.sohistoria.com.br/ef2/idadeantiga/> visitado dia 03/05/2018

<https://www.todamateria.com.br/idade-media/> visitado dia 03/05/2018

<https://www.todamateria.com.br/idade-contemporanea/> visitado dia 03/05/2018

<https://www.suapesquisa.com/historia/idade_moderna.htm> visitado dia 03/05/2018

<http://www.tribunadonorte.com.br/noticia/a-historia-e-desconstruida-por-falta-de-conhecimento-dos-alunos/158877> visitado dia 28/05/2018

### **APÊNDICES**