



TRABALHO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

Fauna quiz Documentação

Hillary Kanclarovicz¹

Julia Yukari Daikiri²

Ricardo Takenaka³

Murilo Albuquerque⁴

Thales do Prado Menendez⁵

PONTA GROSSA
JUNHO/2024



Sumário

1. INTRODUÇÃO	3
2. METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE	3
3. TÉCNICA DE LEVANTAMENTO DE REQUISITOS	4
4. SISTEMAS SIMILARES	5
5. DOCUMENTO DE REQUISITOS	7
6. QUALIDADE DE SOFTWARE.....	39
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39



1. **INTRODUÇÃO**

O objetivo deste projeto é criar uma ferramenta inovadora e inclusiva para auxiliar pessoas com deficiência intelectual no desenvolvimento de habilidades lógicas e de memória. Este produto educativo foi concebido com a missão de proporcionar um ambiente de aprendizado que combina elementos de memorização e fixação de informações essenciais, ao mesmo tempo em que educa os usuários sobre a rica e diversa fauna do Brasil. Através desta abordagem multifacetada, o projeto visa não apenas melhorar as capacidades cognitivas dos alunos, mas também aumentar sua independência no processo de aprendizado.

Em resumo, este projeto representa um avanço significativo na educação inclusiva, oferecendo uma solução que não só apoia o desenvolvimento lógico e de memória dos alunos, mas também os conecta com a biodiversidade do Brasil de uma forma educativa e empoderadora. O objetivo final é criar um recurso que não apenas ensine, mas também inspire e capacite os alunos a se tornarem aprendizes independentes e confiantes.

2. **METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE**

Para o desenvolvimento de um projeto educativo voltado para pessoas com deficiência intelectual, que também envolve elementos de tecnologia e conteúdo específico sobre a fauna brasileira, a escolha da metodologia de desenvolvimento é crucial para garantir que o produto final seja eficaz, acessível e de alta qualidade. Uma metodologia ágil como o Scrum seria uma excelente escolha.

Os princípios do Scrum são usados para orientar as atividades de desenvolvimento dentro de processo que incorpora as seguintes atividades estruturais: requisitos, análise, projeto,



evolução e entrega. Assim a equipe que está à frente do projeto cria uma lista, chamada de Product Backlog, com as funcionalidades necessárias. Cada funcionalidade é dividida em atividades que são alocadas em sprints.

As sprints são as interações que ocorrem dentro do scrum tendo a duração de 7 a 15 dias.

Quanto à equipe do scrum, encontram-se três principais papéis: product owner, responsável por representar o cliente, scrum master, “O Scrum Master é um facilitador, alguém que tem a missão de fazer o time funcionar e aplicar corretamente o Scrum.” (Machado et. al, 2009), e time scrum, responsável por fazer o projeto. No caso do presente projeto, o product owner e o scrum master foram a mesma pessoa que ainda fez parte da equipe de desenvolvimento.

As reuniões eram realizadas ao fim de cada sprint e com isso novas atividades, algumas que já estavam no product backlog e outras que eram acrescentadas de acordo com as demandas da disciplina, eram repassadas a todos do grupo.

Adotar o Scrum permitirá que o desenvolvimento do projeto seja organizado, flexível e centrado no usuário. A iteração contínua e a incorporação de feedback garantem que o produto final não só atenda às necessidades educacionais e de acessibilidade, mas também seja uma ferramenta empoderadora para os alunos com deficiência intelectual, promovendo sua independência e amor pelo aprendizado sobre a fauna brasileira.

3. TÉCNICA DE LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

A técnica de levantamento que foi escolhida pela equipe foi o brainstorming, conhecido por estimular a geração de uma ampla variedade de ideias em reuniões entre a equipe desenvolvedora e o cliente, enfatizando a geração de ideias criativas e inovadoras que podem ou não ser utilizadas, e a análise de documentos e



matérias existentes acerca do projeto.

Já quando há um problema complexo a ser resolvido, o brainstorming pode ser uma ferramenta eficaz para identificar possíveis soluções. Visto que, a abordagem coletiva ajuda a abordar o problema de diferentes ângulos e permite gerar muitas ideias em um curto espaço de tempo. Além de poder ser adaptado para atender a várias necessidades, desde a solução de problemas complexos até a geração de ideias para o projeto.

Durante o desenvolvimento do projeto, enfrentamos limitações relacionadas ao tempo e aos recursos disponíveis. Cada sessão de levantamento de requisitos era demorada e exigia a sincronização da equipe, o que se mostrou desafiador devido à falta de disponibilidade e ao tempo limitado de cada membro. No nosso caso, não foi possível aplicar a técnica de entrevistas com a ASSARTE para envolvê-los no processo, pois tínhamos um prazo restrito e o levantamento de requisitos exigia múltiplas reuniões, o que não foi viável dentro do nosso cronograma apertado. Consequentemente, realizamos apenas reuniões internas com a equipe para identificar e definir os requisitos necessários. Além disso, fizemos ajustes ao longo do desenvolvimento do projeto para acomodar essas limitações.

4. SISTEMAS SIMILARES

Para a análise de sistemas foram selecionados dois jogos, sendo eles memória animal(plataforma escola games), correspondência entre os animais e seus habitats (plataforma coquinhos jogos educativos) , que possuem características similares às que se desejava alcançar no planejamento do jogo, as características deles estão desenvolvidas abaixo.

O jogo Memória Animal, é um jogo educativo focado no desenvolvimento de interesse a aprender mais sobre animais, desenvolvendo a concentração e a atenção dos jogadores estimulando assim a curiosidade e a autoconfiança. O jogo foi ambientado no ambiente aberto aparentemente de campo.No seu início os jogadores são direcionados diretamente ao jogo sem introduzir nenhuma informação sobre qualquer animal que será



apresentado. logo em seguida é apresentado 16 círculos onde em cada click dado em cima é revelado um animal e quando montado o par o jogador é introduzido a uma tela onde é mostrado curiosidades sobre aquele animal.

Como características temos:

O jogo além de possuir um sistema instruindo o usuário de como jogar, possui um sistema de som onde é colocado uma música para climatizar o jogo.

As cores foram selecionadas para tornar a ambientação atrativa

Visto tudo isso consideramos positivo que o software pois possui é intuitivo e atrativo.

Deste jogo, foram analisados sua forma de jogar, seu design e essas ideias inspiraram no modelo de jogo da memória com explicações sobre os animais.

Outro jogo também verificado foi o correspondência entre os animais e seus habitats , um jogo de animais onde é arrastado cada animal para seu habitat natural, com um ambiente bem limpo de imagens, traz como objetivo de incentivar de forma lúdica a conhecer mais sobre os animais e seus habitats naturais. o jogo de fácil interpretação coloca o usuário como objetivo arrastar o animal para seu habitat com a dificuldade aumentada assim que é incrementado um novo animal no início é colocado como objetivo apenas um animal podendo atingir até cinco animais na tela.

Como característica temos

- Um jogo apresenta opções de escolha onde o jogador tem que direcionar corretamente.

Já quanto aos pontos positivos exaltamos o fato do jogo usar animais do cotidiano e selvagens para analisar e despertar um interesse ainda maior sobre o aprendizado da vida animal.

E os pontos negativos são: a falta de instruções antes do início das rodadas, a acessibilidade a pessoas com deficiência cognitivas ou não alfabetizadas.



5. DOCUMENTO DE REQUISITOS

1. Objetivo do documento

Descrever e especificar as necessidades da ASSARTE que visam ser atendidas com o jogo Geometria em Casa. Público-alvo: professora da disciplina, professores da ASSARTE e usuários finais.

1.1. Escopo do produto

1.1.1. Nome do produto e principais componentes

Fauna Quiz, com elementos de mini-games voltados para a informação sobre a fauna brasileira, compondo diversos animais.

1.1.2. Missão do produto

Um instrumento educacional que visa ajudar o aluno a memorizar e fixar elementos da fauna, assim desenvolvendo uma certa capacidade cognitiva.

1.1.3. Limites do produto

Método de avaliação que não usa pontuação, mas o tempo que o aluno leva para fazer;

O jogo não conta com a sorte do aluno, no caso do quiz ou do jogo da memória;

1.1.4. Benefícios do produto

Numero da ordem	Beneficio	Valor para o cliente
1	Auxiliar na memorização de imagens	Essencial
2	Dar o feedback para o professor sobre a aprendizagem dos alunos	Desejável
3	Ajudar na identificação dos elementos figurativos de cada animal	Desejável
4	Ajudar a entender e relacionar textos com os animais em relação a historinha de cada um	Desejável
5	Interatividade com o aluno	Desejável



2. Descrição geral do produto

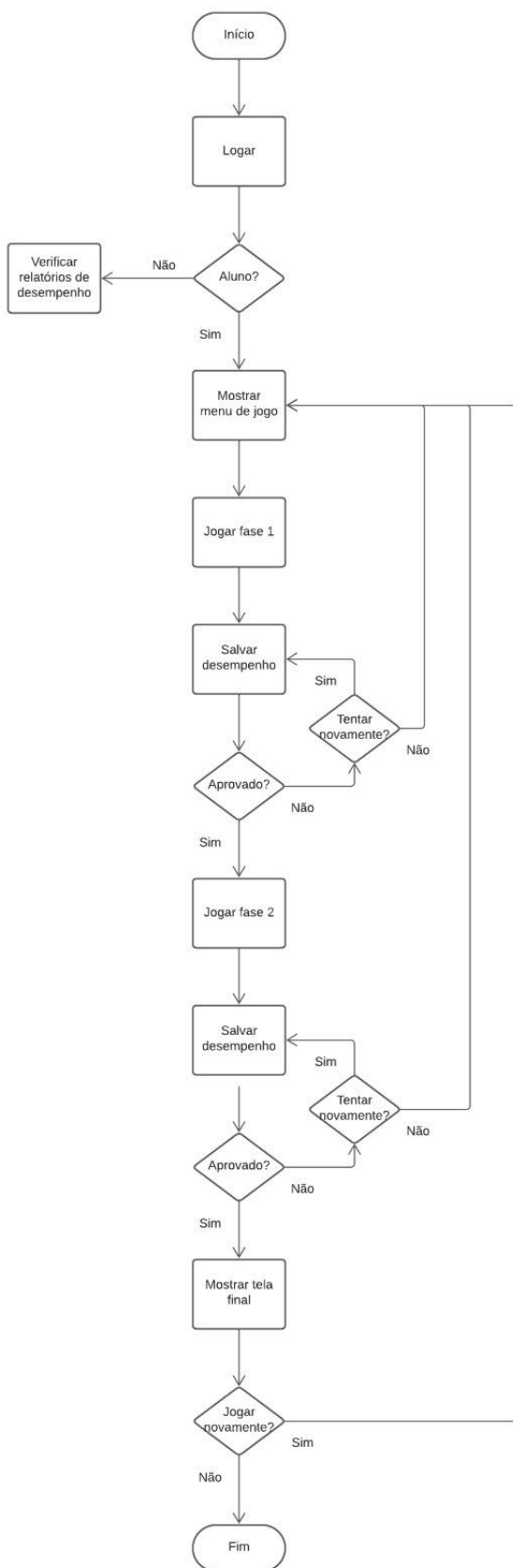
2.1. Perspectiva do produto

2.1.1. Diagrama de contexto





2.1.2. Fluxograma de fases





2.2. Ambiente operacional

2.2.1. Interfaces do Usuário

Numero de ordem	nome	Ator	Caso de uso	Descrição
1	Tela inicial	Professor e aluno	Jogar	Interface online de início do jogo na qual o usuário deve definir para onde seguir.
2	Tela de novo jogo	Aluno	Jogar	Interface online para inserção do nome do aluno
3	Tela de inicio de jogo	Aluno	jogar	Interface online do começo do jogo
4	Tela de apresentação a cada animal do jogo	Aluno	Apresentação fase 1	Interface de apresentação de cada animal para informar ao usuário cada um
5	Tela de quiz dos animais	Aluno	Responder quiz	Interface online onde o usuário irá responder o quiz de cada animal para avançar para a próxima fase
6	Fase 1 - parabens	Aluno	Responder quiz	Interface após finalizar a fase 1 parabenizando o avanço para a



				próxima fase.
7	Fase 1 - tente novamente	Aluno	Repetir fase 1	Interface para refazer o quiz após alguns erros consecutivos acabando as vidas
8	Fase 2	aluno	Jogar fase 2	O usuário devera correlacionar os animais achados nas cartas e tentar encontrar o par em menos tempo possível
9	Tela de pontuação	aluno	Mostrar pontuação	Interface online onde é mostrada a pontuação do aluno nas fases

2.2.2. Interfaces de Hardware

Não aplicável.

2.2.3. Interfaces de Software

Numero de ordem	nome	Ator	Caso de uso	Descrição
1	Domínio do site	Usuário	Jogar, instruções explicação dos animais, apresentação fase 1, responder	Domínio na web para hostear o site do jogo.



			quiz, repetir fase 1, apresentação fase 2, finalizar fase 2, repetir fase, area do professor, mostrar pontuação	
2	Banco de dados do jogo	Usuário	Mostrar pontuação	Banco onde ira ficar armazenado as notas do aluno

2.2.4. Interfaces de comunicação

Não aplicável.

2.2.5. Restrições de memória

Numero de ordem	Tipo de memória	Limites aplicáveis
1	Memoria RAM	O produto necessita de 32MB

2.3. Restrições

Numero de ordem	Restrição	Valor para o cliente
1	Ambiente	O ambiente operacional a ser utilizado é o Windows 7, ou superior
2	Ambiente	É necessária conexão com a internet



2.4. Funções do produto

Numero de ordem	Caso de uso	Definição
1	Identificação do usuário	Identificar a pessoa que ira jogar e gravar
2	Jogar o jogo	O conjunto de ver as explicações, responder e jogar as fases e completa-las
3	Acessar resultados	O relatório que após o usuário jogar ira mostrar seu desempenho

2.5. Usuários e sistemas externos

2.5.1. Descrição

Numero de ordem	Ator	Definição
1	Professor	Usuário que tem acesso a todos os dados dos alunos e das pontuações
2	Aluno	Usuário que irá jogar o jogo e que possui acesso limitado

2.5.2. Características do Usuário

Numer o de ordem	Atores	Permissã o de acesso	Frequência de uso	Nível de instruç ão	Proficiênc ia na aplicação	Proficiênc ia em informátic a
1	Profess or	Acesso ao jogo e as	regularmen te	1º grau	Completa	Aplicação



		pontuações finais				
2	Aluno	Acesso ao jogo	Regularmente	Variável	Variável	aplicação

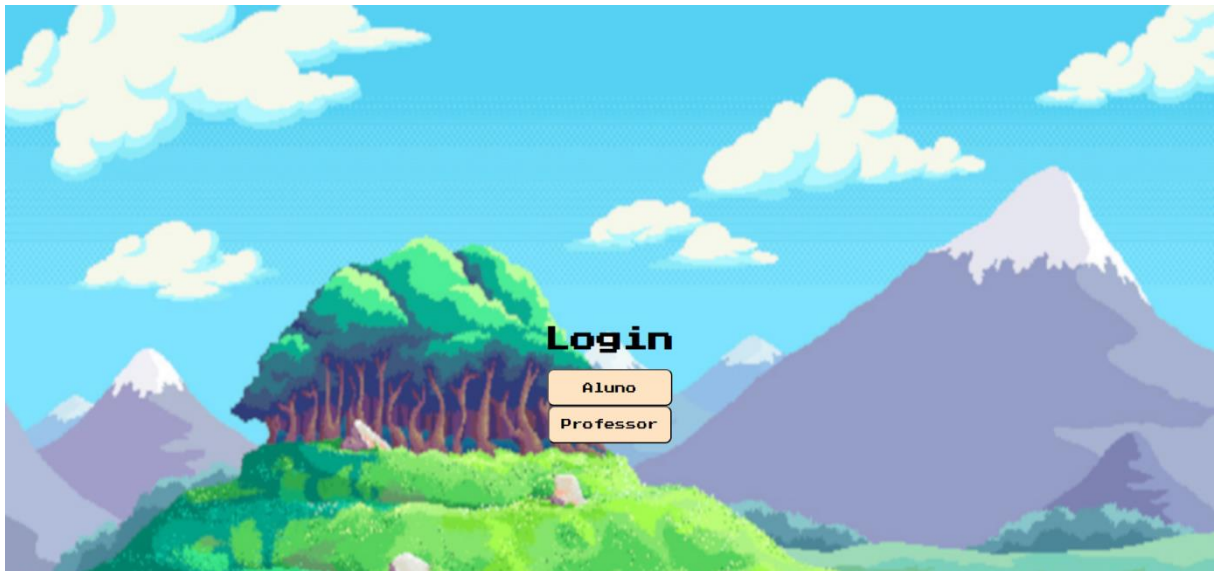
3. **Requisitos específicos**

3.1. **Interface externas - prototipação**

3.1.1. **Requisitos para interfaces gráficas de usuário**

3.2. **Interface menu inicial**

3.2.1. **Layout sugerido**



3.2.2. **Relacionamentos com outras interfaces**

- O botão *Aluno* irá para a tela de cadastro do nome de usuário da tentativa
- O botão *professor* irá para a tela de login do professor

3.2.3. **Campos**

Não aplicável.

3.2.4. **Comandos**

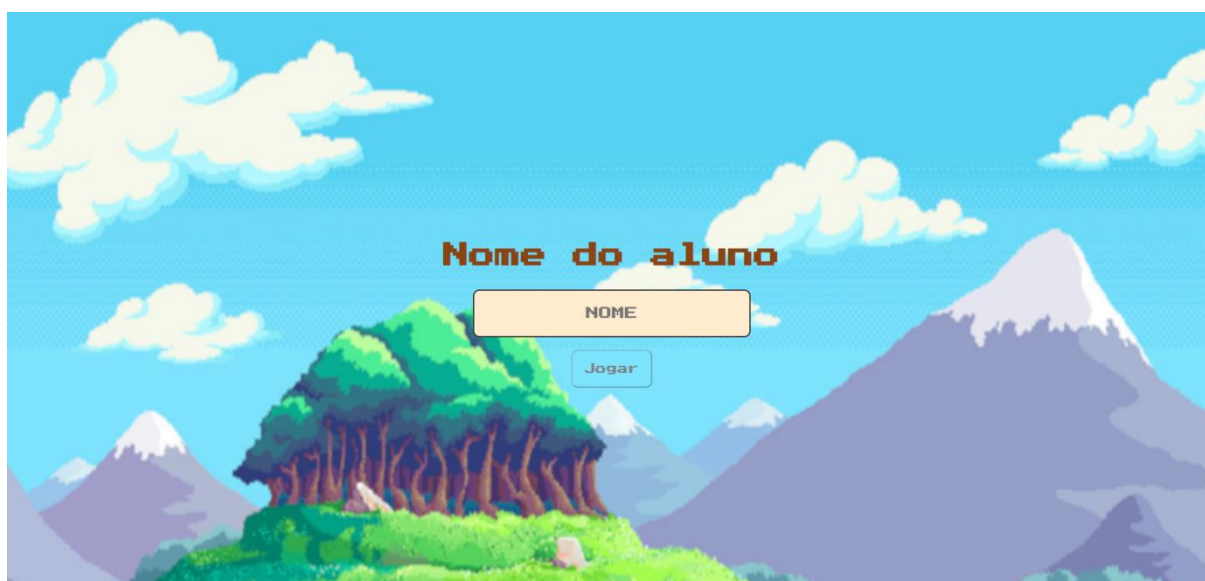
Numero de ordem	Nome	Ação	Restrições



1	Aluno	Vai para a tela de nome do aluno, onde ele vai colocar o nome para identificação nas fases	Sempre habilitado
2	Professor	Vai para a tela de login do professor para acesso a pontuação dos alunos	Sempre habilitado

3.3. Interface nome do aluno

3.3.1. Layout sugerido



3.3.2. Relacionamentos com outras interfaces

- O botão *Jogar* passa essa tela se houver algum nome



escrito e vai para o quiz

3.3.3. Campos

3.3.4. Campos

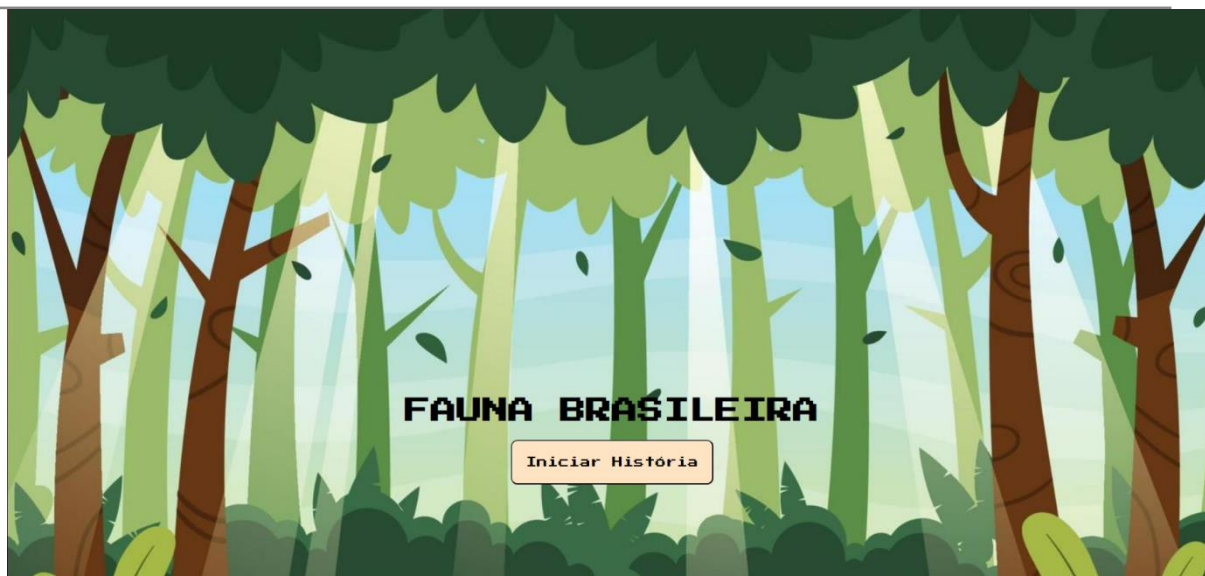
Numero de ordem	Nome	Valores validos	formato	tipo	restrições
1	Nome do aluno	-		texto	Obrigatório

3.3.5. Comandos

Numero de ordem	Nome	Ação	Restrições
1	Jogar	Avança para a tela de começo da fase 1	Habilitada somente se tiver algo escrito na caixa de texto

3.4. Interface começo do jogo

3.4.1. Layout sugerido



3.4.2. Relacionamento com outras interfaces

- O botão *Iniciar história da continuidade* levando até a primeira parte do quiz, que é as características dos animais

3.4.3. Campos

- Não aplicável

3.5. Comandos

Numero de ordem	Nome	Ação	Restrições
1	Iniciar história	Vai para a próxima tela do primeiro animal	Sempre habilitado

3.6.

3.7.

3.8.

3.9. interface Primeiro animal

3.9.1. Layout sugerido



3.9.2. Relacionamentos com outras interfaces

- O botão *Avançar* avança para a próxima história
- O botão *Anterior* aqui está desabilitado

3.9.3. Campos

- Não aplicável

3.9.4. Comandos

Numero de ordem	Nome	Ação	Restrições
1	Avançar	Vai para o proximo animal	Sempre habilitado
2	Anterior	Vai para a história anterior	Desabilitado pois é a primeira história
3	Play	Toca a fala do animal	Sempre habilitado
4	Pause	Pausa a fala do animal	Sempre habilitado

3.10. interface segunda história

3.10.1. Layout sugerido



3.10.2. Relacionamentos com outras interfaces

- O botão *Anterior* retorna uma história
- O botão *Avançar* avança uma história

3.10.3. Campos

Não aplicável.

3.10.4. Comandos

Numero de ordem	Nome	Ação	Restrições
1	Avançar	Vai para o proximo animal	Sempre habilitado
2	Anterior	Vai para a história anterior	Habilitado pois não é a primeira história
3	Play	Toca a fala do animal	Sempre habilitado
4	Pause	Pausa a fala do animal	Sempre habilitado

3.11. Interface terceira história

3.11.1. Layout sugerido



3.11.2. Relacionamentos com outras interfaces

- O botão *Anterior* retorna uma história
- O botão *Avançar* avança uma história

3.11.3. Campos

Não aplicável.

3.11.4. Comandos

Numero de ordem	Nome	Ação	Restrições
1	Avançar	Vai para o proximo animal	Sempre habilitado
2	Anterior	Vai para a história anterior	Habilitado pois não é a primeira história
3	Play	Toca a fala do animal	Sempre habilitado
4	Pause	Pausa a fala do animal	Sempre habilitado

3.12. interface Quarta história

3.12.1. Layout sugerido



3.12.2. Relacionamentos com outras interfaces

- O botão *Anterior* retorna uma história
- O botão *Avançar* avança uma história

3.12.3. Campos

Não aplicável.

3.12.4. Comandos

Numero de ordem	Nome	Ação	Restrições
1	Avançar	Vai para o proximo animal	Sempre habilitado
2	Anterior	Vai para a história anterior	Habilitado pois não é a primeira história
3	Play	Toca a fala do animal	Sempre habilitado
4	Pause	Pausa a fala do animal	Sempre habilitado

3.13. Interface quinta história

3.13.1. Layout sugerido



3.13.2. Relacionamentos com outras interfaces

- O botão *Anterior* retorna uma história
- O botão *Avançar* avança uma história

3.13.3. Campos

Não aplicável.

3.13.4. Comandos

Numero de ordem	Nome	Ação	Restrições
1	Avançar	Vai para o proximo animal	Sempre habilitado
2	Anterior	Vai para a história anterior	Habilitado pois não é a primeira história
3	Play	Toca a fala do animal	Sempre habilitado
4	Pause	Pausa a fala do animal	Sempre habilitado

3.14. interface sexta história

3.14.1. Layout sugerido



3.14.2. Relacionamentos com outras interfaces

- O botão *Anterior* retorna uma história
- O botão *Avançar* avança uma história

3.14.3. Campos

Não aplicavel.

3.14.4. Comandos

Numero de ordem	Nome	Ação	Restrições
1	Avançar	Vai para o proximo animal	Sempre habilitado
2	Anterior	Vai para a história anterior	Habilitado pois não é a primeira história
3	Play	Toca a fala do animal	Sempre habilitado
4	Pause	Pausa a fala do animal	Sempre habilitado

3.15. interface terceira história

3.15.1. Layout sugerido



3.15.2. Relacionamentos com outras interfaces

- O botão *Anterior* retorna uma história
- O botão *Avançar* avança uma história

3.15.3. Campos

Não aplicavel.

3.15.4. Comandos

Numero de ordem	Nome	Ação	Restrições
1	Avançar	Vai para o proximo animal	Sempre habilitado
2	Anterior	Vai para a história anterior	Habilitado pois não é a primeira história
3	Play	Toca a fala do animal	Sempre habilitado
4	Pause	Pausa a fala do animal	Sempre habilitado

3.16. interface terceira história

3.16.1. Layout sugerido



3.16.2. Relacionamentos com outras interfaces

- O botão *Anterior* retorna uma história
- O botão *Avançar* avança uma história

3.16.3. Campos

Não aplicavel.

3.16.4. Comandos

Numero de ordem	Nome	Ação	Restrições
1	Avançar	Vai para o próximo animal	Sempre habilitado
2	Anterior	Vai para a história anterior	Habilitado pois não é a primeira história
3	Play	Toca a fala do animal	Sempre habilitado
4	Pause	Pausa a fala do animal	Sempre habilitado

3.17. Interface terceira história

3.17.1. Layout sugerido



3.17.2. Relacionamentos com outras interfaces

- O botão *Anterior* retorna uma história
- O botão *Avançar* avança uma história

3.17.3. Campos

Não aplicável.

3.17.4. Comandos

Numero de ordem	Nome	Ação	Restrições
1	Avançar	Vai para o próximo animal	Sempre habilitado
2	Anterior	Vai para a história anterior	Habilitado pois não é a primeira história
3	Play	Toca a fala do animal	Sempre habilitado
4	Pause	Pausa a fala do animal	Sempre habilitado

3.18. interface terceira história

3.18.1. Layout sugerido



3.18.2. Relacionamentos com outras interfaces

- O botão *Anterior* retorna uma história
- O botão *Avançar* avança uma história

3.18.3. Campos

Não aplicável.

3.18.4. Comandos

Numero de ordem	Nome	Ação	Restrições
1	Avançar	Vai para o próximo animal	Sempre habilitado
2	Anterior	Vai para a história anterior	Habilitado pois não é a primeira história
3	Play	Toca a fala do animal	Sempre habilitado
4	Pause	Pausa a fala do animal	Sempre habilitado

3.19. Interface terceira história

3.19.1. Layout sugerido



3.19.2. Relacionamentos com outras interfaces

- O botão *Anterior* retorna uma história
- O botão *Avançar* avança uma história

3.19.3. Campos

Não aplicável.

3.19.4. Comandos

Numero de ordem	Nome	Ação	Restrições
1	Avançar	Vai para o próximo animal	Sempre habilitado
2	Anterior	Vai para a história anterior	Habilitado pois não é a primeira história
3	Play	Toca a fala do animal	Sempre habilitado
4	Pause	Pausa a fala do animal	Sempre habilitado

3.20. Interface terceira história

3.20.1. Layout sugerido



3.20.2. Relacionamentos com outras interfaces

- O botão *Anterior* retorna uma história
- O botão *Avançar* avança uma história

3.20.3. Campos

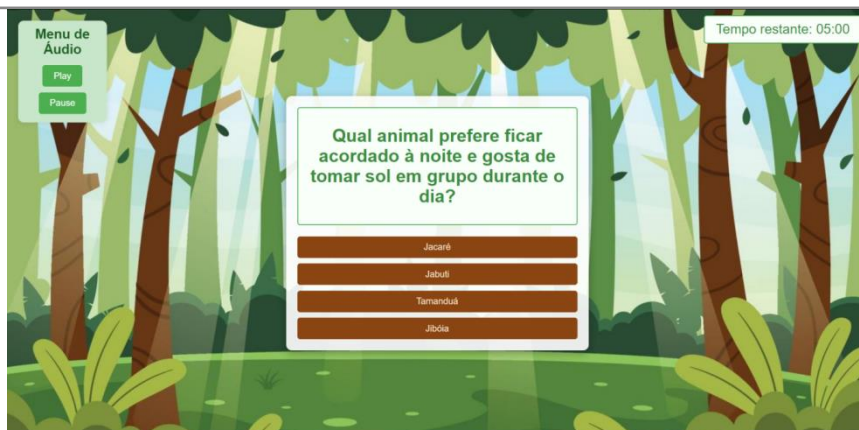
Não aplicável.

3.20.4. Comandos

Numero de ordem	Nome	Ação	Restrições
1	Avançar	Vai para o próximo animal	Sempre habilitado
2	Anterior	Vai para a história anterior	Habilitado pois não é a primeira história
3	Play	Toca a fala do animal	Sempre habilitado
4	Pause	Pausa a fala do animal	Sempre habilitado

3.21. Interface quiz 1

3.21.1. Layout sugerido



3.21.2. Relacionamentos com outras interfaces

- Os botões de resposta sendo somente um certo

3.21.3. Campos

- Não aplicável

3.21.4. Comandos

Numero de ordem	Nome	Ação	Restrições
1	Resposta certa	Vai para a próxima pergunta	Sempre habilitado
2	Resposta errada	Continua na tela	Fica desabilitada após erro
3	Play	Toca a fala do animal	Sempre habilitado
4	Pause	Pausa a fala do animal	Sempre habilitado

3.22. Interfac

3.23. Interface quiz 2

3.23.1. Layout sugerido



3.23.2. Relacionamentos com outras interfaces

- Os botões de resposta sendo somente um certo

3.23.3. Campos

- Não aplicável

3.23.4. Comandos

Numero de ordem	Nome	Ação	Restrições
1	Resposta certa	Vai para a próxima pergunta	Sempre habilitado
2	Resposta errada	Continua na tela	Fica desabilitada após erro
3	Play	Toca a fala do animal	Sempre habilitado
4	Pause	Pausa a fala do animal	Sempre habilitado

3.24. Interface quiz 3

3.24.1. Layout sugerido



3.24.2. Relacionamentos com outras interfaces

- Os botões de resposta sendo somente um certo

3.24.3. Campos

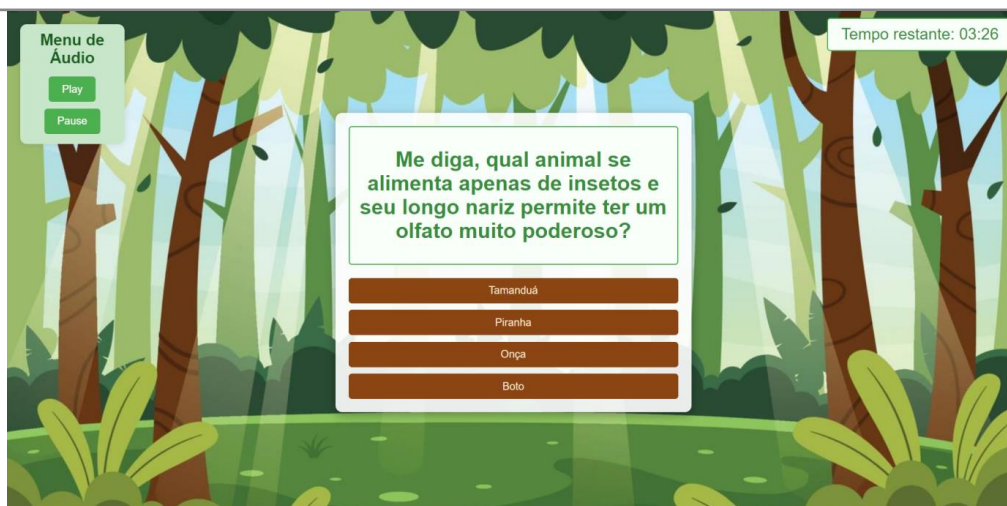
- Não aplicável

3.24.4. Comandos

Numero de ordem	Nome	Ação	Restrições
1	Resposta certa	Vai para a próxima pergunta	Sempre habilitado
2	Resposta errada	Continua na tela	Fica desabilitada após erro
3	Play	Toca a fala do animal	Sempre habilitado
4	Pause	Pausa a fala do animal	Sempre habilitado

3.25. Interface quiz 4

3.25.1. Layout sugerido



3.25.2. Relacionamentos com outras interfaces

- Os botões de resposta sendo somente um certo

3.25.3. Campos

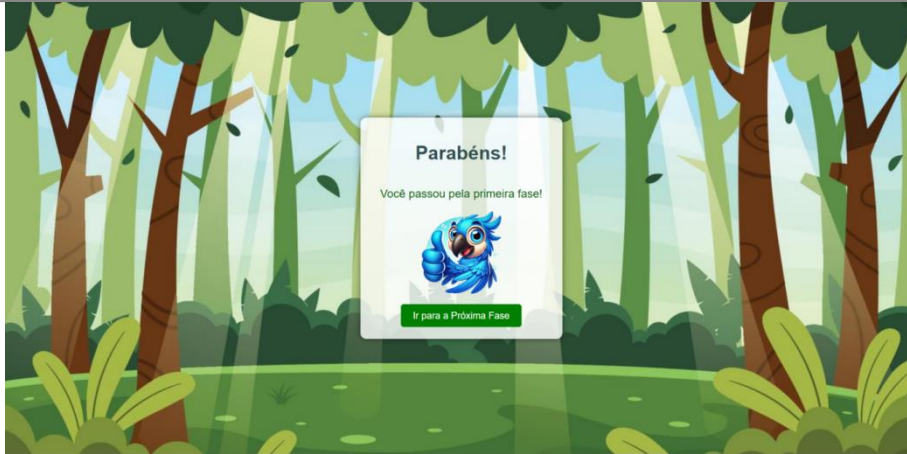
- Não aplicável

3.25.4. Comandos

Numero de ordem	Nome	Ação	Restrições
1	Resposta certa	Vai para a próxima pergunta	Sempre habilitado
2	Resposta errada	Continua na tela	Fica desabilitada após erro
3	Play	Toca a fala do animal	Sempre habilitado
4	Pause	Pausa a fala do animal	Sempre habilitado

3.26. Interface de parabenização fase 1

3.26.1. Layout sugerido



3.26.2. Relacionamentos de outras interfaces

- O botão *Ir para a próxima fase* avança para a fase do jogo da memória

3.26.3. Campos

- Não aplicável

3.26.4. Comandos

Numero de ordem	Nome	Ação	Restrições
1	Ir para a próxima fase	Vai para a fase 2	Sempre habilitado

3.27. Interface fase 2

3.27.1. Layout sugerido



3.27.2. Relacionamento de outras interfaces

- Ao terminar o jogo da memória você é movido para a tela de parabenização depois de aparecer um alerta falando seu tempo

3.27.3. Campos

- Não aplicável.

3.27.4. Comandos

Numero de ordem	Nome	Ação	Restrições
1	Ultima carta	Vai para a tela de parabenização 2	Habilitada somente se for a ultima carta

3.28. Interface conclusão fase 2

3.28.1. Layout sugerido



3.28.2. Relacionamento de outras interfaces

- O botão *Vamos para a pontuação!* Avança para o final do jogo, onde o jogador poderá ver seu nome e sua pontuação

3.28.3. Campos

- Não aplicável

3.28.4. Comandos

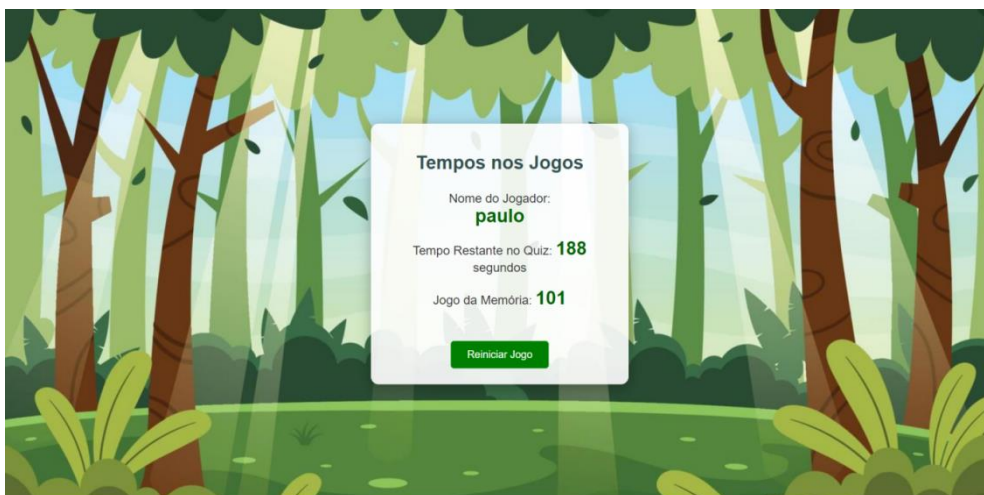
Numero de ordem	Nome	Ação	Restrições



1	Vamos para a pontuação!	Vai para a tela de pontuação	Sempre habilitada
---	-------------------------	------------------------------	-------------------

3.29. Interface de pontuação

3.29.1. Layout sugerido



3.29.2. Relacionamento de outras interfaces

- O botão *Reiniciar* jogo reinicia volta para o começo do jogo e insere a pontuação do aluno no banco de dados

3.29.3. Campos

- Não aplicável

3.29.4. Comandos

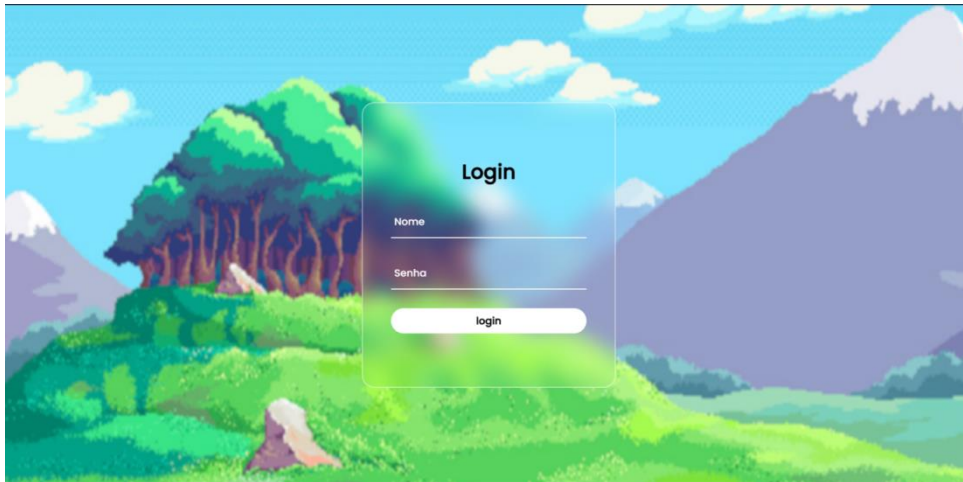
Numero de ordem	Nome	Ação	Restrições
1	Reiniciar jogo	Vai para a tela inicial e insere a pontuação do jogador nos jogos no banco de	Sempre habilitada



		dados	
--	--	--------------	--

3.30. Interface login professor

3.30.1. Layout sugerido



3.30.2. Relacionamento de outras interfaces

- O botão *login* avança para a tabela de pontuação dos alunos

3.30.3. Campos

3.30.4. Comandos

Numero de ordem	Nome	Valores válidos	formato	tipo	Restrições
1	Nome	-	-	Texto	Obrigatório
2	Senha	-	-	Texto de senha	Obrigatório



Numero de ordem	Nome	Ação	Restrições
1	Login	Vai para a tela de que exibe a pontuação	Habilitada somente se houver a senha e o login correta

3.31. Interface de exibição da pontuação

3.31.1. Layout sugerido

Tabela de Dados do Jogo			
Código do Aluno	Nome do Aluno	Tempo do Quiz (minutos:segundos)	Tempo do Jogo da Memória (segundos)
1	paulo	188	101

3.31.2. Relacionamento de outras interfaces

- O botão *Voltar* volta para a pagina inicial

3.31.3. Campos

- Não aplicável

3.31.4. Comandos

Numero de ordem	Nome	Ação	Restrições
-----------------	------	------	------------



1	Voltar	Vai para a tela de início	Sempre habilitada
---	--------	---------------------------	-------------------

6. Qualidade de software

Formulário com perguntas para a avaliação do software.

Propõe-se a fazer o que é apropriado? (Aluno) (Professor)

Faz o que foi proposto de forma correta? (Aluno) (Professor)

Evita acesso não autorizado aos dados? (Professor)

Com que frequência apresenta falhas? (Aluno) (Professor)

Ocorrendo falhas, como ele reage? (Aluno) (Professor)

É fácil entender o conceito e a aplicação? (Aluno) (Professor)

É fácil aprender a usar? (Aluno)

É fácil de operar e controlar? (Aluno) (Professor)

Qual é o tempo de resposta, a velocidade de execução? (Aluno) (Professor)

É fácil de encontrar uma falha, quando ocorre? (Aluno) (Professor)

É fácil de usar em outro ambiente? (Professor)

É fácil instalar em outros ambientes? (Aluno) (Professor)

7. Referencias bibliograficas



Desenvolvimento De Software: Aplicação E O Uso Da Metodologia Scrum Em Contraste Ao Modelo Tradicional De Gerenciamento De Projetos. Revista Computação Aplicada - UNG-Ser, 2013. v. 2, n. 1, p. 39–46. Disponível em:

<<http://revistas.ung.br/index.php/computacaoaplicada/article/view/1408>>. Acesso em: 24 nov 2023.

MACHADO, M.; MEDINA, S. G. SCRUM – Método Ágil: uma mudança cultural na Gestão de Projetos de Desenvolvimento de Software. Intraciência, 2009. p. 58–71. Acesso em: Acesso em: 24 nov 2023.

CONCEIÇÃO, J.; SILVEIRA, S. R. Aplicação de Metodologias Ágeis para Desenvolvimento de Software: um Estudo de Caso na Empresa Alliance Software. Revista Eletrônica de Sistemas de Informação e de Gestão Tecnológica, 2018. v. 9, n. 1.

CARVALHO, B. V. de; MELLO, C. H. P. Aplicação do método ágil scrum no desenvolvimento de produtos de software em uma pequena empresa de base tecnológica. Gest. Prod., São Carlos, v. 19, n. 3, p. 557-573, 2012. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2012000300009&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 24 nov 2023.

CALAZANS, A. T. S.; ALVARENGA, M. S. de. Métricas para métodos ágeis de desenvolvimento: um estudo comparativo. In: Simpósio De Excelência Em Gestão E Tecnologia, 11., 2014, Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: AEDBR, 2014. Disponível em: <<http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos14/20720158.pdf>>. Acesso em: 24 nov 2023.

BALLE, A. Análise de Metodologias Ágeis: Conceitos, Aplicações e Relatos sobre XP e Scrum. 2011. p. 1–79. Trabalho de conclusão de curso (Ciência da Computação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 2011.