

CENTRO UNIVERSITÁRIO DAS FACULDADES METROPOLITANAS UNIDAS - FMU
GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Nome: Leonardo Laranjeira Ferreira Campos - RA: 2490599

Nome: Tainá Matos dos santos - RA: 1785073

Nome: Miguel Arantes Rodolffi - RA: 2583824

Nome: Lincoln Henrique Souza dos Santos - RA: 2555385

Nome: Kauê de Oliveira Martins - RA:2671750

Nome: Bruno Guimarães Ruiz - RA: 2546492

Nome: Kauê de Menezes Salgado - RA:2693541

Nome: Gabriela Maria Alves - RA: 2746742

Prof. Ivair Lima

ATIVIDADE PRÁTICA SUPERVISIONADA
LABORATÓRIO DE SOFTWARE E PROJETOS



SÃO PAULO 2023

Biomes Mending

Este projeto tem como objetivo apresentar o desenvolvimento e a análise de "Biomes Mending: Aventura Sustentável", um jogo de conscientização ambiental que visa educar os jogadores sobre a

importância da sustentabilidade e da preservação do meio ambiente. O mesmo foi projetado para envolver os jogadores em uma experiência lúdica e interativa, fornecendo informações sobre questões ambientais e incentivando a adoção de práticas sustentáveis. Ao longo deste trabalho, será apresentada a visão do projeto, a mecânica de jogo, os desafios e objetivos, o aprendizado e conscientização promovidos, bem como o impacto esperado no mundo real.

Serão envolvidas cinco pessoas no desenvolvimento e planejamento do projeto, abarcando as áreas de design, desenvolvimento da engine e documentação. Para a implementação da mecânica do jogo, será utilizado o software RPG Maker. Já para as etapas de design e animações básicas, serão empregados o CorelDraw e o Piskel, respectivamente. Quanto à documentação, serão seguidas as normas padrões do documento GDD (Game Design Document), com três membros dedicados à elaboração abrangente do documento e do pitch do projeto.

O projeto será embasado nas conferências da ONU ocorridas em 1992 (ECO-92) e em 2015 (Agenda 2030). Seu objetivo primordial é transmitir a concepção de preservação ambiental e sustentabilidade, por meio das fases do jogo. Para tanto, serão utilizados os temas de algumas das ODSs (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável) delineadas pela ONU, incluindo ODS 3, ODS 6, ODS 11, ODS 12, ODS 13, ODS 14 e ODS 15, extraídas do projeto "Agenda 2030", a fim de embasar a elaboração das diferentes etapas do jogo. Almeja-se, desse modo, transmitir uma mensagem de conscientização acerca da sustentabilidade, abordando, sob uma perspectiva social, as questões relacionadas ao meio ambiente em contextos urbanos, rurais e florestais.

Premissas: 1. O jogo incentiva o jogador a adotar comportamentos sustentáveis, como reduzir o desperdício de energia e recursos, reciclar e compostar materiais, usar transportes sustentáveis, escolher alimentos sustentáveis, entre outros.

2. O jogo apresenta desafios e obstáculos que refletem problemas ambientais reais, como mudanças climáticas, poluição, desmatamento, escassez de água e perda de biodiversidade.

3. O jogo educa o jogador sobre questões ambientais, oferecendo informações sobre o impacto ambiental das atividades cotidianas, tecnologias e práticas sustentáveis, e destacando os benefícios da conservação ambiental.

4. O jogo promove a cooperação e a colaboração entre os jogadores, encorajando-os a trabalhar juntos para alcançar objetivos comuns e construir soluções sustentáveis.

5. O jogo utiliza gráficos e recursos visuais envolventes para incentivar o jogador a se sentir como parte de um ecossistema maior e entender a importância da sustentabilidade em escala global.

6. O jogo oferece feedback contínuo sobre as escolhas e ações do jogador, mostrando as consequências de suas ações para o meio ambiente e para a comunidade. Isso ajuda o jogador a entender a relação entre as ações individuais e os resultados coletivos.

7. O jogo incentiva o jogador a aplicar os conhecimentos e comportamentos sustentáveis adquiridos no jogo em suas vidas cotidianas, a fim de fazer uma diferença real e duradoura no mundo.

Metodologia e Principais fases do projeto

Pesquisa: Realizar pesquisas sobre educação ambiental, jogos educativos, sustentabilidade e ecossistemas para embasar o desenvolvimento do jogo.

Análise de requisitos: Identificar os requisitos funcionais e não funcionais do jogo por meio de entrevistas com especialistas, estudo de literatura e análise de jogos similares.

Design de jogo: Criar o conceito de jogo, definindo a história, personagens, ambientes, mecânicas de jogo, desafios e objetivos.

Desenvolvimento: Utilizar uma abordagem de desenvolvimento ágil, dividindo o projeto em iterações para implementar os recursos do jogo, incluindo gráficos, programação, mecânicas de jogo e conteúdo educacional.

Testes: Realizar testes contínuos para garantir a jogabilidade, corrigir erros e ajustar a dificuldade do jogo.

Lançamento: Preparar o jogo para o lançamento, garantindo que ele esteja disponível em diferentes plataformas, como computadores e dispositivos móveis.

Principais envolvidos:

Gestor responsável: Kauê de Menezes.

Equipe de Desenvolvimento: Leonardo Laranjeira, Miguel Arantes, Lincoln Henrique.

Equipe de Documentação: Gabriela Alves, Bruno Guimarães, Tainá Matos & Kauê Martins.

Comentário:

Kauê de Menezes (Líder): fui responsável por fazer as cutscenes do início do jogo, usando como apresentação uma visão panorâmica de alguns mapas do jogo, assim como pequenos textos explicando sobre a ideia do que se trata o jogo. Logo após criei dois mapas, sendo eles uma floresta e um "pantano", ambos para missões do jogo.

Consequentemente para dar uma vida a mais na jogabilidade incluí o sistema de dia e noite, sistema que após um determinado tempo muda a tonalidade das cores para dar impressão de passar do tempo.

Procurando a melhor maneira de colocar as quests (missões) para que o personagem principal possa concluir e assim dar segmento na história que criamos

Leonardo Laranjeira: Fui responsável por criar primeiramente a tela inicial do jogo, onde foi usado uma imagem em formato PNG própria do software de uma ilha no meio do oceano, onde apenas fiz umas edições para incluir o título do jogo (Ainda temos o intuito de provavelmente mudar para uma imagem de desenho autoral nosso). Em seguida incluí o mapa mundi para iniciar o projeto, onde eu acrescentei a ilha sul e norte do mapa, adicionei uma cidade com florestas e uma praia na ilha sul e vilarejos com floresta na ilha norte, além de mais uns detalhes importantes de cenário.

Por conseguinte, criei 6 ambientes novos pensados de forma que fosse o início do jogo, ambientes esses como, um vilarejo denominado como "videira", casas de NPC's onde estão dentro deste mesmo vilarejo, 2 lojinhas vendendo serviços ou itens, que diante disso coloquei NPC's posicionados nos seus respectivos lugares, para segmento da história.

Cenário:

Diagrama de caso de uso:

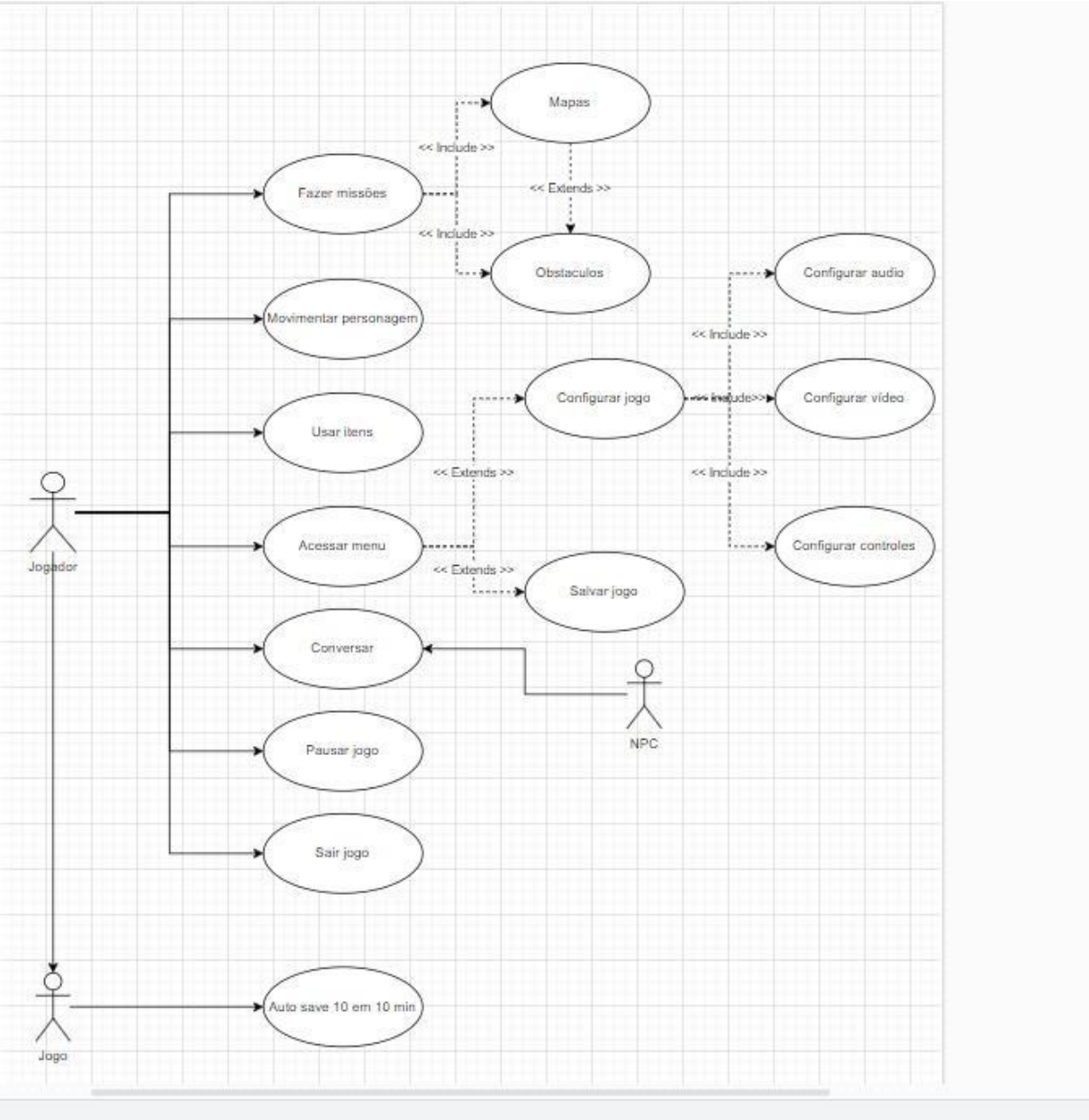
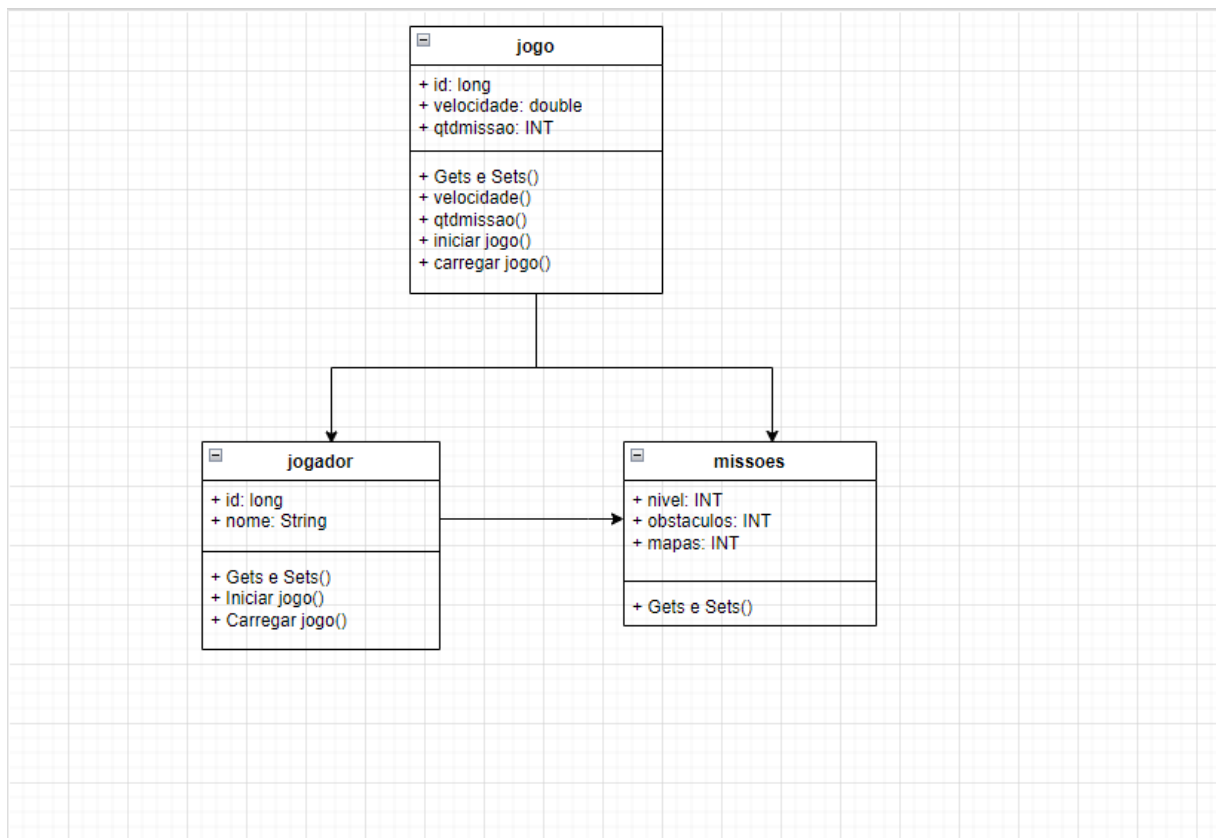


Diagrama de classes:



Tabelas de requisitos funcionais:

| Número | Requisito |
|--------|--|
| RF002 | O jogo deve fornecer tutoriais e orientações para os jogadores |
| RF003 | O jogador deve ser capaz de explorar diferentes ecossistemas |
| RF004 | O jogo deve oferecer desafios relacionados à coleta seletiva |
| RF005 | O jogador deve ser capaz de interagir com animais e plantas nativas |
| RF006 | O jogo deve incluir atividades de recuperação de habitats degradados |
| RF007 | O jogador deve ser capaz de identificar espécies nativas |
| RF008 | O jogo deve abordar problemas como a poluição e seu combate |

| | |
|-------|---|
| RF009 | O jogador deve ser recompensado com pontos e conquistas |
| RF010 | O jogo deve fornecer informações educativas sobre os ecossistemas |

Tabelas de Não funcionais:

| Número | Requisito |
|--------|---|
| RF001 | O jogo deve ter uma interface intuitiva e fácil de usar |
| RF002 | O tempo de resposta às ações do jogador deve ser rápido e fluido |
| RF003 | Os gráficos e efeitos sonoros devem ser envolventes e de alta qualidade |
| RF004 | O jogo deve ser adequado para crianças, com conteúdo apropriado para sua idade |
| RF005 | O jogo deve ter um equilíbrio entre desafios e recompensas |
| RF006 | O jogo deve ser acessível para jogadores com deficiências físicas ou visuais |
| RF007 | O jogo deve ser otimizado para um bom desempenho em diferentes dispositivos |
| RF008 | O jogo deve ser seguro e proteger os dados pessoais dos jogadores |
| RF009 | O jogo deve ter suporte e atualizações regulares para corrigir bugs e melhorias |

Cronograma:

Fase de Pesquisa e Planejamento: 1 mês

Fase de Design de Jogo: 2 meses

Fase de Desenvolvimento: 5 meses

Fase de Testes e Ajustes: 1 mês