IFPI – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí

Campus Teresina Central

Curso: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Disciplina: Projeto Integrador I

Projeto Klonus

Gabriel Oliveira Rodrigues

Juliana Eleutéria de Sousa Guerra

Pedro Henrique Vieira

Responsável: Prof. Ely Miranda

12 de março de 2022

**Resumo**

Na cultura pop o conceito de um mundo futurista moralmente deturpado começou a ser explorado no século XX, e por vezes, assustadoramente, nos deparamos com paralelos diretos entre a ficção e a realidade. Nosso objetivo com o projeto Klonus é trazer tais conceitos para a tela dos smartphones, através de um *game* 2D, com aspectos de *puzzle* e *ação*.

Klonus, deriva do grego “Klon”, que significa “Clone”. Em Klonus o(a) protagonista se encontra em um planeta distópico e está em busca de sua própria identidade, perdida em meio às suas memórias confusas. Desmemoriado e em busca de respostas, ele irá descobrir cada vez mais sobre sua identidade e perceber que não é o único em busca de si mesmo. O projeto deve ter uma duração de no máximo 2 meses, e um custo de no máximo R$200 para sua publicação em uma loja de aplicativos.

**1. Justificativa**

O entretenimento moderno é marcado não apenas por divertir os telespectadores em seus momentos tediosos, mas, principalmente, por trazer reflexões profundas quanto a sua própria realidade. O projeto visa fazer uma crítica social ao sistema e às pessoas que acham que estão livres mas que na verdade estão sendo controladas por esse sistema. É desafiador e instigante, desenvolver esse mundo de forma a torná-lo divertidamente imersivo para com os jogadores. As pessoas hoje, em geral, estão inertes, elas precisam despertar.

**2. Fundamentação Teórica**

Qual é o sentido da vida? O que é o ser real? O que significa se preocupar com o ser individual? O romance de Phillip K. Dick, “Androides Sonham com Ovelhas Elétricas?”, usa questões como essas para nos fazer pensar em como tratamos um ao outro e o sentimento que temos sobre outras pessoas ou coisas. Isso faz surgir questionamentos: Quem somos nós? Quem está realmente do meu lado?

Assim como em “Flashback: The Quest for Identity“, nosso herói perdeu a memória e vai procurando aos poucos restaurá-la a fim de saber quem é e por que foi parar naquele lugar. Com a ajuda de clones amigos, ele vai descobrindo ao longo da história que sobre si, sobre o mundo no qual se encontra e sobre as pessoas que aparecem em seu caminho. “Cedo ou tarde, você vai aprender, assim como eu aprendi, que existe uma diferença entre CONHECER o caminho e TRILHAR o caminho.”(Filme Matrix). Por outro lado, humanos maus querem impedi-lo de descobrir ao tentarem atrapalhar sua trajetória e infiltrando bots para vigiá-lo - “Você precisa entender, a maioria destas pessoas não está preparada para despertar. E muitas delas estão tão inertes, tão desesperadamente dependentes do sistema, que irão lutar para protegê-lo.”(Filme Matrix). Usando ferramentas e habilidades especiais, nosso herói, K., Vai lutar contra seus inimigos.

Vamos descobrir, juntamente com K., qual é o pensamento que temos sobre nós mesmos e sobre os outros. Uma viagem de ficção atrelada à realidade que vai prender nossa atenção e mexer com a nossa mente e imaginação.

**3. Objetivo Geral**

Temos como objetivo levar diversão e imersão ao jogador, através de mecânicas que irão compor a ação e os desafios lógicos, propostos aos usuários. Além disso, queremos que o jogador se sinta o protagonista de sua própria história, que se torne capaz de olhar sua realidade de uma forma levemente diferente, sendo assim um diferencial.

**4. Metodologia da Execução do Projeto**

Essa seção descreve o ambiente em que o projeto é arquitetado, no qual refere-se a elementos de pré-produção, organização e desenvolvimento.

O ciclo de desenvolvimento se baseia em torno de princípios e valores utilizados na metodologia Kanban, com pequenas alterações que facilitam a sua empregabilidade. A plataforma utilizada para a construção do projeto foi a Unity, uma engine que abstrai inúmeras implementações de recursos utilizados para o desenvolvimento de jogos.

**4.1. Planejamento inicial**

Essa etapa é obrigatória para o direcionamento do projeto e serve como mapeamento dos principais requisitos funcionais e não funcionais (SWEBOK). A ideia é fixar o escopo do projeto, definindo os recursos que serão utilizados. De 21/02 até 28/02, em um primeiro momento, foi feita a escolha do tema do jogo, no qual tivemos a inspiração de história em Blade-Runner e mecânicas baseadas nos jogos Limbo e Flashback. Em paralelo ao, foi definido a Unity Engine como ambiente de desenvolvimento, e criado o repositório do projeto. Entre 28/02 e 14/03, foi um período importante para o aprendizado de conceitos básicos e dos instrumentos de desenvolvimento fornecidos pelo software de criação.

**4.2. Definição das artes e mecânicas**

**4.2.1 Artes e efeitos sonoros**

Game assets são artefatos que constituem a parte de scripts, ilustrações e efeitos sonoros de um jogo. Quando disponibilizadas previamente, podem ser utilizadas para otimizar o desenvolvimento de um projeto, já que a equipe não precisa se preocupar tanto com componentes de design, dando mais liberdade para focar em recursos lógicos. Um dos pacotes de Assets utilizados para o projeto Klonus foi o Warped City, disponibilizado gratuitamente pelo artista e desenvolvedor Luis Zuno.

**4.2.2. Jogabilidade**

* O jogador controla o personagem em um ambiente bidirecional;
* As fases apresentam uma estética (escura e sombria / futurista / Apocalíptica) com diferentes puzzles a serem resolvidos utilizando os próprios elementos do ambiente;
* Mecânica stealth, no qual o jogador terá que agir de maneira furtiva para neutralizar o inimigo;
* Os inimigos são criaturas hostis encontradas no ambiente, pertencentes ou apoiadores da sistema;
* Controle de Ação (Botões Touchscreen):
  + Andar (Esquerda / Direita)
  + Pular (Cima)
  + Agachar (Baixo)
  + Lutar / Atirar (Botão a)
  + Coletar / Interagir (Botão b)
  + Habilidade 1 (Botão c)
  + Habilidade 2 (Botão d)
* Menu Inventário:
  + Selecionar / Descartar itens
* Menu Árvore de Habilidades:
  + Armas personalizáveis
  + Selecionar / Comprar habilidades

**4.3. Protótipo**

O protótipo começou a ser desenvolvido em 14/03, no qual começamos a implementar as primeiras telas, e os primeiros comandos básicos (correr, agachar, pular e etc). O objetivo final dessa etapa é desenvolver uma pequena fase que consiste em um tutorial apresentando as principais funcionalidades do jogo.

**4.4. Produção**

Depois da etapa de prototipação, entre 04/04 e 09/05, é o período em que ocorre o desenvolvimento do projeto em si. Nesse momento utilizaremos todos os nossos conhecimentos e ferramentas disponíveis, para começar a dar formas concretas ao jogo. Importando os assets, fazendo as adaptações que forem julgadas necessárias, desenvolvendo as mecânicas, fases e todo o corpo do *game*.

**4.5. Correção de bugs e Versões de Teste**

A Unity possui uma ferramenta chamada Test Runner, para a realização de testes de unidade utilizando a biblioteca NUnit. A seguir, um exemplo básico de uso da API, retirado da documentação do NUnit:

*ITestEngine engine = TestEngineActivator.CreateInstance();*

*TestPackage package = new TestPackage("my.test.assembly.dll");*

*ITestRunner runner = engine.GetRunner(package);*

*XmlNode testResult = runner.Run(listener: null, TestFilter.Empty);*

O método ITestRunner.runner executa todos os testes contidos no pacote passado como parâmetro para TestPackage, após a chamada, os resultados são devolvidos no formato XML, em testResult. Sendo assim, versões do projeto Klonus serão desenvolvidas incrementalmente, corrigindo as possíveis falhas que podem surgir a cada atualização.

**5. Acompanhamento e Avaliação do Projeto Durante a Execução**

Além do acesso ao repositório do projeto, o orientador será informado semanalmente dos progressos feitos pela equipe, as dificuldades e soluções encontradas. Também, será apresentado, quando possível, as primeiras versões funcionais do aplicativo, para demonstrações mais concretas.

**6. Resultados Esperados e Disseminação dos Resultados**

Como resultado final, temos a expectativa de ter em mãos um *game* 2D consistente, com mecânicas divertidas e instigantes, no que tange a ação e os *puzzles*. Utilizar as ferramentas da *UnityHub* da melhor forma possível, gerando, também, um auto-aprendizado para a equipe. E como forma de disseminação, pretendemos publicar o *game* em alguma loja de aplicativos, como por exemplo: *Play Store*, *Apple Store*, etc.

**Referências**

“Projetos de extensão,” IFPI. [Online]. Available: https://suap.ifpi.edu.br/projetos/adicionar\_projeto/15/