FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SÃO CAETANO DO SUL

GABRIEL DONOSO SILVA

GABRIEL GOMES CORREA

GIOVANNI OLIVEIRA LILLA

ULISSES GANDINI LOPES DA SILVA

**DEFENDA A MEMÓRIA**

UMA MISSÃO NECESSÁRIA

SÃO CAETANO DO SUL

2018

GABRIEL DONOSO SILVA,

GABRIEL GOMES CORREA,

GIOVANNI OLIVEIRA LILLA,

ULISSES GANDINI LOPES DA SILVA

**DEFENDA A MEMÓRIA**

UMA MISSÃO NECESSÁRIA

Descrição de jogo submetida como requisito parcial para conclusão da disciplina “Princípios de Jogos Digitais” do Curso Superior de Tecnologia em Jogos Digitais da Fatec São Caetano do Sul – Antonio Russo, ministrada pelo Prof. MSc. Alan Henrique Pardo de Carvalho.

SÃO CAETANO DO SUL

2018

## PÁGINA DE TÍTULO

### NOME DO *GAME*

Defenda a Memória: Uma missão necessária

### HIGH CONCEPT

Defenda a Memória se trata de um jogo onde seu objetivo é defender a memória que o protagonista tem de seu pai falecido, dos fastasmas do passado.

## VISÃO GERAL

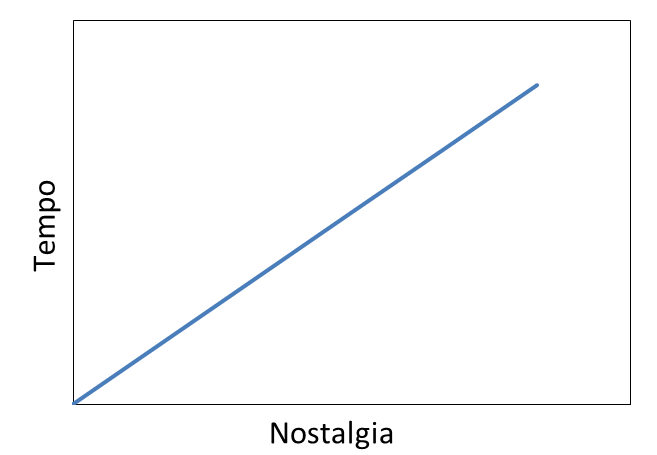
### GÊNERO

First Person Shooter Tower Defense

### PÚBLICO ALVO

O público alvo do Defenda a Memória são pessoas mais velhas que gostam de gatilhos emocionais.

### *GAME FLOW*



### ESTILO ESTÉTICO

<falar com o donoso sobre isso> (fazer um resumo do estilo estético do jogo)

## *GAMEPLAY* E MECÂNICAS

### *GAMEPLAY*

Defenda a Memória tem como *gameplay* principal te introduzir em um mapa onde os fantasmas querem consumir suas memórias antigas, a cada fase que você passa mais memórias são colocadas para você defender, fazendo com que aumente a dificuldade de cuidar de todas as memórias, então é sua função escolher quais são mais importantes para guardar e quais servirão para proteger as mais importantes. O personagem que o jogador controlará possuí habilidades e *skill shots.*

### PROGRESSÃO DO JOGO

A progressão do jogo se dá em ordas e cada orda você ganha mais memórias que terá que gerenciar e cuidar. As memórias mais importantes também possuem mais vida, as memórias mais fracas do passado possuem menos vida mas podem ser melhoradas comprando melhorias. Quando uma memória morre você perde ela para sempre, você perde quando não sobra mais memórias, mas quando acabar todas as memórias você volta para um painel de gerenciamento que terá uma loja e você poderá comprar outras memórias e melhorar elas. Quando a memória for aprimorada para o máximo ela não precisará mais de proteção e irá para seu banco de memórias, este banco de memória ao ser completo irá terminar o jogo.

### OBJETIVO

Defenda a Memória por se tratar de um jogo com foco narrativo, terá como objetivo único proteger as memórias para assim vencer o jogo, o desafio é gerenciar corretamente as memórias de forma que as que mais possuem vida defendam as que possuem menos até que essas que possuem menos sejam aprimoradas para conseguir sobreviver sozinhas.

### MECÂNICAS

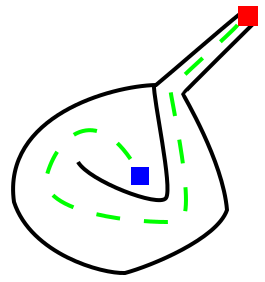
As mecânicas explícitas se limitam a defender as memórias, atacar os fantasmas, gerenciar as memórias e loja de aprimoramento. Já as implicitas serão mecânicas de personagem como misturar habilidades e melhorar as suas *skill shots.* O jogo acontece dentro de um certo mapa limitado, onde o personagem saberá onde os fantasmas irão nascer e precisa criar um campo que bloqueie os fantasmas de chegar nas memórias. Se os fantasmas conseguirem passar pelos bloqueios, então irão consumir parte da vida da memória e logo em seguida irem embora felizes por conseguirem consumir parte da memória e se sentirem vivos mais uma vez. Outras regras que compõe o escopo são que o personagem possuí uma certa quantidade de balas nas armas, e os fantasmas dropam as balas. O jogador apesar de estar preocupado com as memórias, também deve se preocupar com a sua própria vida, tendo em vista que os fantasmas também podem atacá-lo caso fique muito perto, isso só acontece quando o personagem fica entre o caminho do fantasma e da memória, já que o fantasma só quer a memória e faria de tudo para conseguir pegá-la. O jogador possuí armas e torres de ataque automático que deverão ser posicionadas dentro do mapa para impedir os fantasmas de passarem. Os fantasmas são divididos por estilo, como mostra a tabela a seguir.

Tabela 1 – Atributos, Força e Fraqueza dos inimigos Fonte: Equipe do jogo Defenda sua Memória (2018)

### MOVIMENTAÇÃO DENTRO DO *GAME*

A movimentação digital (dentro do jogo) acontece no mapa, as mecanicas do mapa são fácilmente identificadas pelo jogador, no mapa existem caminhos que os fantasmas irão percorrer chamados de *path,* existem barreiras que o jogador pode construir se possuir os materiais necessários e no meio do mapa existe a torre de memórias que deve ser protegida. Já a movimentação física na vida será feita por controladores como teclado e mouse, também será possível fazer os *inputs* de movimentação por meio do controle de *xbox 360* e *xbox one* tendo em vista que estes possuem total compatibilidade com o computador. Em baixo temos um exemplo de um mapa, esta é uma planta 2D do mapa.

Imagem 1- Primeiro mapa



Fonte: Equipe do jogo Defenda sua Memória (2018)

### OBJETOS

O jogador possuí habilidades que possibilitam ele criar objetos no mapa com intuíto de proibir a passagem dos fantasmas, o jogador também possuí armas para utilizar nos inimigos, serão listadas todas as armas na Tabela 2 abaixo. O jogador pode criar barreiras de memórias temporárias para impedir a passagem dos fantasmas, essas barreiras ao invés de serem consumidas pelos fantasmas, deverão ser derrubadas por eles por ataques básicos, elas possuem vida suficiente para 6~12 ataques mas só poderão ser criadas caso o jogador tenha sofrido algum ataque na torre de memórias principal.

Tabela 2 – Armas e AtributosFonte: Equipe do jogo Defenda sua Memória (2018)

Na tabela é apresentado o tributo como DPS, Burst e Munição, DPS é Dano por Segundo, Burst é um dano alto mas que precisa carregar para acontecer e a munição quer dizer que a munição da arma é infinita.

### AÇÕES

Dentro do jogo as fases contam a narrativa em forma de cutscene, o jogador pode pular as cutscenes se tiver interesse somente na gameplay. Se o jogador ficar muito tempo olhando para as memórias elas começam a consumir ele e acaba por se tornar um jogo melancólico em que o personagem não tem domínio sobre suas memórias. O jogador sabe por meio das cutscenes porque está jogando e defendendo as memórias. As principais ações do jogador é posicionar traps e construir barreiras para impedir os fantasmas de chegar nas memórias.

### COMBATE

O combate se dá por armas contra os fantasmas que vem em monte, o jogador pode e será obrigado a posicionar estrategicamente as armadilhas para ajudar a manter a torre de memórias protegida. Os fantasmas querem muito chegar na torre de memórias, portanto só irão atacar o personagem caso ele impeça fisicamente a passagem até a torre. No caso dos fantasmas conseguirem chegar na torre eles vão consumir parte das memórias e voltar para o mundo deles.

### ECONOMIA

Defenda sua memória possuí um sistema de aprimoramento de armas em que é possível você aumentar o dano da sua arma, melhorar os cartuchos para caber mais munição, melhorar as torres para ficarem mais tempo no local e até mesmo melhorar as memórias para elas possuírem mais vida. A forma como se consegue dinheiro no jogo se dá a partir dos fantasmas que dropam moedas e por fase que ao completar você ganha moedas também de acordo com o seu desempenho, a fórmula para ganhar moedas é:

Quantidade\_de\_inimigos\_eliminados\*80 + (mais)

tempo\_restante\_em\_segundos\*6 - (menos)

dano\_sofrido\_na\_torre\*1,2

A média de ganho por fase é de **988** até **2208** isso sem contar os drops aleatórios que os inimigos possuem, cada drop varia de **80** até **120** moedas e o drop possuí uma chance de 15% dos quais 20% para 120 moedas e o restante varia para 120 até 80 moedas, conforme formula: **(80+randint(0, 80)/80\*20)**

Tabela 3 – Formula de preço e multiplicador de cada arma



Fonte: Equipe do jogo Defenda sua Memória (2018)

### SALVAR & REPLAY

Por Defenda a Memória se tratar de um jogo com foco narrativo, a opção de *save* é parte fundamental do *gameplay*. Nas opções do jogo existe uma parte para o jogador selecionar se quer desativar o auto-save entre fases, tendo em vista que o auto-save é somente entre fases. Também existe a opção de salvar em mais slots, existem 5 *presets* de memória para salvar o game e que podem ser deletados e criados com facilidade no meno do jogo.

## ARTE DO GAME

### ELEMENTOS VISUAIS

<falar com o donoso> (direção de arte, paleta de cores, inspirações)

### ESTILO MUSICAL

As músicas de Defenda a Memória tentam sempre seguir um estilo mais lento e mais acolhedor em sua trilha sonora, tentando fazer o jogador se perder em uma calmaria antes da tempestade criando um clima de segurança como se nada pudesse ferir o jogador. Isso é, até o momento em que é dado o controle do personagem para o jogador, que é quando as musicas do jogo conseguem mostrar a determinação e a tensão que seu personagem sente, com uma trilha sonora que faz o jogador se sentir motivado a se defender de qualquer inimigo. Mas conforme a quantidade de fantasmas que aparecem ou o quão próximo eles estão da sua memória, a trilha sonora se adapta a situação tornando uma musica que antes faria o jogador se preparar para oque viria a seguir, em uma musica que faz o jogador praticamente se sentir um pouco aflito e até desesperado para se defender dos fantasmas. E por vezes que o jogador falha em defender alguma memória, a musica se torna mais lenta e até melancólica conforme os fantasmas se alimentam das memórias do personagem tornando o sentimento de desespero novamente em uma sensação de calmaria antes da tempestade, quase que já preparar o jogador para esquecer uma importante memória.

### EFEITOS SONOROS

Em Defenda a Memória há vários tipos de sons ambientes, cada um sempre tendo algum significado durante o jogo como os sons de lamento e gritos de raiva dos fantasmas que ajudam a denunciar seu elemento para que o jogador saiba como lidar com os mesmos. O som das armas segue um pouco a realidade com sons de tiros altos dando a certeza de que o jogador está realmente controlando um personagem que esta preparado adentrar qualquer campo de batalha.

### INSPIRAÇÕES

As musicas de Defenda a Memória tem inspirações de Shadow of the Colossus em suas trilhas sonoras mais tranquilas e mais melancólicas. E em suas musicas mais empolgantes e um pouco mais frenéticas tem uma certa inspiração nos temas de batalha de Blue Dragon.

## NARRATIVA, AMBIENTAÇÃO E PERSONAGENS

### HISTÓRIA E NARRATIVA

(aqui inclui *back story,* trama, progressão do game, curscenes)

### *Game World*

(Mundo do game) (aqui é pra falar como funciona o mundo, eu comentei lá em cima como funciona e tals

### Área do Jogo

(Inclui a descrição geral das características físicas de cada uma. Ex: fase dentro do vulcão, fase com temática gelo, fase sub-aquática, etc.)

### Personagens

(Personalidade, aparência, *back story,* animações, habilidades (eu listei todas as habilidades lá em cima que são Armadilha, Torre de míssel, Torre de metralhadora e Torre de eletricidade), relevância para a narrativa e relações com as memórias)

### Fases

Aqui vem uma descrição de cada level, faz pelo menos 2 leveis para servir de exemplo, **eu fiz uma arte lá em cima do primeiro level e como ele funciona**. Cada fase tem que ter uma sinopse, objetivos, e detalhes dos acontecimentos que se desenrolam em seu percurso.

<falar com o lilla>

## INTERFACE

### SISTEMA VISUAL

Em Defenda a Memória contamos com elementos de UI e UX que serão melhorados conforme os dados coletados das jogatinas futuras, na HUD existem elementos como informações de Habilidade (tempo de recarga), vida do personagem, vida da torre de memórias, quantidade de munição e também um minimapa com informações das torres depositadas em terra. O sistema de UI (*User Interface*) será planejado pensando em clareza visual e a parte de UX (*User Experience*) pensada em repetir as boas práticas visuais para que o jogador tenha total intuição do que cada botão/objeto faz. Por se tratar de um FPS, a câmera fica no POV (*Point of View*) do personagem e só sai dessa visão quando entra nas cutscenes. A câmera conta com efeitos de distorção quando olha demais para as memórias antigas e chacoalha quando um inimigo consome parte de uma memória indicando perigo na torre.

### SISTEMA DE CONTROLE

Os métodos de *input* são feitos por teclado e mouse ou controle de *xbox 360* ou *xbox one*. Os direcionais da esquerda ou teclas W,A,S,D incrementam velodidade para onde o personagem deve seguir e o angulo da câmera é controlado a partir do mouse/direcionais da direita do controle de *xbox.* As habilidades que colocam torres no chão são chamadas a partir das teclas 1, 2, 3, 4 e existe uma forma de você andar sobre as habilidades com o controle de xbox para acessá-las, cada tecla serve para chamar Armadilha, Torre de mísseis, Torre de metralhadora e Torre de eletricidade respectivamente. No teclado as teclas Q e E servem diretamente para andar entre as armas do jogo que ficam na ordem: Sniper, Minigun, Rifle, Submachine e Pistola, também pode-se utilizar o scroll do mouse.

## INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (AI)

### OPONENTES E AI INIMIGA

Apesar de Defenda a Memóriase tratar de um jogo *singleplayer,* ele não possuí um sistema de inteligência artificial muito sofisticado, o inimigo anda de acordo com um caminho definido no mapa pelo Game Designer, o inimigo para de andar para atacar o personagem caso ele entre na frente do caminho e também para atacar barreiras de memória e por fim para consumir memórias.

### AI PARCEIRAS OU NÃO-INIMIGAS

As torres aliadas possuem a programação para atacar o primeiro no caminho (O mais perto da torre de memórias) e as armadilhas acertam o primeiro que passar por cima.

### AI DE SUPORTE

O caminho por onde o inimigo persegue é feito por linhas conectadas por *nodes* e não possuem nenhum tipo de recálculo, portanto os fantasmas devem seguir pragmaticamente o caminho predefinido pelo programador/design. As *ranges* de ataque das torres são feitos a partir de um raio e possuem um *raycast* para não conseguirem atacar através paredes, este *raycast* não é ativo caso a torre seja posicionada em cima de uma superfície. Caso o jogador acabe com as balas e não possua nenhum cartucho para recarregar, automaticamente é selecionado a próxima arma com mais munição.

## ASPECTOS TÉCNICOS

### PLATAFORMAS DE PRODUÇÃO

O jogo será disponibilizado para PC e XBOX ONE

### HARDWARE E SOFTWARE DE DESENVOLVIMENTO

Para jogar Defenda a Memória é necessário possuir um teclado e mouse ou um controle de *xbox one* ou *xbox 360.* A engine utilizada para produção será Unity porque ela já possuí um compilador para PC e XBOX ONE.