

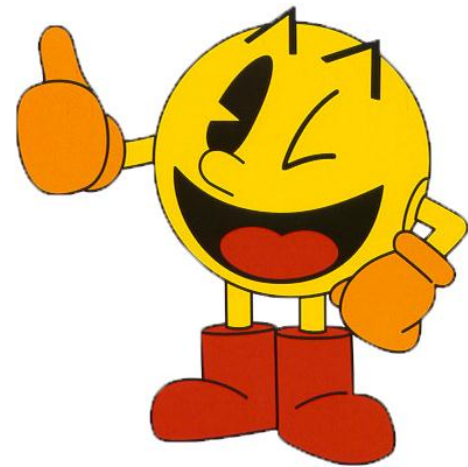
Guilherme Fay Vergara - 10/45547

Gustavo Jaruga Cruz - 09/0066634

Luiz Fernando Gomes de Oliveira - 10/46969

Estudo de caso

- Desenvolver um “PacMan” em 3D utilizando o OpenGL como API grafica.

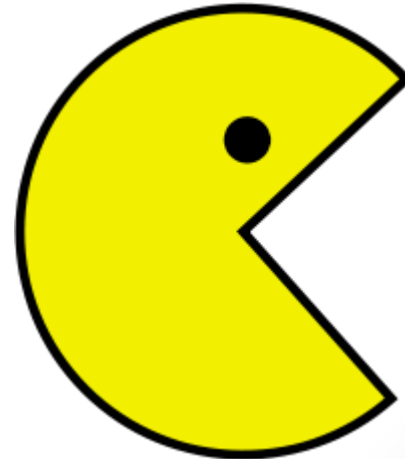


Descrições

- Gênero: Primeira Pessoa, Labirinto
- Numero de Jogadores: 1 Player
 - Desafio: Multiplayer para 2 jogadores Alternados
- Objetivo: O objetivo do jogo é bem simples, o jogador tem que coletar todas as bolinhas do labirinto

Objetos da cena

- PacMan
 - Este é o personagem Principal.
 - Você terá uma visão em primeira pessoa deste objeto.
 - Seu objetivo é coletar as bolinhas azuis que você morra para os fantasmas

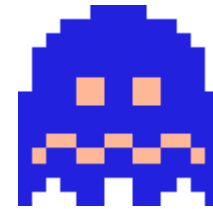


Objetos da cena

- Fantasmas
 - Os fantasmas tem um objetivo bem simples
MATAR VOCÊ



Objetos de Cena



- Bolinhas
 - As bolinhas são necessárias para se conseguir pontos
- Bola especial
 - A bola especial serve para tornar os fantasmas “comíveis”
- Paredes
 - As paredes demarcam o labirinto do jogo

Relação entre Objetos

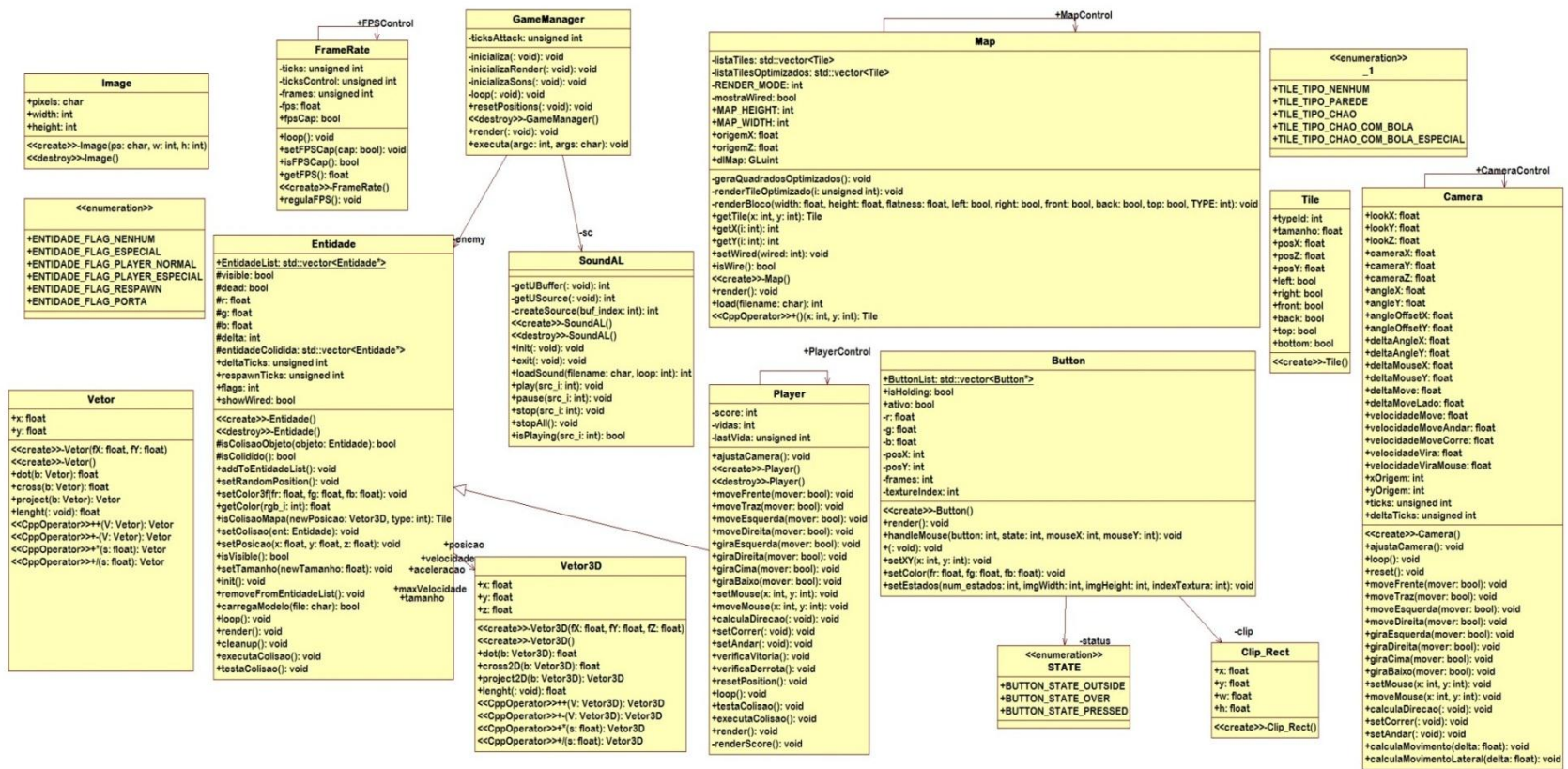
- Haverá detecção de colisão entre:
 - Player X Parede
 - Player X Fantasma
 - Fantasma X Parede

Visualização

- O player terá somente um grau de liberdade, podendo andar para um dos 4 lados disponíveis, podendo “olhar” com a ajuda do mouse para qualquer direção.
- A luz será uma luz spot em um dos cantos do cenário.

Arquitetura

- Diagrama de classes



Fluxo de dados

- Game::Manager executa()
 - É onde inicia o OpenGL, onde iniciamos o Glut, e setamos o display e eventos de teclado e mouse e etc...

Fluxo de dados

- Loop Principal
 - O loop vai fazer uma iteração em toda a lista de entidades e rodar todos os Loops das entidades isso basicamente calcula a nova coordenada da entidade de acordo com a velocidade e aceleração delas, depois ele executa o testaColisao de todas as entidades da lista
- Loop() ->testColisa0() -> executeColisao()
 - testa colisão calcula se ha qualquer tipo de colisao
 - o executa define oq acontece e recalcula as novas posições pra retirar objetos entrepostos

Geração do mapa

- Nosso mapa é gerado apartir de 4 tipos de entradas gerando assim nosso tilemap, esses tiles são de 4 tipos, sendo eles:
- [1] Paredes
- [2] Espaço em branco
- [3] Bolas normais
- [4] Bolas Especiais

[illegible]

Dificuldades encontradas

- Dificuldades em descobrir o modo com que o glut atribui as funções e gerencia os eventos;
- Dificuldades em tornar o jogo jogável por multiplataformas; especificamente no tratamento de sons;
- Dificuldade em imprimir objetos 2d por cima do cenário 3d (minimap);