

Plataforma de Sobrevivência

INTRODUÇÃO

Jogos do tipo plataforma são um subgênero dos jogos de ação, caracterizados por uma jogabilidade que exige precisão, timing e reflexos para atravessar terrenos perigosos. O jogador deve se movimentar e saltar entre plataformas e obstáculos. O foco deste trabalho é a navegação, desafios de colisão e plataforma (e não o combate), com o personagem buscando sobreviver e progredir pelo cenário.

Um bom exemplo de jogo com foco em navegação e desvio é Pitfall, um clássico lançado para o console Atari em 1982. Nele, o jogador controla Pitfall Harry, um aventureiro que deve correr, pular e se balançar em cipós para atravessar uma selva cheia de buracos e animais perigosos. O desafio reside em superar os obstáculos no timing certo.

O TRABALHO

O objetivo final é DESENVOLVER UM JOGO DE PLATAFORMA COM FOCO EM NAVEGAÇÃO, similar ao Pitfall em termos de jogabilidade e mecânicas de movimentação. O aspecto criativo e temático (cenário, personagem, obstáculos) é livre para implementação de ideias diferentes.

Porém, para referência, vamos estabelecer apenas um conjunto de requisitos mínimos para o jogo, sendo que a implementação destes equivale a 80% da nota total do trabalho. Funcionalidades extras só serão avaliadas dada a implementação dos requisitos mínimos. O restante da nota pode ser completada através da implementação de funcionalidades extras.

A nota do trabalho será, no máximo, 100 pontos (que valem 30 pontos na média da disciplina). Porém, você pode implementar funcionalidades extras que somem até 110 pontos. O programa deve ser bem modularizado, com uma estrutura lógica de diretórios, com uma separação organizada de funções

e arquivos.

REQUISITOS MÍNIMOS

Em relação às características gerais do jogo, deve ser considerado o seguinte:

- Implementação de um jogo singleplayer;
- Implementação de um menu inicial, permitindo iniciar ou sair do jogo;
- Implementação de uma tela de fim de jogo, indicando se o final foi alcançado com sucesso ou não (game over).

Em relação ao personagem principal, deve existir, pelo menos:

- Sprites 2D (imagem) para as seguintes ações:
 - Em pé;
 - Abaixado;
 - Pulando;
 - Andando em pé;
 - Em ação de interação/desvio (ex: balançando ou escalando)
- Mobilidade geral: Andar, pular, e a ação de interação/desvio.
- Sistema de pontos de vida que reduz progressivamente conforme colisão recebida por perigos/armadilhas.

Em relação aos cenários, espera-se, no mínimo:

- Um cenário com background de imagem;
- Rolling background (o cenário muda conforme o jogador se movimenta).

Em relação aos obstáculos (perigos), espera-se, no mínimo:

- **Pelo menos 6 elementos de perigo e armadilhas** espalhados pela fase, que o jogador deve desviar/saltar. Estes devem incluir **pelo menos um tipo de perigo em movimento** (ex: plataformas móveis, troncos rolando, animais que causam dano por contato).
- Todos os perigos/obstáculos devem ter suas respectivas sprites e movimento (se aplicável).
- Ataque (dano) é causado por **contato/colisão**, não por projéteis ou combate.

Em relação às fases, espera-se, no mínimo:

- Pelo menos **uma fase completa**;
- Pelo menos **6 elementos de perigo/armadilhas** espalhados pela fase.

FUNCIONALIDADES EXTRAS

Item, Pontos, Descrição

[1],10 pts, Implementar, pelo menos, a Mecânica de Balanço em Cipó/Cordas com animações (sprites) dedicadas, exigindo timing para o salto.

[2],15 pts, Implementar, pelo menos, um segundo tipo de obstáculo dinâmico inédito, diferente dos requisitos mínimos (ex: plataformas que caem ou desmoronam).

[3],5 pts, Implementar um botão de pausa para a fase.

[4],10 pts, Implementar a função de ""rastejar"" (movimentar-se abaixado) para passar por áreas baixas.

[5],20 pts, Implementar uma segunda fase, com background diferente e um conjunto inédito de obstáculos.

[6],20 pts, Implementar um mecanismo de salvar e carregar o progresso do jogo.

[7],10 pts, Implementar um sistema de Stamina/Fôlego (o jogador ""cansa"" ao correr ou ao se balançar e deve se recuperar).

[8],10 pts, Remapeamento livre de teclas de ação no menu de opções.

[9],5 pts, Dificuldade ajustável no menu de opções (Fácil, Médio e Difícil), ajustando a velocidade dos obstáculos/perigos.

[10],7 pts, Trilha sonora na tela principal e na fase, com ajustador de volume no menu de opções.

[11],5 pts, Item coletável que aumenta a barra de vida.

[12],5 pts, Item coletável que desbloqueia a habilidade do jogador fazer pulo duplo.

REQUISITOS TÉCNICOS E ENTREGA

Considere as seguintes informações para executar e entregar o trabalho:

- Você deve utilizar a linguagem C para a implementação do trabalho;
 - -- E a biblioteca Allegro para a implementação da interface gráfica;
- Você deve preparar um *makefile* (pelo menos, com operações *make* e *make clean*) para a compilação do seu programa;
- Não esqueça de tratar possíveis erros.