

Proposta do projeto de LCOM

Eduardo Almeida e Pedro Santiago (T1G04)

Ideia para o projecto

- ➔ A ideia aceite pelos membros do grupo consiste num “clone” do famoso videojogo Tetris, ao qual iremos chamar de Huetris.
- ➔ Pretendemos no nosso “clone” adicionar novos elementos não existentes na versão clássica do jogo como novas peças e bloqueio de teclas em níveis de dificuldade elevada.

Componentes a serem utilizados

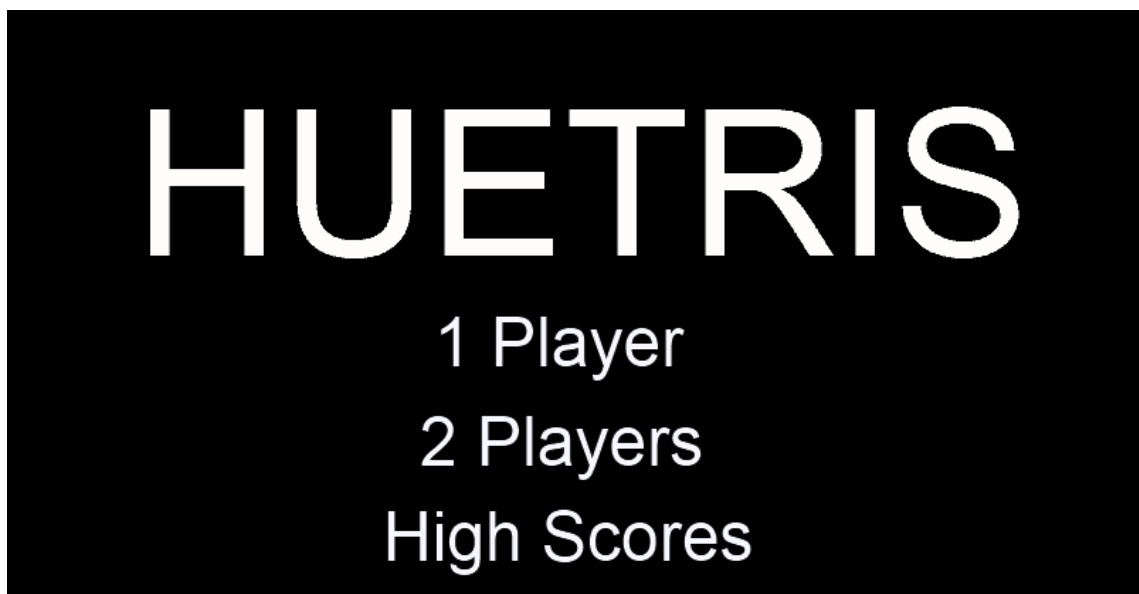
Nota: Dos componentes que pretendemos utilizar, o rato, o timer e o teclado vão ser utilizados por interrupts.

- Placa Gráfica em Modo de Vídeo

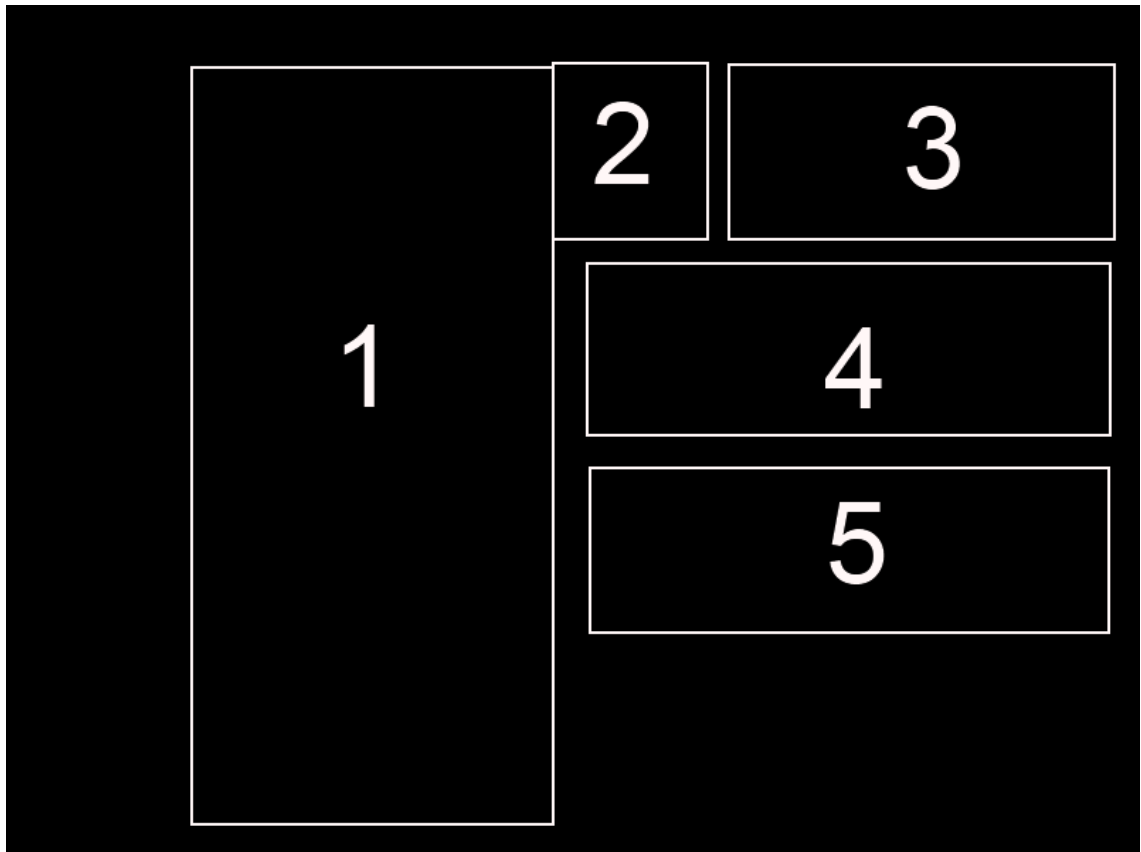
- ➔ Como o nosso projecto se trata de um videojogo naturalmente iremos necessitar da placa gráfica em modo de vídeo como forma de o utilizador conseguir comunicar com o jogo.

O projecto consistirá graficamente num menu principal e num menu de jogo.

Esboço inicial do menu principal:

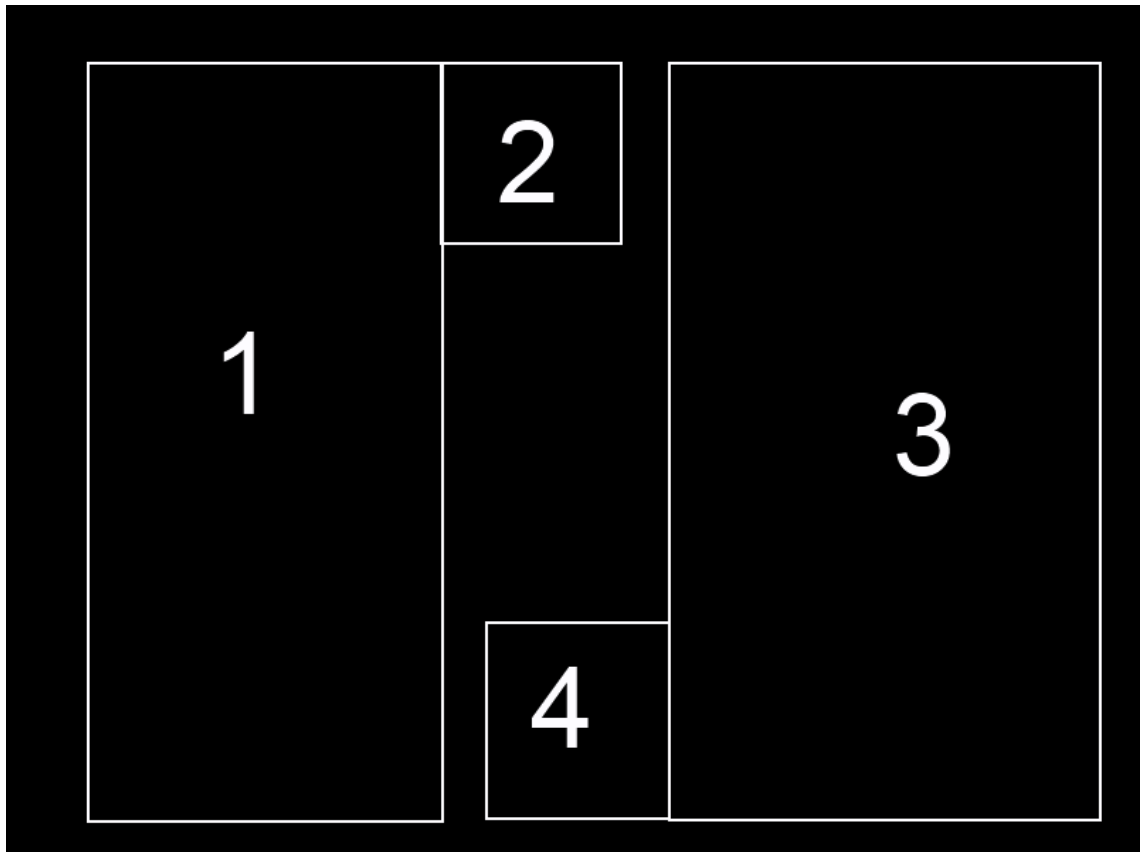


Esboço inicial do menu de jogo(1 player):



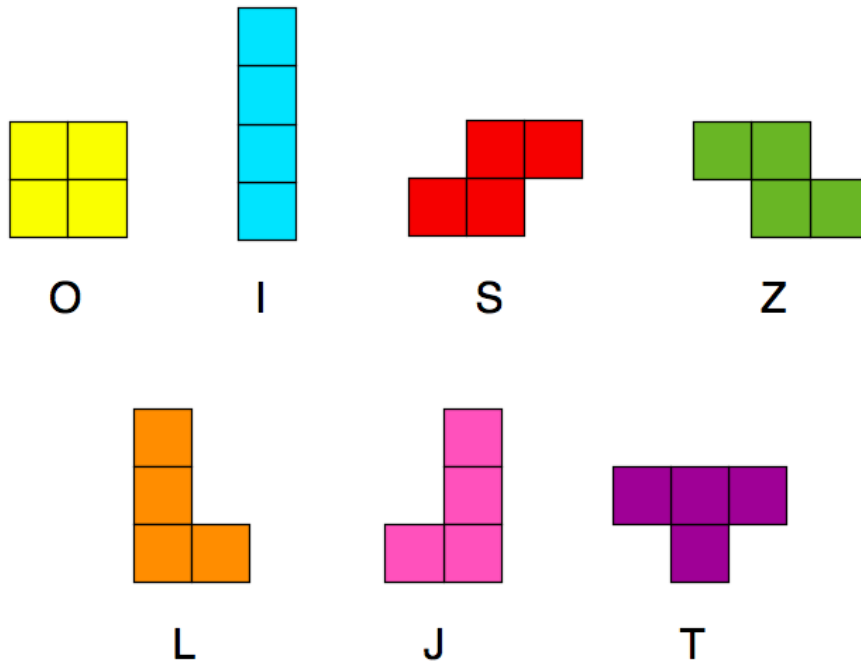
- 1- Campo onde ocorre o jogo (10 colunas e 20 linhas)
- 2- Mostra a peça que será colocada em campo a seguir
- 3- Mostra o nível no qual o jogador se encontra
- 4- Mostra a pontuação do jogador
- 5- Mostra o número de linhas completas

Esboço inicial do menu de jogo(2 players):

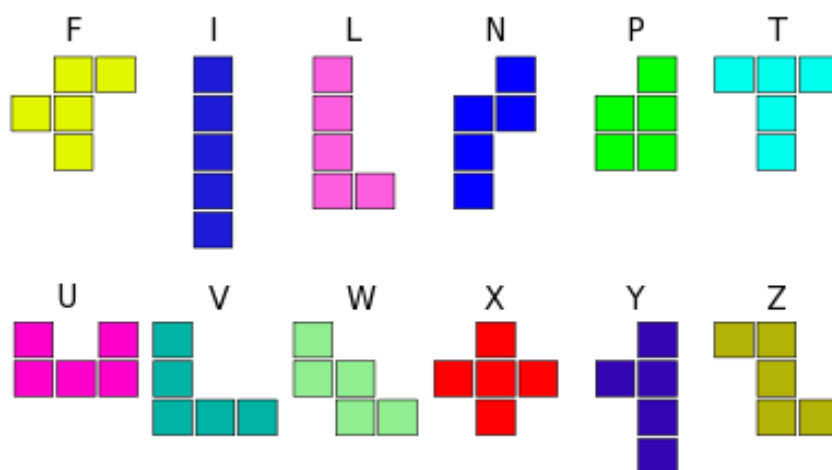


- 1- Campo de jogo do jogador 1 (mesmo tamanho que modo single player)
- 2- Mostra a peça que será colocada em campo a seguir para o player 1
- 3- Campo de jogo do jogador 2 (mesmo tamanho que modo single player)
- 4- Mostra a peça que será colocada em campo a seguir para o player 2

Esboço inicial das peças:



Legenda: Tetrominós clássicos



Legenda: Tetrominós incomuns que pretendemos implementar

➔ Também pretendemos implementar mais uma peça que consiste num quadrado 1x1

- Timer

- ➔ Sendo o projecto um “clone” do Tetris e como o Tetris é um videojogo em que o tempo é um factor importante no jogo em si pretendemos utilizar o timer com o objectivo de podermos controlar a velocidade das peças, que irão percorrer o campo de jogo cada vez mais depressa à medida que um utilizador preencha totalmente um número definido de filas.
- ➔ O timer também será importante no controlo do “backend” do jogo.

- Real-Time Clock

- ➔ O uso de RTC neste projecto servirá apenas para o utilizador poder consultar as horas actuais sem sair do jogo.

- Teclado

- ➔ A utilização do teclado no jogo tem como o objectivo de o utilizador se movimentar pelo menu principal e o de controlar as peças no modo de jogo.

Esquema de teclas em single player:

Left Arrow -> Mexe peça para a esquerda uma coluna

Right Arrow -> Mexe peça para a direita uma coluna

Down Arrow -> Acelera a descida da peça

Spacebar -> Desloca a peça verticalmente o máximo possível

Q -> Rotação na direcção contra-relógio da peça em 90 graus

E -> Rotação na direcção de relógio da peça em 90 graus

Esquema de teclas em multi player:

Player 1:

A -> Mexe peça para a esquerda uma coluna

D -> Mexe peça para a direita uma coluna

S -> Acelera a descida da peça

W -> Desloca a peça verticalmente o máximo possível

Q -> Rotação na direcção contra-relógio da peça em 90 graus

E -> Rotação na direcção de relógio da peça em 90 graus

Player 2:

Left Arrow -> Mexe peça para a esquerda uma coluna

Right Arrow -> Mexe peça para a direita uma coluna

Down Arrow -> Acelera a descida da peça

Up Arrow -> Desloca a peça verticalmente o máximo possível

O -> Rotação na direcção contra-relógio da peça em 90 graus

P -> Rotação na direcção de relógio da peça em 90 graus

- Rato

- ➔ Consideramos também a utilização do rato como um método alternativo de controlar as peças em modo de jogo

Esquema de controlos 1:

Left Click -> Mexe peça para a esquerda uma coluna

Right Click -> Mexe peça para a direita uma coluna

Middle Click -> Acelera a descida da peça

Arrastar o rato de cima para baixo -> Desloca a peça verticalmente o máximo possível

Rodar para frente a roda do rato -> Rotação na direcção contra-relógio da peça em 90 graus

Rodar para trás a roda do rato -> Rotação na direcção de relógio da peça em 90 graus

Esquema de controlos 2:

Arrastar o rato para a esquerda -> Mexe peça para a esquerda uma coluna

Arrastar o rato para a direita -> Mexe peça para a direita uma coluna

Middle Click/ Rodar a roda do rato -> Acelera a descida da peça

Arrastar o rato para baixo -> Desloca a peça verticalmente o máximo possível

Left Click -> Rotação na direcção contra-relógio da peça em 90 graus

Right Click -> Rotação na direcção de relógio da peça em 90 graus

- ➔ Em modo multiplayer pretende-se que ambos os jogadores joguem com o teclado ou um deles no teclado (neste caso as teclas são as mesmas do single player) e o outro no rato.