Proposta de Projeto de Laboratório de Computadores (LCOM)

**Ferramenta de desenho/*Pictionary***

O projeto proposto é uma ferramenta de desenho, que dá ao utilizador a oportunidade que fazer desenhos e aplicar diversos efeitos nestes. Além deste modo livre de desenho, o programa também possibilitará um modo de jogo estilo *pictionary*, que possibilitará a um jogador receber o desenho de outro utilizador em tempo real, usando a porta série, e tentar adivinhar o que este utilizador está a desenhar no tempo previsto.

Principais funcionalidades

* Desenho de formas básicas (círculos, triângulos, retângulos, linhas…) com seleção de cor e tamanho por parte do utilizador;
* Aplicação de efeitos sobre os desenhos feitos ou sobre uma área selecionada, como por exemplo efeito espelho, mudança de cores, etc…
* Gravação de ficheiros com desenhos efetuados para futura edição;
* Modo de jogo *pictionary*, que alternadamente pede a um utilizador que desenhe algum objeto, enquanto o outro utilizador, usando o teclado, digita possíveis correspondências para o desenho, ganhando pontos se acertar no tempo previsto.

Dispositivos usados:

* Placa de vídeo em modo gráfico - Visualização do menu principal do programa, visualização do desenho, barra de ferramentas e opções disponíveis;
* Teclado (interrupções) – Seleção de opções no menu, seleção de algumas opções/cores durante o desenho, introdução de possíveis palavras correspondentes ao desenho durante o modo de jogo *pictionary*;
* Rato (interrupções) – Seleção de algumas opções/cores durante o desenho, desenho de linhas, seleção do local onde colocar uma forma;
* Timer (interrupções) – Contagem do tempo desde que se começa um desenho;
* RTC (interrupções) – Aviso do término do tempo disponível para desenho/adivinhação no modo de jogo *pictionary*;
* Serial (*polling*) – Envio do desenh*o* de um utilizador em tempo real de um computador para outro, envio de *strings* de correspondências possíveis para o outro computador.