

 **UNISINOS** - UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS (C6/6) – Curso: Informática

LABORATÓRIO I

Disciplina: Laboratório de Programação PASCAL
Professor responsável: Fernando Santos Osório
Semestre: 2000/2
Horário: 63

E-mail: osorio@exatas.unisinos.br
Web: <http://www.inf.unisinos.br/~osorio/lab1.html>
Xerox : Pasta 54 – LAB. I (Xerox do C6/6)

TRABALHO PRÁTICO 2000/2 – GRAU B “Trabalho Alternativo” (Versão 1.0)

OPÇÃO Nro. 2 – *Jogo do tipo PAC-MAN*

Web: <http://inf.unisinos.br/~osorio/lab1/trab-gb/pac-man.zip> ou
<http://inf.unisinos.br/~osorio/lab1/trab-gb/pac-man/>

Implementar o programa PAC-MAN, similar ao programa executável disponível na Internet. Este programa deve:

- Carregar o mapa do labirinto a partir do disco. A procedure “Load_Maze” realiza a leitura do arquivo em disco e armazena em uma matriz bi-dimensional 24x80 (maze), estando disponível na Internet no programa “pac-proc.pas”. Este programa carrega o arquivo “maze.txt” para a memória, exhibe na tela o labirinto, que possui indicadas as paredes (* = ■), o pac-man (\$ = ☺), os fantasmas (X = @) e as vitaminas (‘ = .). Este arquivo pode ter linhas de comentário que começam por um # sendo desprezadas para efeitos de construção do labirinto., as demais linhas definem cada linha do labirinto. A rotina de leitura do arquivo retorna o labirinto lido e o número total de vitaminas e de fantasmas existentes no labirinto.

- Uma vez lido o mapa, o programa deve ler as teclas de controle que permitem deslocar o pac-man pelo labirinto, sem passar por cima das paredes, evitando se chocar com os fantasmas. O usuário pode usar 4 teclas de movimentação (setas) além das teclas Q (sair do jogo), e opcionalmente as teclas ‘+’ e ‘-’ que podem ser usadas pelo programa para dificultar/facilitar mais o jogo. Um exemplo de como é feita a leitura do teclado é apresentado na função “get_move”, usada no programa “pac-proc.pas”. Outro exemplo de leitura do teclado é apresentado no programa “readkey.pas”.

- A leitura do teclado é muito importante, pois o programa NÃO deve ficar paralisado aguardando que alguma tecla seja pressionada. Por isso os exemplos insistem na execução de mais de uma tarefa junto com a leitura do teclado... se nenhuma tecla for apertada, o programa executa um passo da tarefa associada (mover fantasmas, atualizar informações na tela, etc) e caso alguma tecla seja apertada, então a tarefa correspondente também é executada.

- Implementar uma rotina que faça os fantasmas se moverem pelo labirinto. Esta é uma das rotinas mais “interessantes” (pode ser bem complexa, se você quiser – dificultando o jogo, ou extremamente simples, no caso de ser adotado um movimento aleatório).

- Conte o número de vitaminas (‘.’) que vão sendo consumidas, e apresente o total que foi consumido ao final do jogo.

Procure seguir as especificações fornecidas em sua implementação. Exemplos que podem auxiliar o desenvolvimento deste programa encontram-se disponíveis na Internet (vide endereço no início deste texto). Se você tiver dúvidas, procure o professor!

OBSERVAÇÕES FINAIS:

- O programa deve ser entregue na semana anterior a semana da prova do grau B.
 - **Atenção: variáveis globais – use apenas o “necessário”; criar um programa modular (com sub-rotinas para tratar individualmente cada tipo de procedimento).**
 - **Entregar o programa fonte por e-mail para o professor, juntamente com uma listagem impressa deste programa.**
- ⇒ Aproveite! Está é uma das RARÍSSIMAS chances de jogar no LAPRO sem ser incomodado! ;^)

BOM TRABALHO!