



Sopa de Letras

Alexandre José Leonardo Ferreira nº2021138219 – LEI

Carlos Manuel Pascoal Pinto nº2021155627 – LEI

Coimbra, 20 de Junho de 2022

1. Introdução e objetivos

Este trabalho apresentado na Unidade Curricular de Tecnologias e Arquitetura de Computadores, no 2º Semestre do ano letivo de 2021/2022 tem como principal objetivo recriar uma Sopa de letras intuitiva para o utilizador comum completando as funcionalidades pedidas no enunciado do trabalho.

2. Estrutura

O trabalho realizado tem como estrutura base os seguintes elementos:

2.1 Menus Iniciais

- Menu inicial onde se dá ao jogador a possibilidade de aceder ao menu de jogo, ao top 10 ou sair.
- Menu de jogo onde é possível escolher a dificuldade do jogo, ou voltar ao menu anterior caso necessário.



2.2 Modos de Jogo

- Modo fácil onde as palavras se encontram distribuídas numa grelha 10x12 (de forma a ter um tabuleiro esteticamente agradável). Além disto, são dispostas apenas oito palavras a encontrar.
- Modo difícil onde as palavras se encontram distribuídas numa grelha 30x15 e são dispostas doze palavras a encontrar.
- As palavras dispostas nas listas são lidas de dois ficheiros específicos a cada nível com as palavras de cada um destes.




```

nivel2:
;define os valores das variaveis consoante o nivel 2
mov nr_palavras,12
mov POSxpontos,11
mov POSypontos,21
mov POSxerro,22
mov POSyerro,19
mov POSXRiscarlv1, 64
mov POSxstringaencontrar,64
mov POSystringaencontrar, 17
mov POSxconstrutor, 64
mov POSyconstrutor, 16
mov POSxtimer, 10
mov POSytimer, 19
mov POSXRiscar, 64
mov POSxplvrsl,64
mov POSyplvrsl,3
mov POSxcertos,12
mov POSycertos,23

;apaga o conteudo do ecrã e define o tempo para 95 segundos
mov Timer_Count_down,95
call apaga_ecran

;imprime o ficheiro nivel2.txt
goto_xy 0,0
mov bx,3
call imp_ficheiro

;imprime a lista de palavras presentes no ficheiro PLVR2
goto_xy POSxplvrsl,POSyplvrsl
mov bx,6
call imp_ficheiro

;chama a funcao que trata as funcoes que :
;movem o cursor,impedindo sair do tabuleiro
;implementam os procedimentos responsaveis pelo timer
;tornam possivel seleccionar as varias letras
;comparam as letras escolhidas com as palavras da lista
;risca as palavras acertadas no tabuleiro e na lista
;contam o numero de letras erradas e de palavras acertadas
call assinala_P
mov ah,1
int 21h
cmp al,'1'
je sair

```

```

1989 sair:
1990 goto_xy 0,20
1991 MOSTRA vazia
1992 mov ah,4ch
1993 int 21h
1994
1995 top10:
1996 ;apaga o ecrã e mostra o TOP10
1997 call apaga_ecran
1998 goto_xy 0,0
1999 mov bx,1
2000 ;imprime ficheiro com o Layout do TOP10
2001 call imp_ficheiro
2002 mov ah,1
2003 int 21h
2004 ;ao premir 1 volta ao menu inicial
2005 cmp al,'1'
2006 je menu
2007 jne top10
2008
2009 cseg ends
2010 end Main
2011
2012

```

4.Opções de desenvolvimento

No geral o jogo funciona com base nas regras implícitas no enunciado do trabalho prático, porém algumas regras do jogo e formas de implementar foram deixadas ao critério dos alunos:

- Pontuação:
 - Quanto à pontuação está aplicado um algoritmo que soma 5 à pontuação atual, cada vez que é selecionada uma palavra corretamente.
- Tempo:
 - O tempo inicial do nível 1 é 80 segundos enquanto do nível 2 é 95 segundos. Ao encontrar uma nova palavra são adicionados 5 segundos ao temporizador.
- Níveis:
 - Fácil onde as palavras se encontram distribuídas 10x12 (de forma a ter um tabuleiro esteticamente agradável). Além disto, são dispostas apenas oito palavras a encontrar.
 - Difícil onde as palavras se encontram distribuídas 30x15 e são dispostas doze palavras a encontrar.

- A cada letra selecionada são feitas validações que pintam ou apagam o caracter selecionado, dependendo se está correto ou incorreto.
- Tabuleiro estático mas código feito de forma a poder alterar o lugar das palavras no tabuleiro e continuando a funcionar

5.Principais dificuldades

Apontamos como principal dificuldade a escrita em ficheiro texto. Assim, não conseguimos implementar o top 10 já que teríamos de escrever guardar e recuperar os valores em cada execução do programa.

6.Referências

Trabalho implementado com base nos ficheiros de suporte disponibilizados pelo Professor e com os ficheiros e exercícios realizados nas aulas.