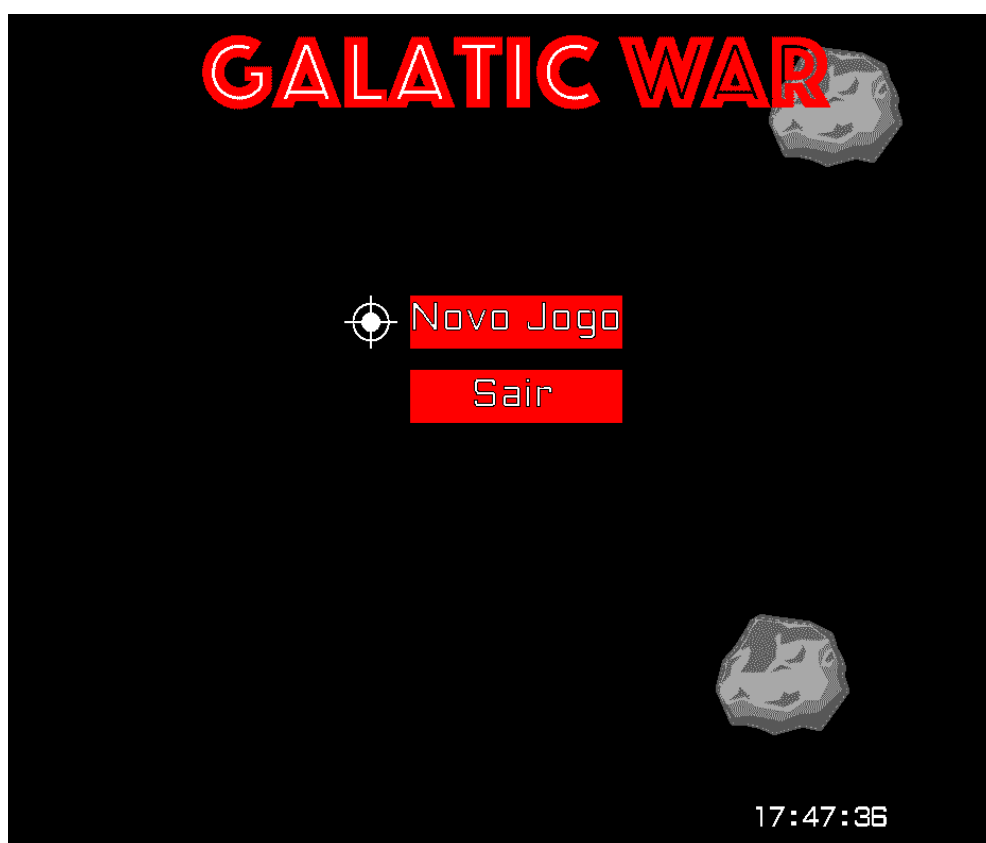


Galatic War

Laboratório de Computadores



Trabalho realizado por T2G10 composto por:

David Falcão (up201506571)

up201506571@fe.up.pt

Pedro Miranda (up201506574)

up201506574@fe.up.pt

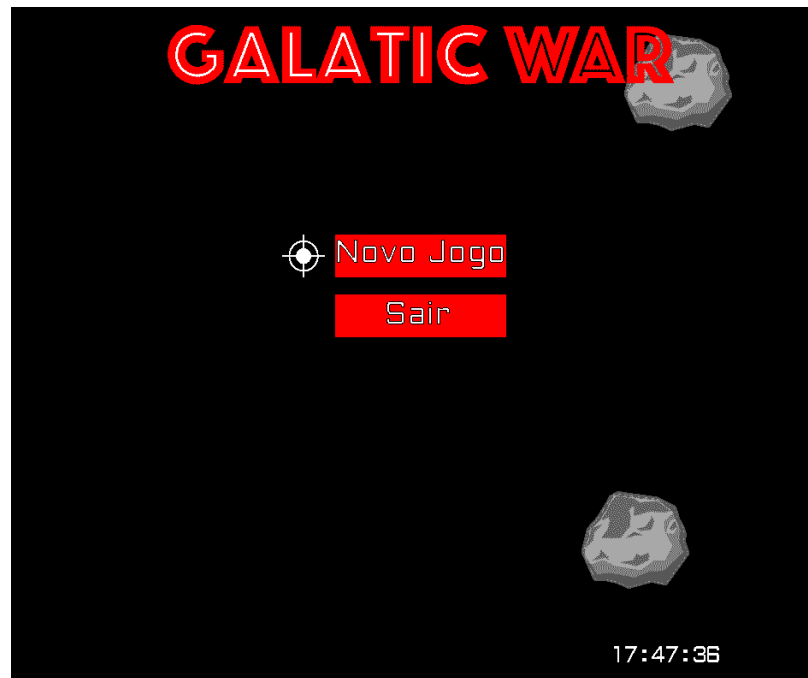
Índice

Índice	2
Instruções do Projeto	3
Funcionalidades dos Periféricos	5
Estruturação do Código	7
Call Graph	10
Considerações Finais	11
Referências	11

Instruções do Projeto

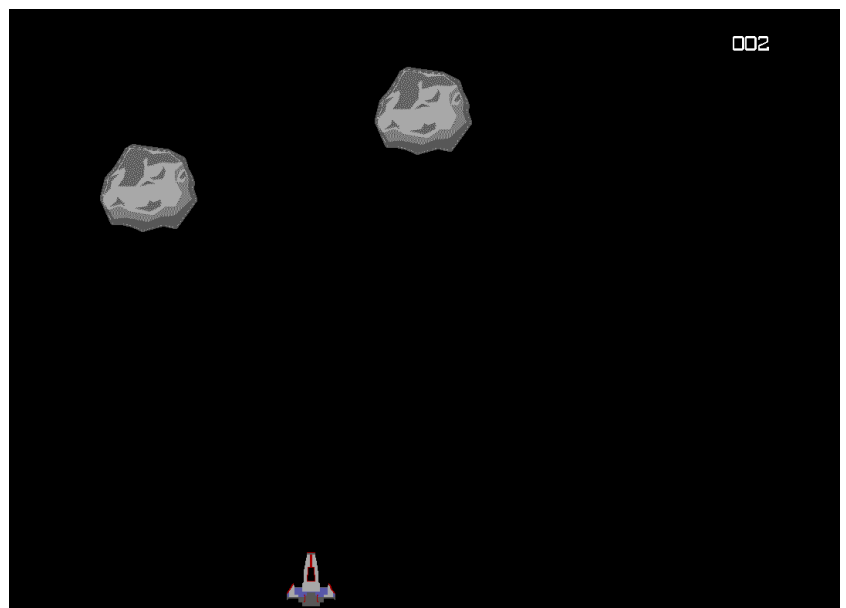
→ Menu Inicial

No início do Programa é mostrado um menu inicial com 2 opções: Novo Jogo e Sair.



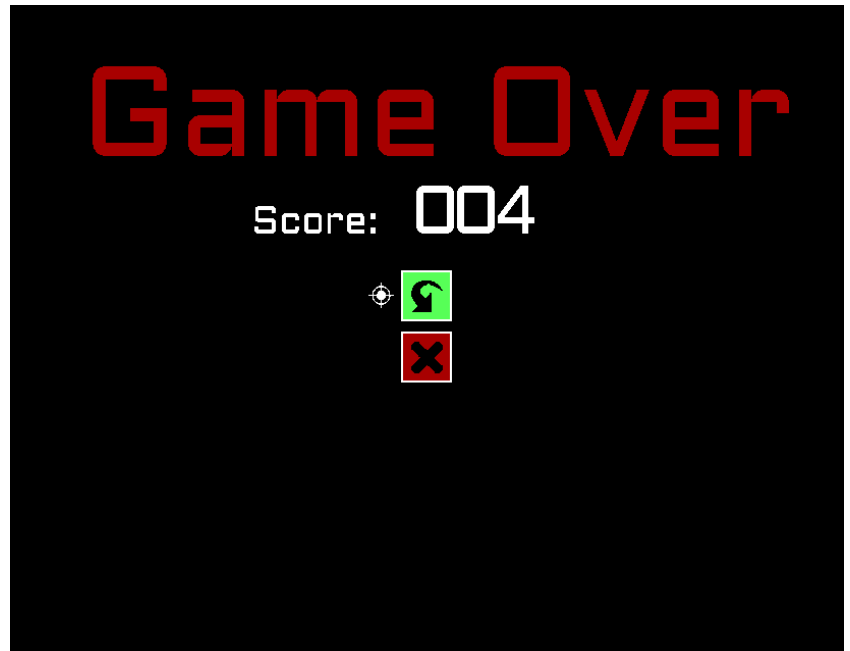
→ Novo Jogo

Escolhendo a opção Novo Jogo no Menu inicial, o utilizador é redirecionado para o jogo.



→ Menu Game-Over

Quando a nave do utilizador colide com um asteróide, esta é destruída, tendo o utilizador perdido e aparece, então, o menu Game-Over, com a opção de reiniciar o jogo ou sair.



Funcionalidades dos Periféricos

<u>Periférico</u>	<u>Funcionalidade</u>	<u>Interrupção/polling</u>
Timer	Controlo dos Frames e respawn dos asteróides.	Interrupção
Keyboard	Controlo da nave e menus.	Interrupção
Video Card	Gráficos dos jogo.	Polling
Mouse	Não implementado.	Interrupção
RTC	Hora real no menu inicial.	Interrupção

→ Timer

Usado para controlar os Frames do jogo e para fazer o respawn dos asteróides que vão aparecendo na tela do jogo. É utilizado por interrupções, estando definido e declarado no timer.c e timer.h, respetivamente.

→ Keyboard

Usado para os controlos da nave pelo utilizador e dos controlos nos dois menus apresentados durante o jogo. É utilizado por interrupções, estando definido e declarado no keyboard.c e keyboard.h, respetivamente.

→ Video Card

Usado para mostrar os gráficos e mudar o frame a cada tique do timer. É utilizado por polling e está definido e declarado no video_gr.c e video_gr.h respetivamente.

→ Mouse

Infelizmente, não conseguimos implementar o rato. Tentamos incluir este periférico mas o jogo parava completamente e fazia sempre com que outros periféricos deixassem de funcionar normalmente. Como nunca conseguimos perceber qual o problema do periférico, decidimos não o incluir para este não causar problemas no normal funcionamento dos restantes.

Seria usado para controlo dos menus e do disparar da nave . Seria utilizado por interrupções, tendo algumas funções definidas e declaradas no mouse.c e mouse.h, respetivamente.

→ RTC

Usado para mostrar a hora real no menu inicial. É utilizado por interrupções, estando definido no RTC.c e declarado no RTC.h.

Estruturação do Código

Quando à divisão dos ficheiros pelos elementos do grupo, não fizemos nenhuma divisão restrita, pelo que ambos os membros eram responsáveis por todos os ficheiros, houve no entanto responsáveis pelos módulos, sendo que no módulo do rato nenhum dos membros conseguiu que este funcionasse.

➤ **Asteroids**

Ficheiros onde está o código relativo ao funcionamento e criação dos asteróides do jogo.

➤ **Bullets**

Ficheiros onde estaria o código relativo às balas disparadas pela nave, mas visto que não conseguimos implementar o rato, também não criamos funções para estes ficheiros.

➤ **Collisions**

Ficheiros onde está o código relativo ao controlo das colisões entre a nave e os asteróides.

➤ **Cursor**

Ficheiros onde estão algumas funções que seriam usadas para controlar o cursor nos menus, mas irrelevantes devido ao problema com o rato.

➤ **Galatic_war**

Ficheiro onde está a main e o controlo entre menus e jogo.

➤ **Game**

Ficheiro onde estão implementadas as funções responsáveis pelo jogo.

➤ **Game_Over**

Ficheiro onde estão implementadas as funções que controlam o menu Game-Over.

➤ **I8042 e I8254**

Ficheiro que contem as macros para a utilização do Teclado/Rato e Timer.

➤ **Imgs, Imgs_menu, Imgs_game_over e Numbers**

Ficheiros onde estão as imagens utilizadas tanto no jogo como nos dois menus.

➤ **Keyboard**

Ficheiros onde estão as implementações das funções usadas para controlo do teclado.

➤ **Liblm e Lmlib**

Ficheiros onde estão definidas funções cedidas pelo Professor necessárias para alguns dos periféricos e funções que trabalham com a memória.

➤ **Menu**

Ficheiro onde estão implementadas as funções responsáveis pelo menu inicial.

➤ **Mouse**

Ficheiro onde estão implementadas algumas funções que seriam utilizadas para o rato.

➤ **RTC**

Ficheiro onde estão implementadas funções relativas ao rtc.

➤ **Space_ship**

Ficheiro onde estão funções relativas ao controlo da nave.

➤ **Timer**

Ficheiro onde estão as funções relativas à utilização do Timer.

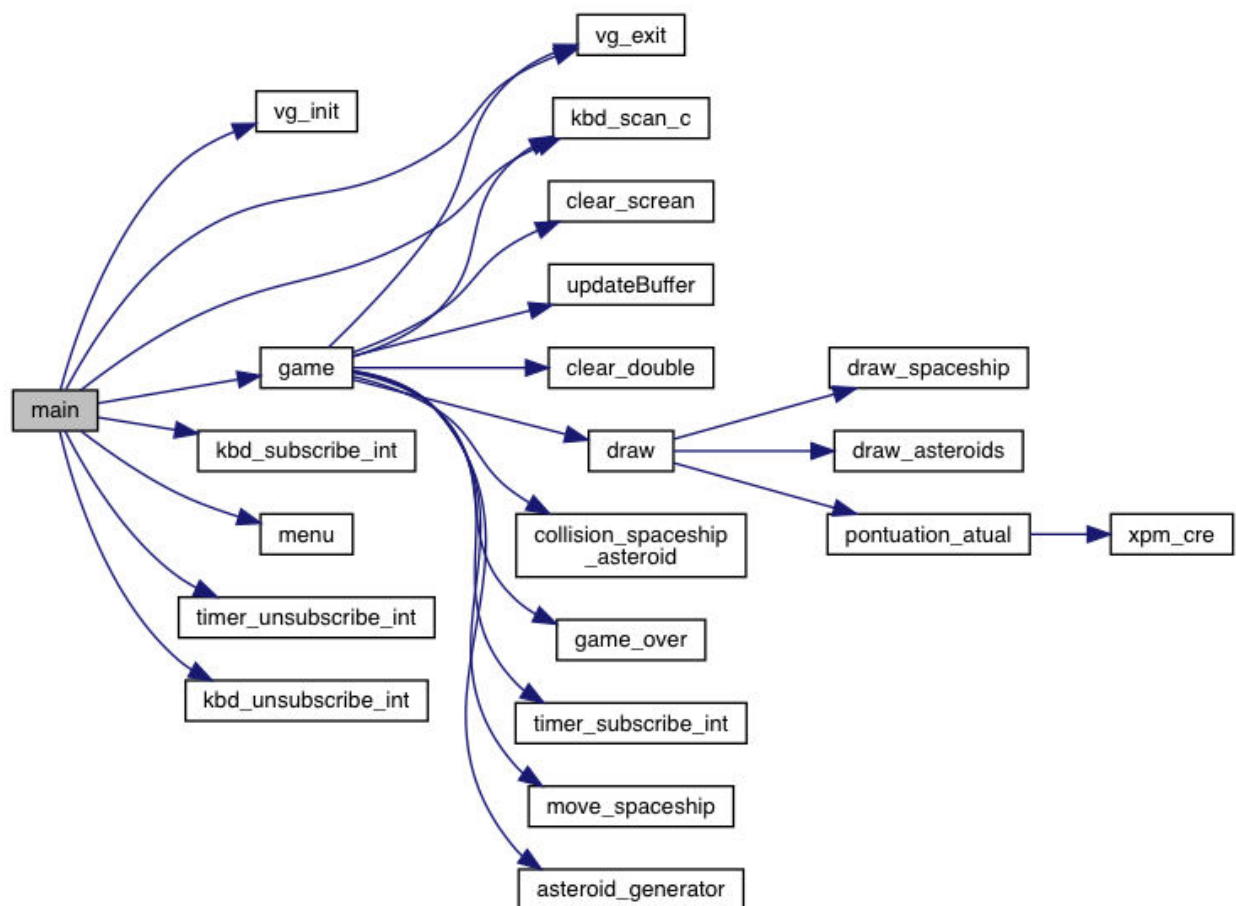
➤ **VBE**

Ficheiro que contém funções necessárias ao periférico Video Card.

➤ **Video_gr**

Ficheiro que contém funções utilizadas para o controlo do Video Card.

Call Graph



Considerações Finais

Referir mais uma vez o problema que encontramos com a implementação do rato e portanto justificar assim a sua ausência no projeto final.

Quanto à participação no trabalho, ambos os membros contribuíram de igual forma para a sua realização, tal como tinha acontecido em todos os laboratórios.

Referir também a importância de uma disciplina com LCOM para de certa forma mostrar um pouco de uma parte mais prática do curso, elemento que até agora não tinha sido muito comum nas restantes UC's.

Referências

Lmlib e Liblm cedidos pelo professor, tendo sido as restantes funções criadas para este projeto ou aproveitadas dos nossos Laboratórios.