

# Especificação do Projeto

## “Chopper Drop”

Laboratório de Computadores



25 de Novembro de 2014

**T6G08:**

Miguel Pereira - up201305998

Luís Oliveira - up201304515

## Descrição

O funcionamento do jogo é bastante simples. Tem-se uma tela com vários edifícios de diferentes alturas na base e um helicóptero que se movimenta na horizontal da esquerda para a direita e que tem a possibilidade de deixar cair bombas sobre os edifícios. Inicialmente, o helicóptero encontra-se no topo da tela mas, assim que faz um movimento completo, isto é “voa” o comprimento da tela, fica a uma distância menor dos edifícios. O objetivo do jogo é destruir todos os edifícios antes do helicóptero ficar à altura deles. Assim que o helicóptero embate num dos edifícios, o jogo acaba.

## Dispositivos

- A **placa gráfica em modo de vídeo** vai ser utilizada para mostrar todo o conteúdo gráfico, isto é, o menu e o jogo em si (helicóptero, edifícios e bombas).
- O **rato** servirá tanto para fazer a seleção das opções no menu, como para lançar bombas durante o jogo. Funcionará por interrupção.
- O **teclado** servirá também para lançar bombas durante o jogo. Funcionará por interrupção e terá o seu *handler* feito em *assembly*.
- O **contador** será utilizado para controlar as velocidades dos objetos e as alterações na tela. Funcionará por interrupção.
- O **RTC** será utilizado para mostrar no menu a data e a hora.

## Módulos a desenvolver

- **main.c**: entrar/sair do modo gráfico e chamar as principais funções do programa. [Por Miguel Pereira]
- **Game.c** e **Game.h**: implementação da “classe” principal do jogo. [Por Miguel Pereira]
- **VBE.c** e **VBE.h**: implementação das *VESA BIOS Extensions*. [Por Luís Oliveira]
- **Graphics.c** e **Graphics.h**: implementação das funções para apresentar a interface gráfica. [Por Miguel Pereira]

- **KBC.c** e **KBC.h**: implementação das funções que leem e escrevem no KBC. [Por Luís Oliveira]
- **Keyboard.c** e **Keyboard.h**: implementação das funções para manipular o teclado. [Por Luís Oliveira]
- **Mouse.c** e **Mouse.h**: implementação das funções para manipular o rato. [Por Miguel Pereira]
- **Timer.c** e **Timer.h**: implementação das funções para manipular o contador. [Por Luís Oliveira]
- **RTC.c** e **RTC.h**: implementação das funções para manipular o RTC. [Por Miguel Pereira]

## Plano de desenvolvimento

### 1. Primeira semana

Desenvolver a parte gráfica “base” do jogo, a aprimorar mais tarde.

### 2. Segunda semana

Implementar o teclado, o rato e contador, com base no que foi feito nos laboratórios.

### 3. Terceira semana

Colocar os objetos a moverem-se e testar as colisões.

### 4. Quarta semana

Fazer o menu e melhorar a interface gráfica.

### 5. Quinta semana

Testar o jogo e corrigir possíveis erros.