

Computação Gráfica - P1

Ana Rocha, a63971

Objetivo

Este primeiro programa tem como objetivo introduzir os conceitos básicos de Computação Gráfica.

Consiste num exercício muito simples em que teremos uma **janela colorida**, que muda de cor quando pressionadas as teclas "R", "G" e "B", mudando para a cor vermelho, verde e azul, respetivamente. Quando se pressiona a tecla "enter" a janela fecha-se, fechando-se também após 30 segundos desde a sua abertura.

Plataforma de Desenvolvimento

- [Github](#)
- Sistema Operativo: **Elementary**, versão 5.1.6 Hera (Distribuição Ubuntu)
- Compilador

```
gcc-10 | 10.1.0-2ubuntu1~18.04 | amd64 | GNU C compiler
```

NOTA : Para verificar qual o compilador utilizado, devemos ir ao ficheiro **CMakeCCompiler.cmake** e aí teremos:

```
set(CMAKE_C_COMPILER_ID "GNU")
set(CMAKE_C_COMPILER_VERSION "10.1.0")
set(CMAKE_C_COMPILER_VERSION_INTERNAL "")
set(CMAKE_C_COMPILER_WRAPPER "")
set(CMAKE_C_STANDARD_COMPUTED_DEFAULT "11")
set(CMAKE_C_COMPILE_FEATURES
"c_std_90;c_function_prototypes;c_std_99;c_restrict;c_variadic_macros;
c_std_11;c_static_assert")
set(CMAKE_C90_COMPILE_FEATURES "c_std_90;c_function_prototypes")
set(CMAKE_C99_COMPILE_FEATURES
"c_std_99;c_restrict;c_variadic_macros")
set(CMAKE_C11_COMPILE_FEATURES "c_std_11;c_static_assert")
```

- Bibliotecas Necessárias
 1. glad.h
 2. glfw3.h
 3. iostream

Resultados

- build:

BUILD

```
ana@caju:~/Documents/CG/build$ cmake -S .. -B .  
-- Using X11 for window creation  
-- Configuring done  
-- Generating done  
-- Build files have been written to: /home/ana/Documents/CG/build
```

MAKE

```
ana@caju:~/Documents/CG/build$ make  
[ 14%] Built target glfw  
[ 16%] Built target wave  
[ 18%] Built target simple  
[ 21%] Built target gears  
[ 23%] Built target boing  
[ 25%] Built target heightmap  
[ 28%] Built target splitview  
[ 31%] Built target offscreen  
[ 35%] Built target particles  
[ 38%] Built target sharing  
[ 40%] Built target title  
[ 43%] Built target timeout  
[ 46%] Built target monitors  
[ 49%] Built target clipboard  
[ 52%] Built target cursor  
[ 55%] Built target msaa  
[ 59%] Built target glfwinfo  
[ 62%] Built target threads  
[ 64%] Built target reopen  
[ 67%] Built target triangle-vulkan  
[ 69%] Built target opacity  
[ 72%] Built target iconify  
[ 74%] Built target gamma  
[ 77%] Built target events  
[ 80%] Built target icon  
[ 83%] Built target joysticks  
[ 87%] Built target windows  
[ 91%] Built target empty  
[ 94%] Built target inputlag  
[ 96%] Built target tearing  
[ 96%] Generating HTML documentation  
[ 96%] Built target docs  
[ 97%] Built target glad  
[ 99%] Built target tp1  
[100%] Built target tp1.ex1
```

- run

1. Para executar o programa corre-se o seguinte comando:

```
ana@caju:~/Documents/CG/build$ ./tp1.ex1/tp1.ex1
```

2. Assim que o programa é executado aparece uma janela com o título *Janela Temporizada* com dimensão 400x400, como se pode ver na [Figura 1](#)

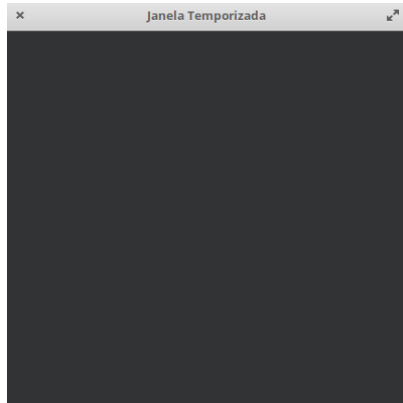


Figura 1 - Ecrã inicial

3. De seguida caso sejam pressionadas as teclas *R*, *G* ou *B* o ecrã muda de cor como representado na [Figura 2](#), [Figura 3](#) e [Figura 4](#), respetivamente.

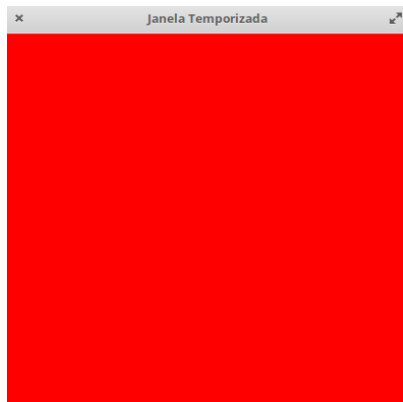


Figura 2 - Ecrã quando pressionada a tecla R



Figura 3 - Ecrã quando pressionada a tecla G

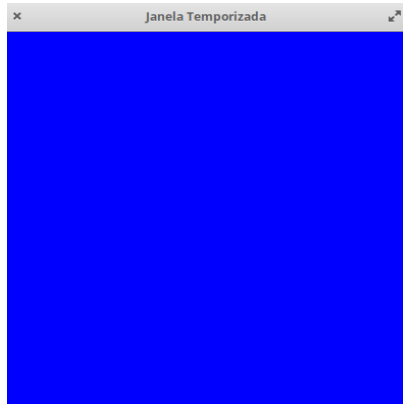


Figura 4 - Ecrã quando pressionada a tecla B

4. Quando é pressionada a tecla *Enter* ou quando se passaram 30 segundos, a janela fecha-se e é terminada a execução.