

## Instalando o Allegro e criando um Olá Mundo

### Esse tutorial foi baseado em:

[https://wiki.allegro.cc/index.php?title=Getting\\_Started](https://wiki.allegro.cc/index.php?title=Getting_Started)

[https://wiki.allegro.cc/index.php?title=Install\\_Allegro\\_from\\_Ubuntu\\_PPAs](https://wiki.allegro.cc/index.php?title=Install_Allegro_from_Ubuntu_PPAs)

O resultado foi testado no Linux Mint e Ubuntu, utilizando o gcc como compilador sem IDE. Você pode instalar em qualquer outro Sistema Operacional, e utilizar uma IDE se preferir. Para isso, pesquise sobre os manuais de instalação sobre cada S.O. e IDE na internet. Um bom início é [wiki.allegro.cc/index.php?title=Getting\\_Started](https://wiki.allegro.cc/index.php?title=Getting_Started)

### Instalação

Caso você não esteja acostumado com os comandos no Linux, veja as seis primeiras aulas disponíveis em [prl Almeida.com.br/sistemasOperacionais-2018.html](http://prl Almeida.com.br/sistemasOperacionais-2018.html)

1. Abra um terminal do Linux

2. Digite o seguinte

```
sudo add-apt-repository ppa:allegro/5.2
```

insira sua senha e tecle enter quando solicitado

- Obs.: devido as políticas de segurança das redes da UDESC, você provavelmente não vai conseguir fazer isso na rede da UDESC.

3. Digite o seguinte para atualizar seus repositórios

```
sudo apt-get update
```

4. Digite o seguinte para realizar a instalação no Linux

```
sudo apt-get install liballegro5-dev
```

5. Vamos precisar de algumas bibliotecas adicionais para o Allegro (para usarmos futuramente, adicionando sons no jogo por exemplo). Para instalar, digite o seguinte:

```
sudo apt-get install liballegro-physfs5-dev liballegro-acodec5-dev liballegro-audio5-dev  
liballegro-dialog5-dev liballegro-image5-dev liballegro-ttf5-dev
```

Pronto, o Allegro está instalado!

### Criando um programa de teste

1. Crie um diretório em algum local do seu computador

2. Crie um arquivo chamado meuJogo.c

3. Copie e cole o seguinte trecho de código:

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <allegro5/allegro.h>
```

```
int main(int argc, char *argv[])
```

```
{
```

```
    ALLEGRO_DISPLAY *janela = NULL;
```

```
    if (!al_init())
```

```
    {
```

```
        fprintf(stderr, "Falha ao inicializar a Allegro 5\n");
```

```
        return -1;
```

```
    }
```

```

janela = al_create_display(640, 480);
if (!janela)
{
    fprintf(stderr, "Falha ao criar a janela\n");
    return -1;
}
al_clear_to_color(al_map_rgb(255, 0, 0));
al_flip_display();
al_rest(10.0);
al_destroy_display(janela);

return 0;
}

```

Salve o programa.

### Para compilar faça o seguinte.

1. Abra um terminal no mesmo diretório onde o arquivo meuJogo.c está.
2. Digite a seguinte linha de comando:

```

gcc -Wall meuJogo.c -o meuJogo `pkg-config --cflags --libs allegro-5 allegro_acodec-5
allegro_audio-5 allegro_color-5 allegro_dialog-5 allegro_font-5 allegro_image-5 allegro_main-5
allegro_memfile-5 allegro_physfs-5 allegro_primitives-5 allegro_ttf-5`

```

Os comandos extras na compilação servem para informar o compilador que estamos utilizando diversas bibliotecas extras no nosso programa.

3. Será gerado um programa chamado meuJogo
4. Para executar, no terminal do Linux digite ./meuJogo
5. Vai aparecer uma tela vermelha, de 640x480 pixels. A tela vai sumir em 10 segundos.

### Exercícios

1. Pesquise o que as seguintes funções estão fazendo:

```

al_map_rgb(255, 0, 0)
al_clear_to_color(al_map_rgb(255, 0, 0));
al_flip_display();
al_rest(10.0);

```

2. Inclua a seguinte biblioteca no seu programa:

```

#include <allegro5/allegro_primitives.h>

```

Após os ifs que já existem no código, adicione o seguinte if:

```

if(!al_init_primitives_addon()){

```

```
fprintf(stderr, "Falha ao criar inicializar sistemas de primitivas\n");  
return -1;  
}
```

Isso fará com que as rotinas para desenhos de formas funcionem. Aparentemente isso é necessário no Allegro 5.0 que é o instalado via apt-get. No entanto, o Allegro 5.2 (que você pode compilar e instalar na sua máquina) não precisa dessa inicialização.

Veja as rotinas para desenhos de formas primitivas em:  
<https://www.allegro.cc/manual/5/primitives.html>

Veja especialmente como funciona a função para se desenhar um retângulo:  
[https://www.allegro.cc/manual/5/al\\_draw\\_filled\\_rectangle](https://www.allegro.cc/manual/5/al_draw_filled_rectangle)

Desenhe um quadrado **branco** de **100x100** no centro da tela. Tire um print-screen e **submeta no Moodle**, juntamente com o código fonte da aplicação. A submissão desse print serve para demonstrar que você completou o primeiro tutorial, e isso validará sua presença na aula do dia 25/03/2019.

**Novos tutoriais e tarefas surgirão nas próximas aulas. O objetivo do trabalho final (30% da nota) será criar um jogo simples em Allegro (exemplo: jogo da memória), portanto é imprescindível que você faça todos os tutoriais e se ambiente com a biblioteca.**