Jogo ASCII

Projeto: desenvolver um jogo em ASCII para executar em terminal texto no Linux.

Jogos sugeridos:

- Space Invaders
- Tetris
- Boulder Dash
- Pac-man
- River Raid
- Mazogs/Maziacs
- Bomberman
- Frogger
- Flappy Bird
- Galaga
- Battle City
- ... (sugestões dos alunos podem ser analisadas)

Requisitos de execução:

- Executar em um terminal de texto do Linux
- Ter **resolução máxima 160×50** caracteres
- Usar cores!
- Mostrar scores/datas no jogo; os scores devem ser salvos em um arquivo
- Tecla h abre tela de ajuda

Requisitos de implementação:

- Ser desenvolvido em C padrão (C99 ou similar)
- Ser implementado em vários arquivos `.c` e `.h` separados, respeitando as regras de organização de código
- Usar a biblioteca **Ncurses** para a gestão do terminal
- Usar alocação de memória dinâmica
- Usar estruturas
- Compilar com o flag `-Wall` sem erros nem avisos
- Usar o sistema Make para compilação, com ao menos os seguintes alvos:
  - `all`: compila e gera o executável
  - `clean`: remove os arquivos temporários (mantém o executável)
  - `purge`: remove tudo, deixando somente os fontes

Para instalar os arquivos de desenvolvimento da biblioteca Ncurses no Debian, Ubuntu e correlatos:

```
sudo apt-get install libncurses5-dev
```

O código de inicialização da biblioteca NCurses, com as configurações necessárias para este projeto, é o seguinte:

```
  initscr () ;          // inicializa a biblioteca ncurses
  raw () ;          // ler teclas de controle (^C, ^Z, etc)
  nodelay (stdscr, TRUE) ; // leitura não-bloqueante do teclado
  keypad (stdscr, TRUE) ;  // ativa leitura de teclas de setas, Fn, etc
  noecho () ;           // não escreve as teclas lidas na tela
  curs_set (0) ;       // esconde o cursor do terminal
```

Estrutura típica de um programa de jogo:

- Beginner's Guide to Roguelikes (ler ao menos a parte 1)
- https://gameprogrammingpatterns.com/game-loop.html

Material de apoio para Ncurses:

- Ncurses Programming Howto (leia **com atenção** a seção sobre inicialização)
- Writing Programs with Ncurses
- Ncurses Programming Guide
- Exemplos do ncurses no Linux, em `/usr/lib/ncurses/examples/` (pacote `ncurses-examples`)
- Código-fonte do pacote `ncurses-examples` disponível no Debian e derivados (Ubuntu, Mint, etc).

Uso de Ncurses em jogos:

- https://www.viget.com/articles/game-programming-in-c-with-the-ncurses-library
- https://web.archive.org/web/20160121083732/http://maupa.co.nz/c-ncurses-bug-shooting-game-tutorial
- Cool Ncurses games

From:
https://wiki.inf.ufpr.br/maziero/ - **Prof. Carlos Maziero**

Permanent link:
https://wiki.inf.ufpr.br/maziero/doku.php?id=c:jogo_ascii

Last update: **2023/08/01 16:14**