
Jogo do Galo

Formação	Jogo do Rato
Local	Marinha Grande
Formador	Sérgio Lopes, knitter.is@gmail.com [mailto:knitter.is@gmail.com]
Ficha	4 - Jogo do Rato - Ficheiros e Lógica/Algoritmia

Descrição do Jogo

Desenvolve um programa em C que permita implementar o Jogo do Galo com uma interface simples e intuitiva, registando as vitórias em ficheiros binários. O jogo do galo é um jogo extremamente simples onde dois jogadores usam um tabuleiro de 3 linhas por 3 colunas e tentam criar uma linha vertical, horizontal ou diagonal com um de dois símbolos, o **X** ou o **O**.

Regras

O tabuleiro é uma matriz de três linhas por três colunas onde dois jogadores escolhem uma marcação cada um, geralmente um círculo (O) e um xis (X). Os jogadores jogam alternadamente, uma marcação por vez, numa célula que esteja vazia. O objectivo é conseguir três círculos ou três xis em linha, quer horizontal, vertical ou diagonal, e ao mesmo tempo, quando possível, impedir o adversário de ganhar na próxima jogada.

Objectivo do Programa

Pretende-se que o programa a desenvolver inclua uma interface simples de usar, apresentando um menu inicial com 3 opções: **Jogar**, **Pontuações** e **Sair**. Na opção de *jogar* deve ser dado acesso ao jogo sendo que o programa deve pedir o número de jogos a executar e o nome dos dois jogadores. Monido da informação inicial o jogo deve iniciar, alternando entre o jogador 1 e o jogador 2, sendo que o jogador 1 é sempre o primeiro a jogar e corresponde ao símbolo **O**. O programa deve apresentar uma interface similar à indicada nas imagens seguintes, conseguida com o uso de caracteres.

Figura 1. Área do Menu

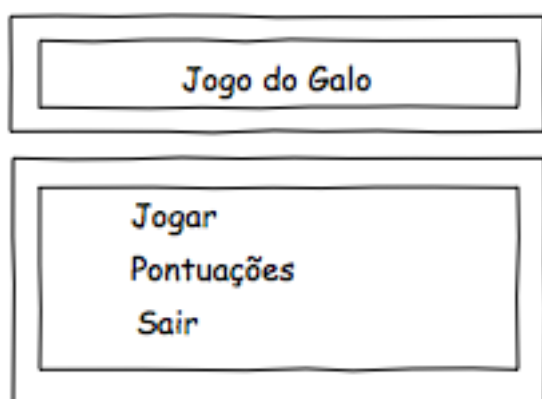


Figura 2. Área de Jogo

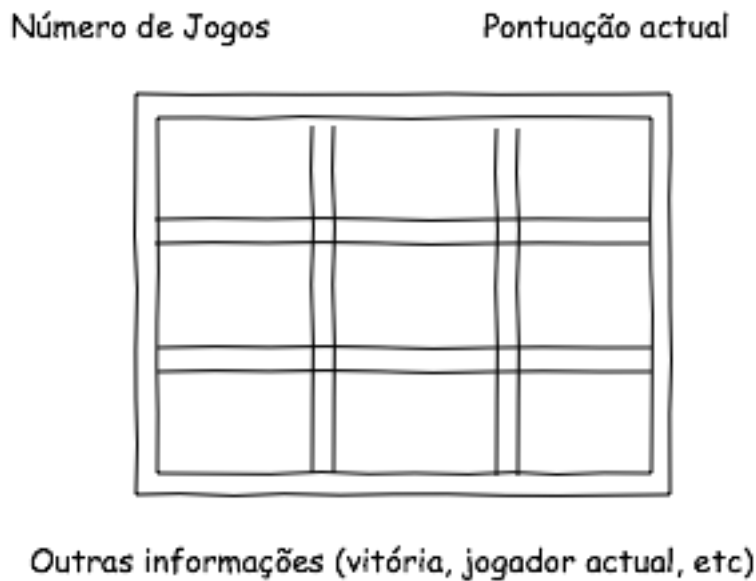
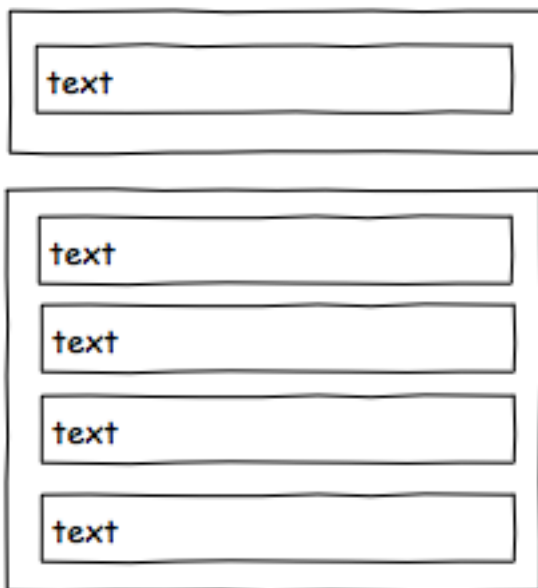


Figura 3. Tabela de Pontuações



Informação a Guardar

O programa deve guardar as informações dos últimos 20 vencedores, e deve permitir registar, para cada vencedor: a data do torneio (sequência de jogos), a data em que o torneio ocorreu, o nome do jogador vencido e o número de vitórias e derrotas. Assim, o programa deve acumular o registo de todos os torneios que um jogador efectuou.

Para obter a data do sistema podem ser usadas as funções definidas no header **time.h**.

```
time_t segundos;
struct tm *info;

segundos = time(NULL);
info = localtime(&segundos);
```

Tabela 1. Descrição da Estrutura tm

Membro	Descrição	Intervalo
tm_sec	segundos após o minuto, o valor extra é para contabilizar o segundo de acerto	0-61
tm_min	minutos após a hora	0-59
tm_hour	horas desde a meia-noite	0-23
tm_mday	dia do mês	1-31
tm_mon	meses desde Janeiro	0-11
tm_year	anos desde 1900	
tm_wday	dias desde Domingo	0-6
tm_yday	dias desde 1 de Janeiro	0-365
tm_isdst	<i>flag</i> para hora de Verão	