

LISTA 2

Este trabalho tem como objetivo a criação de jogos de adivinhação. Você deverá codificar os **QUATRO** jogos:

1. PEDRA, PAPEL E TESOURA
2. ARMADILHA
3. ESTRELAS
4. DADO

```
//Exemplo de como obter um número aleatório
#include <stdlib.h>
#include <time.h> #include <stdio.h> int main() {      int
magico,adivinha;  srand(time(NULL));  magico = rand() % 11;
// gerar um número de 0 até 10 printf ("Adivinhe o número: ");
scanf ("%d",adivinha); if (adivinha == magico)  printf ("Ok,
você acertou!"); else                          printf ("Você
errou!!");      return 0;
}
```

1) PEDRA, PAPEL E TESOURA (JOKENPÔ)

JOKENPÔ é uma brincadeira japonesa, onde dois jogadores escolhem um dentre três possíveis itens: Pedra, Papel ou Tesoura.

No jogo JOKENPÔ, o jogador só pode digitar 0 (pedra), 1 (papel) ou 2 (tesoura). Imprima a mensagem "Opção inválida" se não for nenhuma dessas opções.

O computador escolhe uma opção aleatória (0, 1 ou 2). Utilize a instrução rand().

Apresente as mensagens:

- Empate! Ninguém ganhou
- Jogador ganhou
- computador ganhou

Quem ganha de quem?

- O papel ganha da pedra porque a embrulha; ○ A tesoura ganha do papel porque o corta, ○ A pedra ganha da tesoura porque a quebra.

Vamos jogar novamente? Se "Sim", recomece o jogo. Senão, encerre o jogo.

```
#include <stdio.h>
#include <locale.h>
#include <time.h>
#include <stdlib.h>
```

```

int main() {

setlocale(LC_ALL,"Portuguese");

int ROBO, J1=-1;
char resp = 's';

    srand (time(NULL));

while((resp=='s') || (resp=='S')){  ROBO = 1+(rand() % 3);

    printf("\nJogo de Jokenpô");
    printf("\nVocê jogará contra um bot");


    printf("\n\nDigite um valor para escolher entre: (1)- Pedra | (2) - Papel |
(3)-Tesoura: ");
    scanf("%d", &J1);

    while((J1<1) || (J1>3)){

        printf("\nOpção inválida, digite um valor entre 1 e 3");
        printf("\n(1) - Pedra | (2)- Papel | (3) - Tesoura: ");
        scanf("%d", &J1);
    }


    switch(J1){
    case 1: printf("\n\nVocê escolheu PEDRA!"); break;
    case 2: printf("\n\nVocê escolheu PAPEL!"); break;
    case 3: printf("\n\nVocê escolheu TESOURA!"); break;
    }


    switch(ROBO){
    case 1: printf("\n\nO bot escolheu PEDRA!"); break;
    case 2: printf("\n\nO bot escolheu PAPEL!"); break;
    case 3: printf("\n\nO bot escolheu TESOURA!"); break;
    }


    if(J1==ROBO) printf("\n\nEmpate! Ninguém ganhou!");
    else if(((J1==1) && (ROBO==3)) || ((J1==2) && (ROBO==1)) || ((J1==3) &&
(ROBO==2)))
printf("\n\nParabéns você venceu!");
    else printf("\n\nO bot ganhou!");


    printf("\n-----");

    printf("\nQuer jogar novamente < s / n > ? ");
    scanf("%s", &resp);

    while ((resp != 's' ) && (resp != 'n') && (resp != 'S') && (resp != 'N')) {

```

```

printf("Opção incorreta! Digite novamente (s) ou (n): ");
scanf("%s", &resp);
}

J1=-1;
}

printf("\n\nObrigado por jogar!");

return 0;
}

```

```

Jogo de Jokenpô
Você jogará contra um bot

Digite um valor para escolher entre: (1)- Pedra | (2) - Papel | (3)-Tesoura: 1

Você escolheu PEDRA!
O bot escolheu PEDRA!

Empate! Ninguém ganhou!
-----
Quer jogar novamente < s / n > ?

```

2) ARMADILHA

Em ARMADILHA o computador gera um número entre **1** e **100** e o jogador tentará adivinhar o número.

O jogador digitará DOIS números (limite superior e limite inferior) e o computador irá mostrar uma das mensagens abaixo:

- Meu número está entre os seus ou
- Meu número não está entre os seus

O jogo acabará quando o jogador aprisionar completamente o número gerado pelo computador.

ARMADILHA é um jogo simples sem efeito especial e a única instrução a salientar é que o jogo não pára se o jogador trocar o limite superior pelo inferior. O próprio programa se encarregará de arrumá-los.

```

Digite o limite inferior:
36
Digite o limite superior:
12

```

Internamente deverá ser **limite inferior 12** e **limite superior 36**. Não se esqueça de mostrar o número de tentativas ao final do jogo. Por exemplo:

Já pensei no número. Agora é sua vez de adivinhar um número de 1 a 100

Digite o limite inferior: 1

Digite o limite superior: 50

Meu número está entre os seus

Digite o limite inferior: 36

Digite o limite superior: 12

Meu número não está entre os seus

Digite o limite inferior: 40

Digite o limite superior: 47

Meu número está entre os seus

Digite o limite inferior: 42

Digite o limite superior: 44

Meu número está entre os seus

Digite o limite inferior: 43

Digite o limite superior: 43

Meu número não está entre os seus

Digite o limite inferior: 42

Digite o limite superior: 42

Você levou 6 tentativas para acertar.

```
#include <stdio.h>
#include <locale.h>
#include <time.h>
#include <stdlib.h>

int main(){
    setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
    srand(time(NULL));
    int a, n1, n2, Gg=0, tentativas=0;
    a = 1+rand() % 100;
    n1=-10;
    n2=-10;
    printf ("Adivinhe o número que eu escolhi colocando dois números de 1 a
100\n\n");
    while (Gg==0){
        printf("Escolha um número: ");
        scanf ("%d",&n1);
        printf("Escolha o segundo número:");
        scanf ("%d",&n2);

        if((n1==a) && (n2==a)){printf("Parabéns você venceu!");
            Gg=1;}
        else
            if ((n1<=a) && (n2>=a)){printf("O meu número está entre os seus \n\n");
```

```

        tentativas=tentativas+1;}
    else
        if((n1>a) || (n2<a)) {printf("O meu número não está entre os seus
\n\n");
            tentativas=tentativas+1;}
    }
    printf("após %d tentativas!!", tentativas);
    return 1;
}

```

Adivinhe o número que eu escolhi colocando dois números de 1 a 100

Escolha um número: 18

Escolha o segundo número:40

O meu número está entre os seus

Escolha um número: 18

Escolha o segundo número:18

Parabéns você venceu!Após 1 tentativas!!

Process exited after 8.577 seconds with return value 1

Pressione qualquer tecla para continuar. . .

3) ESTRELAS

Em ESTRELAS o objetivo é adivinhar um número N (entre 32 e 128) gerado pelo computador. A cada entrada o computador emitirá uma mensagem composta por “estrelas”, sendo que a diferença poderá ser tanto para cima quanto para baixo:

Diferença	Mensagem
>=64	* (1 estrela)
>=32	** (2 estrelas)
>=16	*** (3 estrelas)
>=8	**** (4 estrelas)
>=4	***** (5 estrelas)
>=2	***** (6 estrelas)
=1	***** (7 estrelas)

Já tenho o número em mente. Agora é sua vez de adivinhar.

Entre com um valor entre 32 e 128: **96**

Entre com um valor entre 32 e 128: **112**

**

Entre com um valor entre 32 e 128: **80**

Entre com um valor entre 32 e 128: **76**

Entre com um valor entre 32 e 128: **72**

Entre com um valor entre 32 e 128: **71**

Entre com um valor entre 32 e 128: **73**

Vencedor após 7
tentativas

ESTRELAS: Nesse jogo você precisará gerar um número de 32 até 128.

```
Magico = (rand % + 32;  
0 + 32 = 97)  
96 + 32 32 (enor resto)  
128 (aior resto)
```

```
Jogo das Estrelas  
O computador pensou em um número entre 32 e 128, tente descobrir...  
Digite um valor entre 32 e 128: 30  
Valor inválido! Digite um valor entre 32 e 128: 32  
*** (3 estrelas)  
Digite um valor entre 32 e 128: 40  
**** (4 estrelas)  
Digite um valor entre 32 e 128: 50  
Você acertou em 2 tentativas!  
-----  
Process exited after 11.46 seconds with return value 0  
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <locale.h>
#include <time.h>
int main() {
    setlocale (LC_ALL, "Portuguese");
    int PC, J1, diferenca, tent=0,acertou=0;
    srand(time(NULL));
    PC = (rand() % 97) + 32;

    printf("\nJogo das Estrelas");
    printf("\nO computador pensou em um número entre 32 e 128, tente descobrir...");

    while (acertou==0) {

        printf("\n\nDigite um valor entre 32 e 128: ");
        scanf("%d", &J1);

        while ((J1 < 32) || (J1 > 128)) {
            printf("\nValor inválido! Digite um valor entre 32 e 128: ");
            scanf("%d", &J1);
        }

        diferenca = PC-J1;
        if(diferenca < 0) diferenca = diferenca*(-1);

        if(diferenca >= 64) {
            printf("\n* (1 estrelas)");
            tent=tent+1;
        }
        else if(diferenca >= 32) {
            printf("\n** (2 estrelas)");
            tent=tent+1;
        }
        else if(diferenca >= 16) {
            printf("\n*** (3 estrelas)");
            tent=tent+1;
        }
        else if(diferenca >= 8) {
            printf("\n**** (4 estrelas)");
            tent=tent+1;
        }
        else if(diferenca >= 4) {
            printf("\n***** (5 estrelas)");
            tent=tent+1;
        }
        else if(diferenca >= 2) {
            printf("\n***** (6 estrelas)");
            tent=tent+1;
        }
    }
}

```

```

}
else if(diferenca == 1){
printf("\n***** (7 estrela)");
tent=tent+1;
}

if(PC==J1) {
printf("Você acertou em %d tentativas!", tent);
acertou=1;
}

}

return 0;

```

4) DADO

Nesse jogo, o jogador inicia com 3 VIDAS.

O jogador lançará o dado e poderá obter: 1, 2, 3, 4, 5 ou 6 pontos.

O computador também lançará o dado e poderá obter: 1, 2, 3, 4, 5 ou 6 pontos.

Apresente as mensagens:

- Empate! Ninguém ganhou
- Jogador ganhou: >>>>> Jogador ganhou 1 vida <<<<<<
- Computador ganhou: >>>>> Jogador perdeu 1 vida <<<<<<

Game over: Quando o jogador perder TODAS as vidas.

Você pode utilizar esse código como exemplo. Você precisa colocar 3 vidas!


```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <time.h>
#include <locale.h>

int main(void)
{
    setlocale(LC_ALL, "Portuguese");
    srand(time(NULL)); // apenas UMA vez no início do programa

    int min = 1; // 0 menor número
    char op = 'a'; // para entrar no while a primeira vez
    int max;

    while (op != '0')
    {
        printf ("\n\n\n");
        printf("\nQuantas faces deseja que o dado virtual possua?");
        scanf("%d", &max); // 0 maior número

        printf ("\n>>>JOGADOR<<<");
        printf("\nA face sorteada foi: %d\n\n", (rand () % (max-min+1) + min) ); //
        gera números entre min e max

        printf ("\n>>>COMPUTADOR<<<");
        printf("\nA face sorteada foi: %d\n\n", (rand () % (max-min+1) + min) ); //
        gera números entre min e max

        printf("Pressione uma tecla ou 0 <para sair>: ");
        scanf ("%s",&op);
    }
    return 0;
}

```

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <time.h>
#include <locale.h>
int main() {

    setlocale(LC_ALL, "Portuguese");

    int J1, PC, vidas=3, max, min=1;
    char op='a';

    printf("\nJogo de Dado");
    printf("\nVocê ganha se chegar a 7 vidas e perde se chegar a 0 vidas");

    srand(time(NULL));

    while (op != '0') {

```

```

printf("\n\n-----");
printf("\nVocê tem %d vidas!\n\n", vidas);
printf("\n\nQuantas faces deseja que o dado virtual possua? ");
scanf("%d", &max);

J1 = (rand () % (max-min+1) + min);

printf ("\n>>>JOGADOR<<<");
printf("\n0 valor sorteado foi: %d", J1);

PC = (rand () % (max-min+1) + min);

printf ("\n\n>>>COMPUTADOR<<<");
printf("\n0 valor sorteado foi: %d", PC);
if(J1 > PC) {
printf("\n\nJogador ganhou");
printf("\n>>> Jogador ganhou 1 vida <<<");
vidas=vidas+1;
}
else if(PC > J1) {
printf("\n\nComputador ganhou");
printf("\n>>> Jogador perdeu 1 vida <<<");
vidas=vidas-1;
}
else printf("\n\nEmpate! Ninguém ganhou");

if(vidas==0) {

printf("\n\nGAME OVER! Suas vidas acabaram!");
printf("\n\nPressione 1 para continuar ou 0 para sair: ");
scanf ("%s",&op);

while((op != '0') && (op != '1')) {
printf("\nOpção inválida! Digite 1 para continuar ou 0 para sair:");
scanf("%s", &op);
}
vidas=3;
}

if(vidas==7) {

printf("\n\nVocê ganhou! Você chegou a 7 vidas!");
printf("\n\nPressione 1 para continuar ou 0 para sair: ");
scanf ("%s",&op);

while((op != '0') && (op != '1')) {
printf("\nOpção inválida! Digite 1 para continuar ou 0 para sair: ");
scanf("%s", &op);
}
}

```

```
}
vidas=3;
}

}
printf("Obrigado por jogar!");

return 0;
}
```

Você tem 3 vidas!

Quantas faces deseja que o dado virtual possua?

6

>>>JOGADOR<<<

O valor sorteado foi: 5

>>>COMPUTADOR<<<

O valor sorteado foi: 1

Jogador ganhou

>>>> Jogador ganhou 1 vida <<<<

Você tem 4 vidas!