

LISTA 2

Este trabalho tem como objetivo a criação de jogos de adivinhação.

Você deverá codificar os **QUATRO** jogos abaixo:

1. PEDRA, PAPEL E TESOURA
2. ARMADILHA
3. ESTRELAS
4. DADO ou JOGO DA MEMÓRIA

```
// Exemplo de como obter um número aleatório
/* Gerar um número aleatório e exibir o número na tela */

import java.util.Random;
class Main
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Random geradornumeros = new Random();
        int magico;
        magico = geradornumeros.nextInt(26); // restos de 0 até 25
        System.out.println ("O número mágico é " + magico);
    }
}
```

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.

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.

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

4) DADO

Nesse jogo, o jogador inicia com 3 VIDAS.

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

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

5) JOGO DA MEMÓRIA

Nesse jogo, o jogador inicia com 3 VIDAS.

- O programa deverá gerar 4 números aleatórios de 0 até 50.
- O programa deverá mostrar os números na tela
- Aguardar alguns segundos
- Limpe a tela
- O jogador deverá digitar os 4 números que foram apresentados na tela.

- ✚ se acertar os 4 números.....: o jogador ganhará 2 vidas
- ✚ se acertar 3 números apenas....: o jogador ganhará 1 vida
- ✚ se acertar 2 números apenas....: o jogador não ganhará nem perderá vidas.
- ✚ se acertar 1 número apenas.....: o jogador perderá 1 vida.
- ✚ se errar TODOS os números.....: o jogador perderá TODAS as vidas e GAME

Game over: Quando o jogador perder TODAS as vidas.

Você pode utilizar o código abaixo como exemplo:

```
import java.util.Scanner;
import java.util.Random;
import java.util.concurrent.TimeUnit; // sleep

class Main
{

    public static void limpatela()
    {
        char esc = 27;
        String clear = esc + "[2J"; //codigo ansi para limpar a tela
        System.out.print(clear);
    }

    public static void main(String[] args)
    {
        int x1,x2,x3,x4, n1, n2, n3, n4, tent=0, vidas=3,soma=0;

        Scanner leitura = new Scanner(System.in);
        Random gerador = new Random();
```

```

while (vidas > 0)
{
    soma = 0;
    x1 = gerador.nextInt(51); //resto de 0 até 50.
    x2 = gerador.nextInt(51); //resto de 0 até 50.
    x3 = gerador.nextInt(51); //resto de 0 até 50.
    x4 = gerador.nextInt(51); //resto de 0 até 50.

    limpatela();
    System.out.println ("MEMORIZANDO.....");
    System.out.println (x1 + " " + x2+ " " + x3 + " " + x4);

    try{
        TimeUnit.SECONDS.sleep(6);
    }catch (InterruptedException e) { System.out.println("Erro");}

    limpatela();
    System.out.println ("Agora é sua vez.....");
    System.out.print ("Digite o 1º número: "); n1 = leitura.nextInt();
    System.out.print ("Digite o 2º número: "); n2 = leitura.nextInt();
    System.out.print ("Digite o 3º número: "); n3 = leitura.nextInt();
    System.out.print ("Digite o 4º número: "); n4 = leitura.nextInt();

    if (x1==n1) soma++;
    if (x2==n2) soma++;
    if (x3==n3) soma++;
    if (x4==n4) soma++;

    if (soma ==4)
    {
        vidas = vidas + 2;
        System.out.println ("Parabéns! Vc acertou TODOS os números");
        System.out.println ("Ganhou 2 vidas. Total= " +vidas+ " vidas");
        try{
            TimeUnit.SECONDS.sleep(6);
        }catch (InterruptedException e) { System.out.println("Erro");}
    }
    else if (soma==0)
    {
        vidas = 0;
        System.out.println ("Xiiii! Vc errou TODOS os números");
        System.out.println ("GAME OVER");
    }
    else if (soma==3)
    {
        vidas++;
        System.out.println ("Oba!Vc acertou 3 números e ganhou 1 vida");
        System.out.println ("Total= " +vidas+ " vidas");
        try{
            TimeUnit.SECONDS.sleep(6);
        }catch (InterruptedException e) { System.out.println("Erro");}
    }

} // fim do while
} // fim do void main
} // fim da classe

```