

Algoritmos AC2 - Jogo

Explorando Cavernas

Codigo:

```
package AC2;

import javax.swing.*.*;
import javax.swing.plaf.synth.SynthOptionPaneUI;
import java.util.*;

public class game {
    static String getWapon(int value) {
        switch(value) {
            case 1:
                return "ESPADA";
            case 2:
                return "LANCA";
            case 3:
                return "ARCO";
            case 4:
                return "VARA DE PESCAR";
            default:
                return "ERROR";
        }
    }

    static String getItem(int value) {
        switch(value) {
            case 1:
                return "POCAO DE RECUPERACAO";
            case 2:
                return "POCAO DE INVISIBILIDADE";
            case 3:
                return "ESCUDO";
            case 4:
                return "PO DE MICO";
            default:
                return "ERROR";
        }
    }

    static String getSex(int value) {
        switch(value) {
            case 1:
                return "MASCULINO";
            case 2:
```

```
        return "FEMININO";
    default:
        return "ERROR";
    }
}

static void cavernaAzul(Map avatar) {
    System.out.println("=====");
    System.out.println("=    PUZZLE DO DRAGAO AZUL    =");
    System.out.println("=====");
    System.out.println("VOCE ESTA NA CAVERNA DO DRAGAO AZUL " +
avatar.get("name"));
    System.out.println("USE SUA " + avatar.get("arma") + " E SUA
INTELIGENCIA PARA SAIR E AVANÇAR PARA PROXIMA CAVERNA");
    System.out.println("RESOLVA O PROBLEMA: ");
    Random gerador = new Random();
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    int x = gerador.nextInt(1000);
    int y = gerador.nextInt(1000);
    double result;
    System.out.println(x + " + " + y);
    System.out.println("VOCE TEM 3 CHANCES");
    int count = 0;
    do {
        System.out.println((count + 1) + " TENTATIVA");
        result = sc.nextDouble();
        if(result == (x + y)) {
            break;
        }
        count++;
    } while (count < 3);
    if(result != (x + y)) {
        System.out.println("AHHHHHHHHHHH");
        System.out.println("VOCE FOI DERROTADO PELO DRAGAO AZUL");
        System.out.println("MAIS SORTE NA PROXIMA");
        endGame(false);
    }
    cavernaAmarela(avatar);
}

static void cavernaVerde(Map avatar) {
    System.out.println("=====");
    System.out.println("=    PUZZLE DO DRAGAO VERDE    =");
    System.out.println("=====");
    System.out.println("VOCE ESTA NA CAVERNA DO DRAGAO VERDE " +
avatar.get("name"));
    System.out.println("USE SUA " + avatar.get("arma") + " E SUA
INTELIGENCIA PARA SAIR E AVANÇAR PARA PROXIMA CAVERNA");
    System.out.println("RESOLVA O PROBLEMA: ");
    Random gerador = new Random();
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    int x = gerador.nextInt(1000);
```

```
int y = gerador.nextInt(1000);
double result;
System.out.println(x + " - " + y);
System.out.println("VOCE TEM 3 CHANCES");
int count = 0;
do {
    System.out.println((count + 1) + " TENTATIVA");
    result = sc.nextDouble();
    if(result == (x - y)) {
        break;
    }
    count++;
} while (count < 3);
if(result != (x - y)) {
    System.out.println("AHHHHHHHHHHH");
    System.out.println("VOCE FOI DERROTADO PELO DRAGAO VERDE");
    System.out.println("MAIS SORTE NA PROXIMA");
    endGame(false);
}
cavernaVermelha(avatar);
}

static void cavernaAmarela(Map avatar) {
    System.out.println("=====");
    System.out.println("= PUZZLE DO DRAGAO AMARELO =");
    System.out.println("=====");
    System.out.println("VOCE ESTA NA CAVERNA DO DRAGAO AMARELO " +
avatar.get("name"));
    System.out.println("USE SUA " + avatar.get("arma") + " E SUA
INTELIGENCIA PARA SAIR E AVANÇAR PARA PROXIMA CAVERNA");
    System.out.println("RESOLVA O PROBLEMA: ");
    Random gerador = new Random();
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    int x = gerador.nextInt(100);
    int y = gerador.nextInt(100);
    double result;
    System.out.println(x + " * " + y);
    System.out.println("VOCE TEM 3 CHANCES");
    int count = 0;
    do {
        System.out.println((count + 1) + " TENTATIVA");
        result = sc.nextDouble();
        if(result == (y * x)) {
            break;
        }
        count++;
    } while (count < 3);
    if(result != (x * y)) {
        System.out.println("AHHHHHHHHHHH");
        System.out.println("VOCE FOI DERROTADO PELO DRAGAO
AMARELO");
        System.out.println("MAIS SORTE NA PROXIMA");
        endGame(false);
    }
}
```

```

    }
    cavernaFinal(avatar);
}

static void cavernaVermelha(Map avatar) {
    System.out.println("=====");
    System.out.println("= PUZZLE DO DRAGAO VERMELHO =");
    System.out.println("=====");
    System.out.println("VOCE ESTA NA CAVERNA DO DRAGAO VERMELHO + "
+ avatar.get("name"));
    System.out.println("USE SUA " + avatar.get("arma") + " E SUA
INTELIGENCIA PARA SAIR E AVANÇAR PARA PROXIMA CAVERNA");
    System.out.println("RESOLVA O PROBLEMA: ");
    Random gerador = new Random();
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    int x = gerador.nextInt(100);
    int y = gerador.nextInt(100);
    double result;
    System.out.println(x + " / " + (double)y);
    System.out.println("VOCE TEM 3 CHANCES");
    int count = 0;
    String resp = String.format("%.2f", (x / (double)y));
    resp = resp.replace(",", ".");
    do {
        System.out.println((count + 1) + " TENTATIVA");
        result = sc.nextDouble();
        if(result == Double.parseDouble(resp)) {
            break;
        }
        count++;
    } while (count < 3);
    if(result != Double.parseDouble(resp)) {
        System.out.println("AHHHHHHHHHHH");
        System.out.println("VOCE FOI DERROTADO PELO DRAGAO
VERMELHO");
        System.out.println("MAIS SORTE NA PROXIMA");
        endGame(false);
    }
    cavernaFinal(avatar);
}

static void cavernaFinal(Map avatar) {
    System.out.println("=====");
    System.out.println("= PUZZLE DO DRAGAO NEGRO =");
    System.out.println("=====");
    System.out.println("MEUS PARABENS: " + avatar.get("name"));
    System.out.println("VOCE ESTA NA ULTIMA CAVERNA A DO DRAGAO
NEGRO");
    System.out.println("USE SUA " + avatar.get("arma") + " E " +
avatar.get("item"));
    System.out.println("E SUA INTELIGENCIA PARA FINALIZAR E SAIR DA
CAVERNA");
}

```

```

Random gerador = new Random();
Scanner sc = new Scanner(System.in);
int x = gerador.nextInt(100);
int y = gerador.nextInt(100);
double result;
System.out.println("VOCE DEVE RESOLVER A EQUACAO: ");
System.out.println("( " + x + " - " + y + " ) + " + x + " /
4.0");

System.out.println("VOCE TEM 2 CHANCES");
int count = 0;
String resp = String.format("%.2f", (x - y + (x / 4.0)));
resp = resp.replace(",", ".");
do {
    System.out.println((count + 1) + " TENTATIVA");
    result = sc.nextDouble();
    if(result == Double.parseDouble(resp)) {
        break;
    }
    count++;
} while (count < 3);
if(result != Double.parseDouble(resp)) {
    System.out.println("AHHHHHHHHHHH");
    System.out.println("VOCE FOI DERROTADO PELO DRAGAO NEGRO");
    System.out.println("MAIS SORTE NA PROXIMA");
    endGame(false);
}
System.out.println("PARABENS VOCE DERROTOU O DRAGAO NEGRO");
endGame(true);
}

static void cavernaBonus(Map avatar) {
    System.out.println("=====");
    System.out.println("= PUZZLE DO DRAGAO DOURADO =");
    System.out.println("=====");
    System.out.println("MEUS PARABENS: " + avatar.get("name"));
    System.out.println("VOCE FOI INTELIGENTE NA ESCOLHA DE ITEMS E
DESBLOQUEOU A FASE BONUS");
    System.out.println("AGORA TERA DE ENCARAR O DRAGAO DOURADO COM
SUA INTELIGENCIA");
    Random gerador = new Random();
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    int x = gerador.nextInt(100);
    int y = gerador.nextInt(100);
    double result;
    System.out.println("VOCE DEVE RESOLVER A EQUACAO: ");
    System.out.println("( " + x + " * " + y + " ) + 2 * " + x);
    System.out.println("VOCE TEM 3 CHANCES");
    int count = 0;
    do {
        System.out.println((count + 1) + " TENTATIVA");
        result = sc.nextDouble();
        if(result == (x * y + (2 * x))) {
            break;

```

```
        }
        count++;
    } while (count < 3);
    if(result != (x * y + (2 * x))) {
        System.out.println("AHHHHHHHHHHH");
        System.out.println("VOCE FOI DERROTADO PELO DRAGAO
DOURADO");

        System.out.println("MAIS SORTE NA PROXIMA");
        endGame(false);
    }
    System.out.println("PARABENS VOCE DERROTOU O DRAGAO DOURADO");
    endGame(true);
}

static void endGame(boolean status) {
    if(status) {
        System.out.println("PARABENS VOCE EXPLOROU TODAS AS
CAVERNAS");

        System.out.println("E SAIU VITORIOSO");
        System.out.println("SEU PREMIO E UM MUNDO DE
CONHECIMENTOS");
    }
    System.out.println("FIM DE JOGO");
    System.exit(1);
}

public static void main(String[] args) {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    System.out.println("=====");
    System.out.println("=          EXPLORANDO CAVERNAS          =");
    System.out.println("=====");
    System.out.println("BEM VINDO JOGADOR");
    int option;
    do{
        System.out.println("ESCOLHA UM OPCAO: ");
        System.out.println("JOGAR - (1)");
        System.out.println("SAIR - (0)");
        option = sc.nextInt();
    } while(option != 1 && option != 0);
    if(option == 0) {
        System.exit(1);
    }
    Map<String,String> avatar = new HashMap<String,String>();
    String name;
    String wapon;
    String item;
    String sex;
    System.out.println("DIGITE O NOME DO SEU AVATAR: ");
    name = sc.next();
    System.out.println("ESCOLHA O SEXO DO SEU PERSONAGEM");
    do {
        System.out.println("MASCULINO - (1)");
```

```

        System.out.println("FEMININO - (2)");
        int sexOp = sc.nextInt();
        sex = getSex(sexOp);
    } while (sex.equals("ERROR"));
    do{
        System.out.println("ESCOLHA SUA ARMA: ");
        System.out.println("ESPADA - (1)");
        System.out.println("LANCA - (2)");
        System.out.println("ARCO - (3)");
        System.out.println("VARA DE PESCAR - (4)");
        int waponOp = sc.nextInt();
        wapon = getWapon(waponOp);
    } while (wapon.equals("ERROR"));
    do {
        System.out.println("ESCOLHA UM ITEM ESPECIAL: ");
        System.out.println("POCAO DE RECUPERACAO - (1)");
        System.out.println("POCAO DE INVISIBILIDADE - (2)");
        System.out.println("ESCUDO - (3)");
        System.out.println("PO DE MICO - (4)");
        int itemOp = sc.nextInt();
        item = getItem(itemOp);
    } while (item.equals("ERROR"));

    avatar.put("name", name);
    avatar.put("sex", sex);
    avatar.put("arma", wapon);
    avatar.put("item", item);
    if(avatar.get("arma").equals("VARA DE PESCAR") &&
avatar.get("item").equals("PO DE MICO")) {
        cavernaBonus(avatar);
    }
    System.out.println("AGORA VAMOS INICIAR A EXPLORACAO");
    System.out.println("ESCOLHA UMA DAS CAVERNAS PARA EXPLORAR: ");
    int cave;
    do {
        System.out.println("CAVERNA AZUL - (1)");
        System.out.println("CAVERNA VERDE - (2)");
        cave = sc.nextInt();
    } while (cave != 1 && cave != 2);
    if(cave == 1) {
        cavernaAzul(avatar);
    } else {
        cavernaVerde(avatar);
    }
}
}

```

Prints:

```
un: game x
↑ =      EXPLORANDO CAVERNAS      =
↓ =====
BEM VINDO JOGADOR
ESCOLHA UM OPCAO:
JOGAR - (1)
SAIR - (0)
1
DIGITE O NOME DO SEU AVATAR:
gabriel
ESCOLHA O SEXO DO SEU PERSONAGEM
MASCULINO - (1)
FEMININO - (2)
1
ESCOLHA SUA ARMA:
ESPADA - (1)
LANCA - (2)
ARCO - (3)
VARA DE PESCAR - (4)
```

```
src 226 result
game x
↑ VOCE TEM 3 CHANCES
↓ 1 TENTATIVA
14
2 TENTATIVA
1,22
3 TENTATIVA
1,23
=====
= PUZZLE DO DRAGAO NEGRO =
=====
MEUS PARABENS: gabriel
VOCE ESTA NA ULTIMA CAVERNA A DO DRAGAO NEGRO
USE SUA ESPADA E POCAO DE RECUPERACAO
E SUA INTELIGENCIA PARA FINALIZAR E SAIR DA CAVERNA
VOCE DEVE RESOLVER A EQUACAO:
( 41 - 20 ) + 41 / 4.0
VOCE TEM 2 CHANCES
1 TENTATIVA
|
```


The screenshot shows an IDE with the following components:

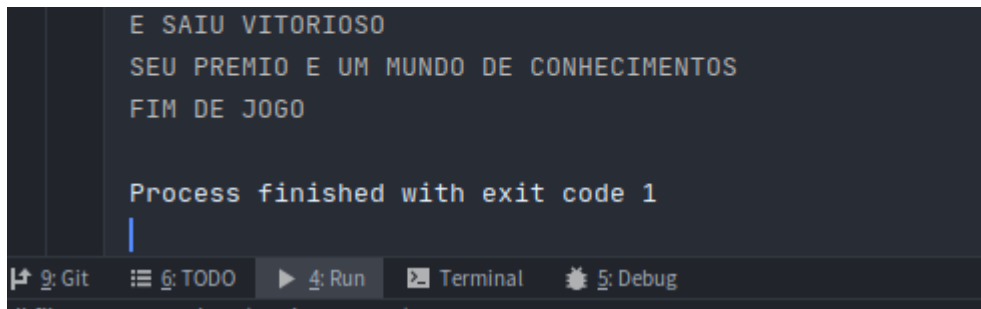
- Project Explorer:** Shows the project structure with folders like .idea, .settings, .vscode, bin, docs, and src.
- Editor:** Displays the code for `game.java`. The visible code includes a `while` loop and an `if` statement that prints messages and calls `endGame` with `status: false`.
- Run Console:** Shows the output of the program. It displays a series of messages including item counts (e.g., "POCAO DE INVISIBILIDADE - (2)", "ESCUDO - (3)", "PO DE MICO - (4)", "3"), instructions to start exploration, cave selection ("CAVERNA AZUL - (1)", "CAVERNA VERDE - (2)", "1"), a puzzle description ("PUZZLE DO DRAGAO AZUL"), a math problem ("189 + 999"), and a status update ("1 TENTATIVA").
- Bottom Bar:** Shows the build status: "Build completed successfully in 2 s 356 ms (moments ago)".

The continuation of the Run console output shows the following messages:

- A puzzle description: "PUZZLE DO DRAGAO NEGRO".
- A congratulatory message: "MEUS PARABENS: gabriel".
- Instructions for the final cave: "VOCE ESTA NA ULTIMA CAVERNA A DO DRAGAO NEGRO", "USE SUA ESPADA E POCAO DE RECUPERACAO", "E SUA INTELIGENCIA PARA FINALIZAR E SAIR DA CAVERNA".
- A math problem: "VOCE DEVE RESOLVER A EQUACAO: (74 - 53) + 74 / 4.0".
- Status update: "VOCE TEM 2 CHANCES", "1 TENTATIVA".
- A result: "39,5".
- Final messages: "PARABENS VOCE DERROTOU O DRAGAO NEGRO", "PARABENS VOCE EXPLOROU TODAS AS CAVERNAS".

```
E SAIU VITORIOSO
SEU PREMIO E UM MUNDO DE CONHECIMENTOS
FIM DE JOGO

Process finished with exit code 1
```



Gabriel D. Pádua RA: 200749