UNIESP

ALUNO: Thiago Henrique Gomes Coutinho

MATRÍCULA: 2022211510098

DISCIPLINA: BackEnd II – P4B

PROFESSOR: Demétrius de Castro

LISTA DE EXERCÍCIOS 01 – JAVA

1. Escrever um código que receba um número inteiro e informe se ele é um número primo.

Exerc\_01.java

import java.util.Scanner;  
  
public class Exerc\_01 {  
 public static void main(String[] args) {  
 Scanner scanner = new Scanner(System.*in*);  
  
 System.*out*.println("Digite um número: ");  
 int num = scanner.nextInt();  
  
 boolean primo = true;  
  
 if (num < 2){  
 primo = false;  
 } else {  
 for (int i = 2; i < num; i++) {  
 if (num % i == 0) {  
 primo = false;  
 break;  
 }  
 }  
 }  
  
 if (primo) {  
 System.*out*.println("O número " + num + " é primo.");  
 } else {  
 System.*out*.println("O número " + num + " não é primo.");  
 }  
  
 scanner.close();  
 }  
}

1. Escrever um código que sorteie um número randômico de 0 a 1000, peça um número inteiro neste intervalo, se o usuário errar, informar se o valor sorteado é maior ou menor que o informado e solicitar outro número do usuário até que ele acerte o número. Quando acertar, informar a quantidade de palpites que ele informou até acertar.

Exerc\_02.java

import java.util.Random;  
import java.util.Scanner;  
  
public class Exerc\_02 {  
 public static void main(String[] args) {  
 Scanner scanner = new Scanner(System.*in*);  
  
 Random random = new Random();  
 int randomico = random.nextInt(1000);  
  
 int tentativas = 0;  
  
 System.*out*.printf("Escolha um número inteiro entre 0 e 1000: ");  
 int num = scanner.nextInt();  
 tentativas++;  
  
 while (num != randomico) {  
 if (num < randomico) {  
 System.*out*.printf("O número sorteado é maior que o informado. Digite outro número: ");  
  
 } else {  
 System.*out*.printf("O número sorteado é menor que o informado. Digite outro número: ");  
  
 }  
 num = scanner.nextInt();  
 tentativas++;  
 }  
  
 System.*out*.println("Correto! O número sorteado é " + num + ".");  
 System.*out*.println("Você acertou em " + tentativas + " tentativas.");  
  
 scanner.close();  
 }  
}

1. Escreva um código que receba um nome completo em forma de String e mostre as iniciais do nome.

Exerc\_03.java

import java.util.Scanner;  
  
public class Exerc\_03 {  
 public static void main(String[] args) {  
 Scanner scanner = new Scanner(System.*in*);  
  
 System.*out*.printf("Escreva seu nome completo: ");  
 String nome = scanner.nextLine();  
  
 StringBuilder iniciais = new StringBuilder();  
  
 if (Character.*isUpperCase*(nome.charAt(0))) {  
 iniciais.append(nome.charAt(0)).append(".");  
 }  
  
 for (int i = 1; i < nome.length(); i++) {  
 if (nome.charAt(i-1) == ' ' && Character.*isUpperCase*(nome.charAt(i))) {  
 iniciais.append(nome.charAt(i)).append(".");  
 }  
 }  
  
 System.*out*.println("As iniciais do nome informado são: " + iniciais.toString());  
  
 scanner.close();  
 }  
}

1. Escreva um código que receba uma String qualquer e a imprima de forma invertida.

Exerc\_04.java

import java.util.Scanner;  
  
public class Exerc\_04 {  
 public static void main(String[] args) {  
 Scanner scanner = new Scanner(System.*in*);  
  
 System.*out*.printf("Escreva uma frase: ");  
 String frase = scanner.nextLine();  
  
 String fraseInvertida = "";  
  
 for (int i = frase.length() - 1; i >= 0; i--) {  
 fraseInvertida += frase.charAt(i);}  
  
 System.*out*.printf("A frase invertida é: " + fraseInvertida);  
  
 scanner.close();  
 }  
}

1. Escreva um código que receba uma String simples (apenas uma palavra) e monte um array com os valores respectivos a cada letra da palavra, os organize em ordem crescente, imprima esse array e a palavra na nova ordem.

Exerc\_05.java

import java.util.Arrays;  
import java.util.Scanner;  
  
public class Exerc\_05 {  
 public static void main(String[] args) {  
 Scanner scanner = new Scanner(System.*in*);  
  
 System.*out*.printf("Escreva uma palavra: ");  
 String palavra = scanner.nextLine();  
  
 int[] valores = new int[palavra.length()];  
 char[] letrasOrdenadas = new char[palavra.length()];  
  
 for (int i = 0; i < palavra.length(); i++) {  
 valores[i] = Character.*toLowerCase*(palavra.charAt(i)) - 'a' + 1;  
 }  
  
 System.*out*.println("Array: " + Arrays.*toString*(valores));  
  
 Arrays.*sort*(valores);  
  
 System.*out*.println("Array Ordenado: " + Arrays.*toString*(valores));  
  
 for (int i = 0; i < valores.length; i++) {  
 letrasOrdenadas[i] = (char) (valores[i] + 'a' - 1);  
 }  
  
 System.*out*.printf("A nova palvra é: " + new String(letrasOrdenadas));  
 }  
}

1. Escreva um código que tenha uma classe chamada Aluno, que receba três notas do tipo inteiro e o nome do aluno do tipo String. Pergunte ao usuário o nome do aluno e as três notas, continue pedindo alunos e notas até que o usuário digite “sair” como nome do aluno. Quando o usuário digitar “sair”, imprima a nota e média das notas de todos os alunos. Imprimir a média geral da turma. Imprimir a quantidade de alunos reprovados e aprovado (média >= 6 aprovado). Imprimir os nomes dos alunos aprovados. Imprimir os nomes dos alunos reprovados.

Exerc\_06/Aluno.java

package Exerc\_06;  
  
public class Aluno {  
  
 String nome;  
 int nota1, nota2, nota3;  
  
 public Aluno(String nome, int nota1, int nota2, int nota3) {  
 this.nome = nome;  
 this.nota1 = nota1;  
 this.nota2 = nota2;  
 this.nota3 = nota3;  
 }  
  
 public double calcularMedia () {  
 return (nota1 + nota2 + nota3) / 3.0;  
 }  
  
}

Exerc\_06/App.java

package Exerc\_06;  
  
import java.util.ArrayList;  
import java.util.List;  
import java.util.Scanner;  
  
public class App {  
 public static void main(String[] args) {  
 Scanner scanner = new Scanner(System.*in*);  
  
 List<Aluno> alunos = new ArrayList<>();  
  
 while (true) {  
 System.*out*.print("Digite o nome do aluno ou 'sair' para encerrar: ");  
 String nome = scanner.nextLine();  
 if (nome.equalsIgnoreCase("sair")) break;  
  
 System.*out*.print("Digite a primeira nota: ");  
 int nota1 = scanner.nextInt();  
 System.*out*.print("Digite a segunda nota: ");  
 int nota2 = scanner.nextInt();  
 System.*out*.print("Digite a terceira nota: ");  
 int nota3 = scanner.nextInt();  
 scanner.nextLine();  
  
 alunos.add(new Aluno(nome, nota1, nota2, nota3));  
 }  
  
 int totalAprovados = 0;  
 int totalReprovados = 0;  
 double somaMedias = 0;  
  
 for (Aluno aluno : alunos) {  
 double media = aluno.calcularMedia();  
 somaMedias += media;  
 String resultado;  
 if (media >= 6) {  
 resultado = "Aprovado";  
 } else {  
 resultado = "Reprovado";  
 }  
 System.*out*.println(aluno.nome + ": Notas: " + aluno.nota1 + ", " + aluno.nota2 + " e " + aluno.nota3 + " e Média: " + String.*format*("%.2f", media) + ". (" + resultado + ").");  
  
 if (media >= 6) {  
 totalAprovados++;  
 } else {  
 totalReprovados++;  
 }  
 }  
  
 System.*out*.println("Média Geral da turma: " + String.*format*("%.2f", somaMedias / alunos.size()));  
 System.*out*.println("Total de alunos aprovados: " + totalAprovados);  
 System.*out*.println("Total de alunos reprovados: " + totalReprovados);  
 System.*out*.println("Nome dos alunos aprovados: ");  
 for (Aluno aluno : alunos) {  
 if (aluno.calcularMedia() >= 6) {  
 System.*out*.println(aluno.nome + " ");  
 }  
 }  
 System.*out*.println("Nome dos alunos reprovados: ");  
 for (Aluno aluno : alunos) {  
 if (aluno.calcularMedia() < 6) {  
 System.*out*.println(aluno.nome + " ");  
 }  
 }  
 scanner.close();  
 }  
}

1. Crie um código que receba o cadastro de um cliente (nome, cpf, endereço, data de nascimento e telefone) e o cadastro de livros (nome, autor, quantidade de páginas e editora). Permita que os clientes possam pegar livros emprestados (data de empréstimo e data que deverá ser devolvido) e, USANDO DTO, exiba o nome do cliente, nome do livro, data de empréstimo e data de que deverá ser devolvido).

Exerc\_07/Cliente.java

package Exerc\_07;  
  
public class Cliente {  
 String nome;  
 String cpf;  
 String dataNascimento;  
 String telefone;  
  
 public Cliente(String nome, String cpf, String dataNascimento, String telefone) {  
 this.nome = nome;  
 this.cpf = cpf;  
 this.dataNascimento = dataNascimento;  
 this.telefone = telefone;  
 }  
}

Exerc\_07/Cliente.java

package Exerc\_07;  
  
public class Livro {  
 String nomeLivro;  
 String autor;  
 int quantidadePagina;  
 String editora;  
  
 public Livro(String nomeLivro, String autor, int quantidadePagina, String editora) {  
 this.nomeLivro = nomeLivro;  
 this.autor = autor;  
 this.quantidadePagina = quantidadePagina;  
 this.editora = editora;  
 }  
}

Exerc\_07/EmprestimoDTO.java

package Exerc\_07;  
  
public class EmprestimoDTO {  
 String nomeCliente;  
 String nomeLivro;  
 String dataEmprestimo;  
 String dataDevolucao;  
  
 public EmprestimoDTO(String nomeCliente, String nomeLivro, String dataEmprestimo, String dataDevolucao) {  
 this.nomeCliente = nomeCliente;  
 this.nomeLivro = nomeLivro;  
 this.dataEmprestimo = dataEmprestimo;  
 this.dataDevolucao = dataDevolucao;  
 }  
  
 public void exibirEmprestimo() {  
 System.*out*.println("Nome do cliente: " + nomeCliente);  
 System.*out*.println("Nome do livro: " + nomeLivro);  
 System.*out*.println("Data do empréstimo: " + dataEmprestimo);  
 System.*out*.println("Data da devolução: " + dataDevolucao);  
 }  
}

Exerc\_07/App.java

package Exerc\_07;  
  
import java.util.Scanner;  
  
public class App {  
 public static void main(String[] args) {  
 Scanner scanner = new Scanner(System.*in*);  
  
 System.*out*.println("CADASTRO DO CLIENTE");  
 System.*out*.print("Digite o nome do cliente: ");  
 String nome = scanner.nextLine();  
 System.*out*.print("Digite o cpf: ");  
 String cpf = scanner.nextLine();  
 System.*out*.print("Digite a data de nascimento: ");  
 String dataNascimento = scanner.nextLine();  
 System.*out*.print("Digite o telefone: ");  
 String telefone = scanner.nextLine();  
 System.*out*.println();  
  
 Cliente cliente1 = new Cliente(nome, cpf, dataNascimento, telefone);  
  
 System.*out*.println("CADASTRO DO LIVRO");  
 System.*out*.print("Digite o nome do livro: ");  
 String nomeLivro = scanner.nextLine();  
 System.*out*.print("Digite o autor: ");  
 String autor = scanner.nextLine();  
 System.*out*.print("Digite a editora: ");  
 String editora = scanner.nextLine();  
 System.*out*.print("Digite a quantidade de páginas: ");  
 int quantidadePagina = scanner.nextInt();  
 scanner.nextLine();  
 System.*out*.println();  
  
 Livro livro1 = new Livro(nomeLivro, autor, quantidadePagina, editora);  
  
 System.*out*.println("EMPRÉSTIMO DE LIVRO");  
 System.*out*.print("Digite a data do empréstimo: ");  
 String dataEmprestimo = scanner.nextLine();  
 System.*out*.print("Digite a data da devolução: ");  
 String dataDevolucao = scanner.nextLine();  
  
 EmprestimoDTO emprestimo1 = new EmprestimoDTO(cliente1.nome, livro1.nomeLivro, dataEmprestimo, dataDevolucao);  
  
 System.*out*.println();  
 System.*out*.println("DADOS DO EMPRÉSTIMO");  
 emprestimo1.exibirEmprestimo();  
  
 scanner.close();  
  
 }  
}