

Questão 1

```
package td3;

import java.util.Scanner;

public class App{

    public static void main(String[] args) {

        Scanner scan = new Scanner (System.in);

        int n;

        float soma = 0;

        System.out.print("Digite quantas contas que deseja armazenar: ");

        n = scan.nextInt();

        ContaLuz[] vet = new ContaLuz[n];

        for(int i = 0; i < vet.length; i++){

            vet[i] = new ContaLuz();

            vet[i].codigo = i+1;

            System.out.println("\n----- CONTA NOVA ----- \n");

            System.out.println("Digite a data de leitura da conta: formato <dd mm aaaa>:");

            vet[i].diaLeitura = scan.nextInt();

            vet[i].mesLeitura = scan.nextInt();

            vet[i].anoLeitura = scan.nextInt();

            System.out.println("Digite a data de vencimento da conta: formato <dd mm aaaa>: ");

            vet[i].diaVencimento = scan.nextInt();

            vet[i].mesVencimento = scan.nextInt();

            vet[i].anoVencimento = scan.nextInt();

            System.out.println("Digite a quantidade de KW consumido no mes: ");

            vet[i].kwMes = scan.nextFloat();

            soma += vet[i].kwMes;

            System.out.println("Digite o valor a ser pago:");

            vet[i].valor = scan.nextFloat();
```

```

        System.out.println("Digite 1 se a conta estiver paga.");
        vet[i].situacao = scan.nextInt();
        if(vet[i].situacao == 1) {
            System.out.println("Digite a data de pagamento da conta: formato <dd
mm aaaa>: ");
            vet[i].diaPagamento = scan.nextInt();
            vet[i].mesPagamento = scan.nextInt();
            vet[i].anoPagamento = scan.nextInt();
        }
    }
    System.out.println("-----Contas Cadastradas-----");
    for(int i = 0; i < vet.length; i++) {
        vet[i].imprimir();
    }
    System.out.println("\n-----SITUAÇÃO-----\n");
    for(int i = 0; i < vet.length; i++) {
        vet[i].verificaPaga(i+1);
    }
    System.out.println("\nA média de consumo das contas é: "+vet[n-1].mediaConta(n,
soma));
    vet[0].maiorMenor(n, vet);
}
}

```

```

package td3;

```

```

public class ContaLuz {

    int codigo, diaLeitura, mesLeitura, anoLeitura, diaVencimento, mesVencimento,
    anoVencimento, diaPagamento, mesPagamento, anoPagamento, situacao = 0;

    float kwMes, valor;

    public ContaLuz() {

    }

    void imprimir(){

        System.out.println("\nCódigo: "+this.codigo);

        System.out.println("Data de Leitura:
        "+this.diaLeitura+"/"+this.mesLeitura+"/"+this.anoLeitura);

        System.out.println("Data de Vencimento:
        "+this.diaVencimento+"/"+this.mesVencimento+"/"+this.anoVencimento);

        System.out.println("Consumo mensal em KW: "+this.kwMes);

        System.out.println("Total a pagar: R$"+this.valor);

        System.out.println("Data de Pagamento:
        "+this.diaPagamento+"/"+this.mesPagamento+"/"+this.anoPagamento);

        if(situacao == 1) {

            System.out.println("A conta já foi paga.");

        } else {

            System.out.println("A conta não foi paga.");

        }

    }

    void maiorMenor(int n, ContaLuz vet[]){

        float maiorC = 0;

        float menorC = 9999;

        int maiorMes = 0;

        int menorMes = 0;

        float[] auxC = new float[n];

        int[] auxM = new int[n];
    }
}

```

```

for(int i = 0; i < n; i++){

    auxC[i] = vet[i].kwMes;

    auxM[i] = vet[i].mesLeitura;

}

for(int i = 0; i < n; i++) {

    if(auxC[i] > maiorC) {

        maiorC = auxC[i];

        maiorMes = auxM[i];

    }

    if(auxC[i] < menorC) {

        menorC = auxC[i];

        menorMes = auxM[i];

    }

}

```

```

    System.out.println("O maior consumo é de "+maiorC+ " da conta do mês "+maiorMes);

```

```

    System.out.println("O menor consumo é de "+menorC+ " da conta do mês "+menorMes);

```

```

}

```

```

float mediaConta(int n, float soma) {

    float media = 0;

    media = soma/n;

    return media;

}

```

```

void verificaPaga(int i) {

    if(this.situacao != 1) {

        System.out.println("Conta "+this.codigo+" não foi paga.");

    }else if(this.situacao == 1) {

```

```

        if(this.anoPagamento > this.anoVencimento) {
            System.out.println("A conta "+i+" foi paga após o
vencimento.");
        }else if(this.mesPagamento > this.mesVencimento) {
            System.out.println("A conta "+i+" foi paga após o
vencimento.");
        }else if(this.diaPagamento > this.diaVencimento) {
            System.out.println("A conta "+i+" foi paga após o
vencimento.");
        }else {
            System.out.println("A conta "+i+" foi paga antes do
vencimento!");
        }
    }
}
}

```

QUESTÃO 2

```

package td3;

import java.util.Scanner;

public class App{

    public static void main(String[] args) {

        Scanner scan = new Scanner(System.in);

        int n;

        float valorTotal = 0;

        System.out.println("Digite quantos DVDs deseja armazenar: ");

        n = scan.nextInt();

        scan.nextLine();

        DVD[] vet = new DVD[n];

        for(int i = 0; i < vet.length; i++){

            vet[i] = new DVD();

            vet[i].autor = new Autor();

```

```

vet[i].codigo = i+1;

System.out.println("\n----- DVD NOVO ----- \n");

System.out.println("Digite o título do DVD: ");
vet[i].titulo = scan.nextLine();


System.out.println("Digite o nome do autor do DVD: ");
vet[i].autor.nome = scan.nextLine();


System.out.println("De que forma o ator atua: Digite 1 para Solo ou 2 para
Dupla/Grupo.");
vet[i].autor.atuaSolo = scan.nextInt();
scan.nextLine();


System.out.println("Digite o gênero musical do DVD: ");
vet[i].genero = scan.nextLine();


System.out.println("Digite a gravadora responsável pelo DVD: ");
vet[i].gravadora = scan.nextLine();


System.out.println("Digite o ano de lançamento do DVD: ");
vet[i].ano = scan.nextInt();


System.out.println("Digite o valor pago:");
vet[i].valor = scan.nextFloat();
valorTotal += vet[i].valor;
scan.nextLine();
}

System.out.println("\n----- Informações Registradas -----");
for(int i = 0; i < vet.length; i++) {
vet[i].imprimir();

```

```

    }

    vet[0].contarAno(vet);

    vet[0].contarGenero(vet);

    vet[0].caroBarato(vet);

    vet[0].verificaSolo(vet);

    System.out.println("\nValor total: R$" + valorTotal);

}

}

```

```

package td3;

```

```

public class DVD {

    int codigo, ano;

    String titulo, genero, gravadora;

    float valor;

    Autor autor;

    void imprimir() {

        System.out.println("\nCódigo: " + this.codigo);

        System.out.println("Título: " + this.titulo);

        System.out.println("Autor: " + this.autor.nome);

        if (this.autor.atuaSolo == 1) {

            System.out.println("Atua solo: Sim");

        } else {

            System.out.println("Atua solo: Não");

        }

    }

}

```

```

        System.out.println("Gênero: "+this.genero);

        System.out.println("Ano de Lançamento: "+this.ano);

        System.out.println("Gravadora: "+this.gravadora);

        System.out.println("Valor pago: "+this.valor);

    }

```

```

void contarAno(DVDvet[]) {
    int cont = 0, anoMais = 0, aux = 0;

    for(int i = 0; i < vet.length; i++) {
        cont = 1;

        for(int j = i+1; j < vet.length; j++) {
            if(vet[i].ano == vet[j].ano) {
                cont++;
            }
        }

        if(cont > aux) {
            aux = cont ;
            anoMais = vet[i].ano;
        }
    }

    System.out.println("\n"+anoMais+" é o ano com mais lançamentos, com "+aux+" DVD's lançados!");
}

```

```

void contarGenero(DVDvet[]) {
    int cont = 0, aux = 0;

    String generoMais = "Null";

    for(int i = 0; i < vet.length; i++) {
        cont = 1;

        for(int j = i+1; j < vet.length; j++) {

```



```

        if(vet[i].genero.equals(vet[j].genero)) {
            cont++;
        }
    }
    if(cont > aux) {
        aux = cont ;
        generoMais = vet[i].genero;
    }
}

System.out.println("\n"+generoMais+" é o gênero favorito do usuário, com
"+aux+" DVD's cadastrados!");
}

```

```

void caroBarato(DVD vet[]) {
    float maisCaro = vet[0].valor, maisBarato = vet[0].valor;
    int auxCaro = 1, auxBarato = 1;
    for(int i = 1; i < vet.length; i++) {
        if(vet[i].valor > maisCaro) {
            maisCaro = vet[i].valor;
            auxCaro = vet[i].codigo;
        }
        if(vet[i].valor < maisBarato) {
            maisBarato = vet[i].valor;
            auxBarato = vet[i].codigo;
        }
    }

    System.out.println("\nO DVD mais caro é o DVD "+auxCaro+" que custou:
R$"+maisCaro);

    System.out.println("O DVD mais barato é o DVD "+auxBarato+" que custou:
R$"+maisBarato);
}

```

```

void verificaSolo(DVD vet[]) {
    System.out.println("\nDVD's de autor solo: ");
    for(int i = 0; i < vet.length; i++) {
        if(vet[i].autor.atuaSolo == 1) {
            System.out.println(vet[i].titulo);
        }
    }
}
}

```

```
package td3;
```

```

public class Autor {
    String nome;
    int atuaSolo;
}

```

QUESTÃO 3

```

package td3;

import java.util.Scanner;

public class App {
    public static void main(String[] args) {
        Contatos vet[] = new Contatos[100];
        Agenda agenda = new Agenda();
        Scanner scan = new Scanner(System.in);
        int op = 0;
    }
}

```

```

do {

    System.out.println("----- MENU -----");

    System.out.println("Digite a opção: \n1 - Inserir\n2 - Atualizar\n3 -
Deletar\n4 - Pesquisar\n5 - Imprimir\n6 - Sair");

    op = scan.nextInt();

    if(op == 1) {
        agenda.inserir(vet);
    }else if(op == 2) {
        agenda.atualizar(vet);
    }else if(op == 3) {
        agenda.deletar(vet);
    }else if(op == 4) {
        agenda.pesquisar(vet);
    }else if(op == 5) {
        System.out.println("----- LISTA DE CONTATOS -----");
        agenda.imprimir(vet);
    }

}while(op == 1 || op == 2 || op == 3 || op == 4 || op == 5);

}

}

```

```
package td3;
```

```
import java.util.Scanner;
```

```

public class Agenda {

    Scanner scan = new Scanner(System.in);

    Contatos vet[] = new Contatos[100];

    int cont = 0;

    String telaux;

    void inserir(Contatos[] vet) {

        vet[cont] = new Contatos();

        System.out.println("Digite o nome do contato: ");

        vet[cont].nome = scan.nextLine();

        System.out.println("Digite o telefone do contato: ");

        vet[cont].telefone = scan.nextLine();

        System.out.println("Digite o email do contato: ");

        vet[cont].email = scan.nextLine();

        cont++;

    }

    void imprimir(Contatos vet[]) {

        for(int i = 0; i < cont; i++) {

            if(vet[i].nome != "NULL") {

                System.out.println("Nome: "+vet[i].nome);

                System.out.println("Telefone: "+vet[i].telefone);

                System.out.println("Email: "+vet[i].email+"\n");

            }

        }

    }

    void pesquisar(Contatos vet[]) {

        System.out.println("Digite o telefone do contato desejado: ");

        telaux = scan.nextLine();

        for(int i = 0; i < cont; i++) {

            if(vet[i].telefone.equals(telaux)) {

```

```
                System.out.println("Nome: "+vet[i].nome+"\nTelefone: "+vet[i].telefone+"\nEmail: "+vet[i].email+"\n");
```

```
            }
```

```
        }
```

```
    }
```

```
void deletar(Contatos[] vet){
```

```
    System.out.println("Digite o telefone do contato que deseja apagar: ");
```

```
    telaux = scan.nextLine();
```

```
    for(int i = 0; i < cont; i++) {
```

```
        if(telaux.equals(vet[i].telefone)) {
```

```
            vet[i].nome = "NULL";
```

```
            vet[i].telefone = "NULL";
```

```
            vet[i].email = "NULL";
```

```
        }
```

```
    }
```

```
}
```

```
void atualizar(Contatos[] vet){
```

```
    System.out.println("Digite o telefone do contato que deseja atualizar: ");
```

```
    telaux = scan.nextLine();
```

```
    for(int i = 0; i < cont; i++) {
```

```
        if(vet[i].telefone.equals(telaux)) {
```

```
            System.out.println("Digite o novo nome do contato: ");
```

```
            vet[i].nome = scan.nextLine();
```

```
            System.out.println("Digite o novo telefone do contato: ");
```

```
            vet[i].telefone = scan.nextLine();
```

```
            System.out.println("Digite o novo email do contato: ");
```

```
            vet[i].email = scan.nextLine();
```

```
        }
```

```
        }  
    }  
}
```

```
package td3;
```

```
public class Contatos {  
    String nome;  
    String telefone;  
    String email;  
}
```