

Solução do exercício

1.1 - Faculdade:

```
package projetojava;
import java.util.Scanner;
public class Principal {
    public static void main(String args[]){
        int opcao;
        Scanner obj = new Scanner(System.in); //instancia um objeto da classe Scanner
        Professor x = new Professor(); //instancia um objeto da classe Professor
        Administrativo y = new Administrativo(); //instancia um objeto da classe Administrativo
        System.out.println("Professor(1) ou Administrativo (2)?");
        opcao = obj.nextInt(); //lê a opção
        switch(opcao){
            case 1: //caso o valor armazenado em opção seja 1
                x.cadastraFuncionario(); //chama o método da classe Funcionarios
                x.cadastraProfessor(); //chama o método da classe Professor
                x.mostraDados(); //chama o método da classe Professor
                break;
            case 2: //caso o valor armazenado em opção seja 2
                y.cadastraFuncionario(); //chama o método da classe Funcionarios
                y.cadastraAdministrativo(); //chama o método da classe Administrativo
                y.mostraDados(); //chama o método da classe Administrativo
                break;
            //caso o usuário não digite 1 e nem 2
            default: System.out.println("Opção inválida");
        }
    }
}
```

Professor(1) ou Administrativo (2)? 1 Qual o nome do funcionário? Fulano Qual o endereço do Salvador? Lago Norte Qual o telefone do Salvador? 91889222 Qual a disciplina ministrada pelo Salvador? LTP1 Qual o valor da hora/aula do Salvador? 45,35 Nome: Fulano Endereço: Lago Norte Telefone: 91889222 Disciplina: LTP1 Valor hora/aula: 45.35
--

```
package projetojava;
import java.util.Scanner;
import javax.swing.JOptionPane;
public class Administrativo extends Funcionarios{ //Administrativo herda Funcionarios
    //declara as variáveis de instância
    private String cargoAdministrativo;
    private double salarioAdministrativo;
    //realiza o encapsulamento
    public String getCargoAdministrativo() {
        return cargoAdministrativo;
    }
    public void setCargoAdministrativo(String cargoAdministrativo) {
        this.cargoAdministrativo = cargoAdministrativo;
    }
    public double getSalarioAdministrativo() {
        return salarioAdministrativo;
    }
    public void setSalarioAdministrativo(double salarioAdministrativo) {
        this.salarioAdministrativo = salarioAdministrativo;
    }
}
```

```

//cadastra os dados de alguém do administrativo
public void cadastraAdministrativo(){
    Scanner obj = new Scanner(System.in);
    System.out.println("Qual o cargo do "+getNomeFuncionario()+"?");
    cargoAdministrativo = obj.nextLine();
    System.out.println("Qual o salário do "+getNomeFuncionario()+"?");
    salarioAdministrativo = obj.nextDouble();
}

//mostra todos os dados de um profissional do administrativo
public void mostraDados(){
    super.mostraDados();//chama o método da superclasse
    System.out.println(
        "Cargo: "
        +cargoAdministrativo
        +"\nSalário: "
        +salarioAdministrativo);
}
}

```

```

package projetojava;
import java.util.Scanner;
public class Professor extends Funcionarios{//Professor herda Funcionarios
    //declara as variáveis de instância
    private String disciplinaMinistrada;
    private double valorHoraAula;
    //realiza o encapsulamento
    public String getDisciplinaMinistrada() {
        return disciplinaMinistrada;
    }
    public void setDisciplinaMinistrada(String disciplinaMinistrada) {
        this.disciplinaMinistrada = disciplinaMinistrada;
    }
    public double getValorHoraAula() {
        return valorHoraAula;
    }
    public void setValorHoraAula(double valorHoraAula) {
        this.valorHoraAula = valorHoraAula;
    }
    //cadastra os dados do professor
    public void cadastraProfessor(){
        Scanner obj = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Qual a disciplina ministrada pelo "+getNomeFuncionario()+"?");
        disciplinaMinistrada = obj.nextLine();
        System.out.println("Qual o valor da hora/aula do "+getNomeFuncionario()+"?");
        valorHoraAula = obj.nextDouble();
    }
    //mostra todos os dados de um professor
    public void mostraDados(){
        super.mostraDados();//chama o método da superclasse
        System.out.println(
            "Disciplina: "
            +disciplinaMinistrada
            +"\nValor hora/aula: "
            +valorHoraAula);
    }
}
}

```

```
package projetojava;
import java.util.Scanner;
public class Funcionarios {
    //cria as variáveis de instância
    private String nomeFuncionario;
    private String enderecoFuncionario;
    private int telefoneFuncionario;
    //realiza o encapsulamento
    public String getNomeFuncionario() {
        return nomeFuncionario;
    }
    public void setNomeFuncionario(String nomeFuncionario) {
        this.nomeFuncionario = nomeFuncionario;
    }
    public String getEnderecoFuncionario() {
        return enderecoFuncionario;
    }
    public void setEnderecoFuncionario(String enderecoFuncionario) {
        this.enderecoFuncionario = enderecoFuncionario;
    }
    public int getTelefoneFuncionario() {
        return telefoneFuncionario;
    }
    public void setTelefoneFuncionario(int telefoneFuncionario) {
        this.telefoneFuncionario = telefoneFuncionario;
    }
    //cadastra os dados básicos do funcionário
    public void cadastraFuncionario(){
        Scanner obj = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Qual o nome do funcionário?");
        nomeFuncionario = obj.nextLine();
        System.out.println("Qual o endereço do "+nomeFuncionario+"?");
        enderecoFuncionario = obj.nextLine();
        System.out.println("Qual o telefone do "+nomeFuncionario+"?");
        telefoneFuncionario = obj.nextInt();
    }
    //mostra os dados básicos do funcionário
    public void mostraDados(){
        System.out.println(
            "\nNome: "
            +nomeFuncionario
            +"\nEndereço: "
            +enderecoFuncionario
            +"\nTelefone: "
            +telefoneFuncionario);
    }
}
```

1.2 - Dados dos carros:

```
public class MeioDeTransporte {
    protected boolean ligado;//protected para as subclasses poderem acessar
    protected int velocidade;
    public void liga(){
        this.ligado=true;
    }
    public void desliga(){
        this.ligado=false;
        setVelocidade(0);
    }
    public int getVelocidade() {
        return velocidade;
    }
    public void setVelocidade(int velocidade) {
        if(velocidade>= 0)
            this.velocidade = velocidade;
        else
            System.out.println("Valor inválido!!");
    }
}

public class Carro extends MeioDeTransporte{//a classe Carro herda a Classe MeioDeTransporte
    private String marca;
    private String nome;
    private int quilometragem;
    public String getMarca() {
        return marca;
    }
    public void setMarca(String marca) {
        this.marca = marca;
    }
    public String getNome() {
        return nome;
    }
    public void setNome(String nome) {
        this.nome = nome;
    }
    public int getQuilometragem() {
        return quilometragem;
    }
    public void setQuilometragem(int quilometragem) {
        if(kilometragem >=0 && quilometragem <= 999999)
            this.kilometragem = quilometragem;
        else
            System.out.println("Valor inválido!!");
    }
    @Override//destaca que a classe setVelocidade foi reescrita
    public void setVelocidade(int velocidade) {
        if(velocidade>= 0 && velocidade <= 200)
            this.velocidade = velocidade;
        else
            System.out.println("Valor inválido!!");
    }
}
```

```

import javax.swing.*.*;
import java.util.*;
public class Exemplo {
    public static void main(String args[]){
        Scanner x = new Scanner(System.in);
        Carro aux = new Carro();
        String msg;
        final int quantidade=5;
        int i,resposta;

        //definição dos arrays
        String marca[] = new String[quantidade];
        String nome[] = new String[quantidade];
        int quilometragem[] = new int[quantidade];
        boolean ligado[] = new boolean[quantidade];

        System.out.println("Entre com os dados de 5 carros\n");
        for(i=0;i<quantidade;i++){
            System.out.println("Ente com os dados do carro "+(i+1));
            System.out.print("Marca: "); aux.setMarca(x.nextLine());
            marca[i]=aux.getMarca();
            System.out.print("Nome: "); aux.setNome(x.nextLine());
            nome[i]=aux.getNome();
            System.out.print("Quilometragem: "); aux.setQuilometragem(x.nextInt());
            quilometragem[i]=aux.getQuilometragem();
            System.out.print("Ligado (1) ou Desligado (2): "); resposta=x.nextInt();
            if(resposta==1) aux.liga();
            else aux.desliga();
            //Formata e mostra o resultado
            msg=String.format("%s\n%s\n%d km\nLigado=%s\n",
                marca[i],nome[i],quilometragem[i],aux.ligado);
            JOptionPane.showMessageDialog(null, msg);
        }
    }
}

```