



PORTFÓLIO

Programação e Sistemas de Informação

Portfólio de projetos realizados no âmbito da disciplina de Programação e Sistemas de Informação.

Carlos Tojal, nº4, 2ºTSI
carlos.tojal@hotmail.com



Exemplo0

Classe MYCLASS

```
/**
 * Este programa serve para explicar o método main.
 *
 * @author Carlos Tojal
 * @version (03-10-2019)
 */

public class MyClass {

    /**Método main()
     * No Java (e em outras linguagens também) o main é o ponto de entrada da aplicação.
     * É o método que a JRE procura para executar a aplicação.
     * Por isso, em alguns tipos de aplicação (como Swing ou console) é obrigatório tê-lo implementado.
     * Qualquer código dentro do método main () será executado.
     * Não precisa entender as palavras-passe antes e depois do main.
     * Por enquanto, lembre-se de que todo programa Java possui um nome de classe
     * que deve corresponder ao nome do arquivo e que todo o programa deve conter o método main ().*/

    /** static -
     Define o método como estático, isso quer dizer que a classe não precisa ser
     * instanciada para chamar este método.
     * void -
     É tipo de retorno do método. Este tipo de retorno significa vazio/nada,
     * o método que não dá retorno nenhum. Os métodos podem retornar qualquer tipo do seu projeto,
     * até mesmo criados por si.
     * main -
     É o nome do método. Todo e qualquer método precisa ter um nome.
     * Os nomes são definidos pelo programador e geralmente seguem algum padrão convencional definido
     * previamente pela linguagem ou pela comunidade, embora isso seja opcional.*/

    // variáveis de instância -
    substitua o exemplo abaixo pelo seu próprio
```



```
private int x;

/**
 * Construtor para objetos da classe MyClass
 */
public MyClass() {
}

public static void main(String[] args) {
    System.out.println("Hello World");
}
}
```

Classe VARIÁVEIS

```
public class Variaveis {
    /**
     * Crie uma variável chama myNum do tipo int e atribua o valor 5
     */
    int mynum = 5; //Integer (whole number)

    /**
     * Pode declarar uma variável sem atribuir o valor e atribuir o valor
    posteriormente:
     * int myNum;
     * myNum = 5;
     */
    int x = 5;
    int y = 6;
    float myFloatNum = 5.99f;    //Floating point number
    char myLetter = 'D';         //Character
    boolean myBool = true;       //Boolean
    String myText = "Hello";     //String
    String firstName = "John";
    String lastName = "Smith";
    String fullName = firstName + lastName;
    /**Data types are divided into two groups:
     * Primitive data types -
    includes byte, short, int, long, float, double, boolean and char
     * Non-primitive data types - such as String, Arrays and Classes
     */

    /**In Java, there are two types of casting:
     * Widening Casting (automatically) -
    converting a smaller type to a larger type size
     * byte -> short -> char -> int -> long -> float -> double
    */
}
```



```
*
* Narrowing Casting (manually) -
converting a larger type to a smaller size type
* double -> float -> long -> int -> char -> short -> byte
*/

/**
* Construtor para objetos da classe Variaveis
*/
public Variaveis() {
    System.out.println(fullName);
}

public static void main(String[] args) {
    /**Quando há cálculos não se pode colocar o método main como static*/
    int x = 5;
    int y = 6;
    System.out.println(x + y); //Print the value of x + y
    System.out.println(x + " and " + y + " is " + (x+y));
}

public int sampleMethod(int x , int y) {
    return x + y;
}
}
```



Exemplo1

Classe PRINCIPAL

```
/**
 * Determine qual é a idade que o utilizador faz no ano atual.
 * Para isso, solicite o ano de nascimento do utilizador e o ano atual
 *
 * @author Carlos Tojal
 * @version 03-10-2019
 */

import java.util.Scanner;

/**A classe Scanner é usada para obter a entrada do utilizador e pode ser
 encontrada no pacote
 * java.util. Para usar a classe Scanner, crie um objeto da classe e use
 qualquer um dos métodos
 * disponíveis encontrados na documentação da classe Scanner. No exemplo,
 usaremos o método
 * nextInt() para ler inteiros, se fosse nextLine() seria usado para ler
 Strings.*/

public class Principal {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner reader = new Scanner(System.in);
        int nascimento;
        int ano;

        System.out.println("\n** Cálculo de idade **\n");
        System.out.print("Ano de nascimento: ");
        nascimento = reader.nextInt();
        System.out.print("Ano atual: ");
        ano = reader.nextInt();

        System.out.println("\nFaz/fez " + (ano - nascimento) + " anos.");
    }
}
```



Exemplo2

Classe PRINCIPAL

```
/**
 * Este programa serve para explicar a estrutura de controlo condicional.
 *
 * @author (seu nome)
 * @version (número de versão ou data)
 */

/** A partir de 3 notas fornecidas de um aluno, informe se ele foi aprova
do,
 * ficou de recuperação ou foi reprovado.
 * A média de aprovação é >= 7.0;
 * a média de recuperação é >= 5.0 e < 7.0; e
 * a média do reprovado é < 5.0
 */

//Estrutura de Controlo Condicional:
/**if(condition)
 * statement;
 * else if(condition)
 * statement;
 * else if(condition)
 * statement;
 * ...
 * else
 * statement;
 */

import java.util.Scanner;

public class Principal {
    public static void main(String[] args) {
        double total = 0;
        double media = 0;

        for(int i = 0; i < 3; i++) {
            System.out.print((i+1)+" nota: ");
            total += new Scanner(System.in).nextDouble();
        }

        media = total / 3;
    }
}
```



```
System.out.println("\nA média do aluno é " + media);

if(media >= 7)
    System.out.println("Aprovado");
else if(media >= 5 && media <= 7)
    System.out.println("Recuperação");
else
    System.out.println("Reprovado");
}
}
```



Exemplo3

Classe PRINCIPAL

```
/**
 * Este programa serve para rever as estruturas de controlo
 *
 * @author Carlos Tojal
 * @version (03/10/2019)
 */

/**switch (expression) {
 *   case value1:
 *       statement sequence;
 *       break;
 *   case value2:
 *       statement sequence;
 *       break;
 *   ...
 *   case valueN:
 *       statement sequence;
 *       break;
 */

import java.util.Scanner;

public class Principal {
    public static void main(String[] args) {
        //DATAS
        int dia, mes, ano, maxDia = 0;
        String nomeMes;

        System.out.print("Informe o dia de nascimento: ");
        dia = new Scanner(System.in).nextInt();
        System.out.print("Informe o mês de nascimento: ");
        mes = new Scanner(System.in).nextInt();
        System.out.print("Informe o ano de nascimento: ");
        ano = new Scanner(System.in).nextInt();

        while(mes > 12 || mes <= 0) {
            System.out.println("Mês inválido.");
            System.out.print("Informe o mês de nascimento: ");
        }
    }
}
```




```
//verificação dos dias
if(mes % 2 == 0) { //meses de 28/29/30 dias
    if(mes == 2) { //fevereiro
        if(new Bissexto().verificarBissexto(ano)) { //anos bissex
tos
            while(dia < 1 || dia > 29) {
                System.out.println("Dia inválido.");
                System.out.print("Informe o dia: ");
                dia = new Scanner(System.in).nextInt();
            }
        }
    } else { //anos simples
        while(dia < 1 || dia > 28) {
            System.out.println("Dia inválido.");
            System.out.print("Informe o dia: ");
            dia = new Scanner(System.in).nextInt();
        }
    }
} else { //todos os outros meses de 30 dias
    while(dia < 1 || dia > 30) {
        System.out.println("Dia invalido.");
        System.out.print("Informe o dia: ");
        dia = new Scanner(System.in).nextInt();
    }
}
} else { //meses de 31 dias
    while(dia < 1 || dia > 31) {
        System.out.println("Dia inválido.");
        System.out.print("Informe o dia: ");
        dia = new Scanner(System.in).nextInt();
    }
}

//cálculo do signo
switch(mes) {
    case 3:
        if(dia >= 21)
            System.out.println("O seu signo é carneiro.");
        else
            System.out.println("O seu signo é peixes.");
        break;
    case 4:
        if(dia >= 20)
            System.out.println("O seu signo é touro.");
        else
            System.out.println("O seu signo é carneiro.");
}
```



```
        break;
    case 5:
        if(dia >= 21)
            System.out.println("O seu signo é gémeos.");
        else
            System.out.println("O seu signo é touro.");
        break;
    case 6:
        if(dia >= 22)
            System.out.println("O seu signo é caranguejo.");
        else
            System.out.println("O seu signo é gémeos.");
        break;
    case 7:
        if(dia >= 23)
            System.out.println("O seu signo é leão.");
        else
            System.out.println("O seu signo é caranguejo.");
        break;
    case 8:
        if(dia >= 23)
            System.out.println("O seu signo é virgem.");
        else
            System.out.println("O seu signo é leão.");
        break;
    case 9:
        if(dia >= 23)
            System.out.println("O seu signo é balança.");
        else
            System.out.println("O seu signo é virgem.");
        break;
    case 10:
        if(dia >= 23)
            System.out.println("O seu signo é escorpião.");
        else
            System.out.println("O seu signo é balança.");
        break;
    case 11:
        if(dia >= 22)
            System.out.println("O seu signo é sagitário.");
        else
            System.out.println("O seu signo é escorpião.");
        break;
    case 12:
        if(dia >= 22)
            System.out.println("O seu signo é capricórnio.");
        else
            System.out.println("O seu signo é sagitário.");
        break;
```



```
        case 1:
            if(dia >= 20)
                System.out.println("O seu signo é aquário.");
            else
                System.out.println("O seu signo é capricórnio.");
            break;
        case 2:
            if(dia >= 19)
                System.out.println("O seu signo é peixes.");
            else
                System.out.println("O seu signo é aquário.");
    }
}
```

Classe BISSEXTO

```
public class Bissexto {
    public boolean verificarBissexto(int ano) {
        if(ano % 400 == 0 || (ano % 100 != 0 && ano % 4 == 0))
            return true;
        else
            return false;
    }
}
```



Exemplo4

Classe IDADEADULTA

```
/**Ler um vetor A com 10 elementos inteiros correspondentes às idades de
um grupo.
Escreva um programa que determine e escreva a menor e a maior das idades
e as suas
respetivas posições.*/

import java.util.Scanner;

public class IdadeAdulta {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        int arr_size = 10;
        int ages[] = new int[arr_size];
        int smallest = 150, biggest = 0;
        int smallest_position = 0, biggest_position = 0;

        for(int i = 0; i < arr_size; i++) {
            do {
                System.out.print("Idade do " + (i+1) + " elemento: ");
                ages[i] = scanner.nextInt();
            }while(ages[i] < 0 || ages[i] > 150);
            if(ages[i] < smallest) {
                smallest = ages[i];
                smallest_position = i + 1;
            }
            else if(ages[i] > biggest) {
                biggest = ages[i];
                biggest_position = i + 1;
            }
        }

        System.out.println("O elemento com maior idade é o " + biggest_po
sition + " com " + biggest + " anos.");
        System.out.println("O elemento com menor idade é o " + smallest_p
osition + " com " + smallest + " anos.");
    }
}
```



ExProposto

Classe CORRIDA

```
//  
// Copyright (c) Carlos Tojal (15-10-2019)  
// ExProposto  
// Corrida.java  
//  
  
// 1 - d)  
  
public class Corrida {  
  
    public Corrida() {  
    }  
  
    // Métodos  
    public static void main(String[] args) {  
        CarroCorrida carroEquipa1 = new CarroCorrida();  
        CarroCorrida carroEquipa2 = new CarroCorrida();  
  
        // 10  
        carroEquipa1.motor = new Motor(50);  
        carroEquipa2.motor = new Motor(100);  
  
        carroEquipa1.setNumeroIdentificacao("11-AA-11");  
        carroEquipa2.setNumeroIdentificacao("22-BB-22");  
  
        Piloto piloto1 = new Piloto();  
        Piloto piloto2 = new Piloto();  
  
        piloto1.setNome("António");  
        piloto1.setIdade(25);  
        piloto1.setDestreza(75); // 2  
  
        piloto2.setNome("Manuel");  
        piloto2.setIdade(27);  
        piloto2.setDestreza(80); // 2  
  
        carroEquipa1.setPiloto(piloto1);  
        carroEquipa2.setPiloto(piloto2);  
  
        if(!carroEquipa1.isLigado())  
            carroEquipa1.ligar();  
    }  
}
```



```
        if(!carroEquipa2.isLigado())
            carroEquipa2.ligar();

        // 2
        carroEquipa1.acelerar();
        carroEquipa2.acelerar();
        carroEquipa1.acelerar();
        carroEquipa2.travar(5);
        carroEquipa1.acelerar();
        carroEquipa1.acelerar();
        carroEquipa1.travar(60);
        carroEquipa2.acelerar();

        // carroEquipa2.velocidadeAtual = 300.0f; // 3

        /* Esta linha atribui o valor de 300.0 (float) ao atributo velocidadeAtual
        * do objeto carroEquipa2
        */

        System.out.println("Velocidade do carroEquipa1: " + carroEquipa1.getVelocidadeAtual());
        System.out.println("Velocidade do carroEquipa2: " + carroEquipa2.getVelocidadeAtual());

        carroEquipa1.desligar();
        carroEquipa2.desligar();
    }
}
```

Classe CARROCORRIDA

```
//
// Copyright (c) Carlos Tojal (15-10-2019)
// ExProposto
// CarroCorrida.java
//

// 1 - a)

public class CarroCorrida {
    // 4
    // 6 - a)
    private String numeroIdentificacao;
    private int velocidadeAtual = 0;
```



```
private int velocidadeMaxima = 200;
private Piloto piloto; // 1 - c)
private boolean ligado = false;
Motor motor; // 9

public CarroCorrida() {

}

// Getters e Setters
public String getNumeroIdentificacao() {
    return numeroIdentificacao;
}

public void setNumeroIdentificacao(String numeroIdentificacao) {
    this.numeroIdentificacao = numeroIdentificacao;
}

public int getVelocidadeAtual() {
    return velocidadeAtual;
}

public Piloto getPiloto() {
    return piloto;
}

public void setPiloto(Piloto piloto) {
    this.piloto = piloto;
}

// Métodos
void ligar() {
    System.out.println("VRUUUMMMMMMMMMM");
    ligado = true;
}

void desligar() {
    System.out.println("MMMMMMMMMMMMMMMMMM");
}

void travar(int intensidadeTravagem) {
    if(isLigado()) {
        if(intensidadeTravagem > velocidadeMaxima) {
            intensidadeTravagem = velocidadeMaxima;
        }
        else {
            if(intensidadeTravagem < 0)
                intensidadeTravagem = 0;
        }
    }
}
```



```
        velocidadeAtual -= intensidadeTravagem;
        if(velocidadeAtual > velocidadeMaxima)
            velocidadeAtual = velocidadeMaxima;
        else if(velocidadeAtual < 0) {
            velocidadeAtual = 0;
        }
    }
}

void acelerar() {
    if(isLigado()) {
        if(velocidadeAtual + 10 + piloto.getDestreza() * 0.1 + motor.
potencia * 0.1 <= velocidadeMaxima)
            velocidadeAtual += 10 + piloto.getDestreza() * 0.1 + moto
r.potencia * 0.1; // 1 - c)    9
    }
}

public boolean isLigado() {
    return ligado;
}
}
```

Classe PILOTO

```
//
// Copyright (c) Carlos Tojal (15-10-2019)
// ExProposto
// Piloto.java
//

// 1 - b)

public class Piloto {

    // 5
    // 6 - b)
    private String nome;
    private int idade;
    private int destreza;

    public Piloto() {
    }

    // 5
    public String getNome() {
        return nome;
    }
}
```




```
}

public void setNome(String nome) {
    this.nome = nome;
}

public int getIdade() {
    return idade;
}

public void setIdade(int idade) {
    this.idade = idade;
}

public int getDestreza() {
    return destreza;
}

public void setDestreza(int destreza) {
    this.destreza = destreza;
}
}
```

Classe MOTOR

```
//
// Copyright (c) Carlos Tojal (15-10-2019)
// ExProposto
// Motor.java
//

// 8

public class Motor {

    int potencia;

    public Motor(int potencia) {
        if(potencia > 0 && potencia <=100)
            this.potencia = potencia;
        else if(potencia > 100)
            this.potencia = 100;
        else
            this.potencia = 1;
    }
}
```



Classe PILOTO

```
//  
// Copyright (c) Carlos Tojal (15-10-2019)  
// ExProposto  
// Piloto.java  
//  
  
// 1 - b)  
  
public class Piloto {  
  
    // 5  
    // 6 - b)  
    private String nome;  
    private int idade;  
    private int destreza;  
  
    public Piloto() {  
    }  
  
    // 5  
    public String getNome() {  
        return nome;  
    }  
  
    public void setNome(String nome) {  
        this.nome = nome;  
    }  
  
    public int getIdade() {  
        return idade;  
    }  
  
    public void setIdade(int idade) {  
        this.idade = idade;  
    }  
  
    public int getDestreza() {  
        return destreza;  
    }  
  
    public void setDestreza(int destreza) {  
        this.destreza = destreza;  
    }  
}
```



```
}  
}
```

ExProposto2

Classe CARROPASSEIO

```
//  
// Carlos Tojal (31-10-2019)  
// ExProposto2  
// CarroPasseio.java  
//  
  
import java.util.Scanner;  
  
public class CarroPasseio {  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);  
        Carro carro = new Carro();  
        Condutor condutor1 = new Condutor("Fred", 17, true);  
        Motor motor = new Motor();  
  
        System.out.println("\n** Exercicio Proposto 2\n");  
        System.out.print("Cor: ");  
        carro.setCor(scanner.nextLine());  
        System.out.print("Marca: ");  
        carro.setMarca(scanner.nextLine());  
        System.out.print("Ano de fabrico: ");  
        carro.setAnoFabrico(Integer.valueOf(scanner.nextLine()));  
        System.out.print("Modelo: ");  
        carro.setModelo(scanner.nextLine());  
  
        carro.setLitros(8750);  
        carro.setKm(120000);  
        carro.pessoasDentro(30);  
        carro.setNportas(5);  
        carro.setPesoCarro(300);  
        motor.setPotencia(200);  
        carro.setMotor(motor);  
  
        carro.ligar();  
  
        System.out.println("\nCor: " + carro.getCor());  
        System.out.println("Marca: " + carro.getMarca());
```



```
        System.out.println("Ano de fabrico: " + carro.getAnoFabrico());
        System.out.println("Modelo: " + carro.getModelo());
        System.out.println("Litros de combustivel: " + carro.getLitros());
    };

    System.out.println("Km do carro: " + carro.getKm());
    System.out.println("Pessoas no carro: " + carro.getNpessoas());
    System.out.println("Numero de portas: " + carro.getNportas());
    System.out.println("Peso no carro: " + carro.getPesoCarro());
    System.out.println("Potencia: " + carro.getMotor().getPotencia());
    ;

    if(condutor1.temCarta()) {
        System.out.println("");
        System.out.println("Velocidade atual: " + carro.getVelocidade
    ());

        carro.acelerar();
        System.out.println("Velocidade atual: " + carro.getVelocidade
    ());

        carro.travar(5);
        System.out.println("Velocidade atual: " + carro.getVelocidade
    ());

        carro.acelerar();
        System.out.println("Velocidade atual: " + carro.getVelocidade
    ());
    } else {
        System.out.println("Condutor nao tem carta.");
    }

    carro.desligar();
}
}
```

Classe CARRO

```
//
// Carlos Tojal (31-10-2019)
// ExProposto2
// Carro.java
//

public class Carro {
    //Atributos
    private String cor;
    private int n_portas;
    private int max_pessoas;
```



```
private int ano_fabrico;
private int ano_modelo;
private String marca;
private String modelo;
private int n_pessoas;
private int peso_carro;
private double km;
private double consumo;
private double litros;
private boolean ligado;
private double velocidade;
private Motor motor;

//Getters e setters
public String getCor() {
    return cor;
}

public void setCor(String cor) {
    this.cor = cor;
}

public int getNportas() {
    return n_portas;
}

public void setNportas(int n_portas) {
    this.n_portas = n_portas;
}

public int getMaxPessoas() {
    return max_pessoas;
}

public void setMaxPessoas(int max_pessoas) {
    this.max_pessoas = max_pessoas;
}

public int getAnoFabrico() {
    return ano_fabrico;
}

public void setAnoFabrico(int ano_fabrico) {
    this.ano_fabrico = ano_fabrico;
}

public int getAnoModelo() {
    return ano_modelo;
}
```



```
public void setAnoModelo(int ano_modelo) {
    this.ano_modelo = ano_modelo;
}

public String getMarca() {
    return marca;
}

public void setMarca(String marca) {
    this.marca = marca;
}

public String getModelo() {
    return modelo;
}

public void setModelo(String modelo) {
    this.modelo = modelo;
}

public int getNpessoas() {
    return n_pessoas;
}

public double getPesoCarro() {
    return peso_carro;
}

public void setPesoCarro(int peso_carro) {
    this.peso_carro = peso_carro;
}

public double getKm() {
    return km;
}

public void setKm(double km) {
    this.km = km;
}

public double getConsumo() {
    return consumo;
}

public void setConsumo(double consumo) {
    this.consumo = consumo;
}
```



```
public double getLitros() {
    return litros;
}

public void setLitros(double litros) {
    this.litros = litros;
}

public boolean isLigado() {
    return ligado;
}

public double getVelocidade() {
    return velocidade;
}

public Motor getMotor() {
    return motor;
}

public void setMotor(Motor motor) {
    this.motor = motor;
}

//Construtores
public Carro() {
}

public Carro(String cor, int n_portas, int ano_fabrico, int ano_modelo, String marca, String modelo) {
    this.cor = cor;
    this.n_portas = n_portas;
    this.ano_fabrico = ano_fabrico;
    this.ano_modelo = ano_modelo;
    this.marca = marca;
    this.modelo = modelo;
}

public Carro(String cor, int n_portas, int ano_fabrico, int ano_modelo, String marca, String modelo, int n_pessoas, int peso_carro) {
    this.cor = cor;
    this.n_portas = n_portas;
    this.ano_fabrico = ano_fabrico;
    this.ano_modelo = ano_modelo;
    this.marca = marca;
    this.modelo = modelo;
    this.n_pessoas = n_pessoas;
    this.peso_carro = peso_carro;
}
```



```
    public Carro(String cor, int n_portas, int ano_fabrico, int ano_modelo, String marca, String modelo, int n_pessoas, int peso_carro, double consumo, double km, double litros) {
        this.cor = cor;
        this.n_portas = n_portas;
        this.ano_fabrico = ano_fabrico;
        this.ano_modelo = ano_modelo;
        this.marca = marca;
        this.modelo = modelo;
        this.n_pessoas = n_pessoas;
        this.peso_carro = peso_carro;
        this.consumo = consumo;
        this.km = km;
        this.litros = litros;
    }

    //Métodos
    public void acelerar() {
        velocidade(getVelocidade() + 0.05 * motor.getPotencia());
        System.out.println("Vroooooom");
    }

    public void travar(double intensidade) {
        if(getVelocidade() - intensidade >= 0) {
            velocidade(getVelocidade() - intensidade);
        }
        else {
            velocidade(0);
        }
        System.out.println("Skrrrrrrr");
    }

    public void ligar() {
        if(getNpessoas() > 0 && getLitros() > 0 && !isLigado()) {
            this.ligado = true;
            System.out.println("Carro ligado.");
        }
    }

    public void desligar() {
        if(isLigado())
            this.ligado = false;
    }

    public void pessoasDentro(int n_pessoas) {
        if(n_pessoas <= max_pessoas)
            this.n_pessoas = n_pessoas;
        else
    }
```




```
        this.n_pessoas = max_pessoas;
    }

    public void velocidade(double velocidade) {
        this.velocidade = velocidade;
    }
}
```

Classe CONDUTOR

```
//
// Carlos Tojal (31-10-2019)
// ExProposto2
// Condutor.java
//

public class Condutor {
    private String nome;
    private int idade;
    private boolean carta_conducao;

    public String getNome() {
        return nome;
    }

    public void setNome(String nome) {
        this.nome = nome;
    }

    public int getIdade() {
        return idade;
    }

    public void setIdade(int idade) {
        this.idade = idade;
    }

    public boolean getCarta() {
        return carta_conducao;
    }

    public void setCarta(boolean carta_conducao) {
        this.carta_conducao = carta_conducao;
    }

    public Condutor() {
```



```
}

public Condutor(String nome, int idade, boolean carta_conducao) {
    this.nome = nome;
    this.idade = idade;
    this.carta_conducao = carta_conducao;
}

public boolean temCarta() {
    return carta_conducao;
}
}
```

Classe MOTOR

```
//
// Carlos Tojal (31-10-2019)
// ExProposto2
// Motor.java
//

public class Motor {
    private int potencia;

    public int getPotencia() {
        return potencia;
    }

    public void setPotencia(int potencia) {
        this.potencia = potencia;
    }

    public Motor() {
    }

    public Motor(int potencia) {
        if(potencia < 90)
            this.potencia = potencia = 90;
        else if(potencia > 220)
            this.potencia = 220;
        else
            this.potencia = potencia;
    }
}
```



Teste2018

Classe USAPEDIDO

```
/*
 * Copyright (c) Carlos Tojal 2019
 * Teste2018
 * UsaPedido.java
 */

public class UsaPedido {
    public static void main(String[] args) {
        Pedido pedido1 = new Pedido(1, "Frederico", "Hambúrguer");
        Pedido pedido2 = new Pedido(2, "Alexandre", "Salada");

        pedido1.mostrarPedido();
        pedido2.mostrarPedido();

        pedido1.modificarPedido();
        pedido2.modificarPedido();

        pedido1.mostrarPedido();
        pedido2.mostrarPedido();
    }
}
```

Classe PEDIDO

```
/*
 * Copyright (c) Carlos Tojal 2019
 * Teste2018
 * Pedido.java
 */

import java.util.Scanner;

public class Pedido {
    private int cod_pedido;
    private String nome_cliente;
    private String desc_pedido;
    float preco_pedido;
```



```
public Pedido(int cod_pedido, String nome_cliente, String desc_pedido) {
    this.cod_pedido = cod_pedido;
    this.nome_cliente = nome_cliente;
    this.desc_pedido = desc_pedido;
}

public String getNome() {
    return nome_cliente;
}

public void setNome(String nome_cliente) {
    this.nome_cliente = nome_cliente;
}

public String getDesc() {
    return desc_pedido;
}

public void setDesc(String desc_pedido) {
    this.desc_pedido = desc_pedido;
}

public void mostrarPedido() {
    System.out.println("\n\n** Mostrar pedido nº " + this.cod_pedido
+ " **\n");
    System.out.println("Nome: " + getNome());
    System.out.println("Descrição: " + getDesc() + "\n");
}

public void modificarPedido() {
    String nome;
    String descricao;
    Scanner scanner = new Scanner(System.in);

    System.out.println("\n\n** Modificar pedido nº " + this.cod_pedido
+ " **\n");
    System.out.print("Nome: ");
    setNome(scanner.nextLine());
    System.out.print("Descrição: ");
    setDesc(scanner.nextLine());
}
}
```



TesteIntermedio2018

Classe MAIN

```
/*
 * Copyright (c) Carlos Tojal 2019
 * TesteIntermedio2018
 * Main.java
 */

import java.util.Scanner;

public class Main {
    static Almoco[] almocos = new Almoco[4];

    public static void main(String[] args) {
        int opt;
        almocos[0] = new Almoco("Sandes de presunto/leitão/salmão", 3.00f);
    );
        almocos[1] = new Almoco("Salada Multicor", 2.50f);
        almocos[2] = new Almoco("Sopa", 1.50f);
        almocos[3] = new Almoco("Tudo", 6.00f);

        opt = menu();

        /*
        switch(opt) {
            case 1:
                System.out.println("\n" + almocos[0].getDescricao() + " - "
                + almocos[0].getPreco());
                break;
            case 2:
                System.out.println("\n" + almocos[1].getDescricao() + " - "
                + almocos[1].getPreco());
                break;
            case 3:
                System.out.println("\n" + almocos[2].getDescricao() + " - "
                + almocos[2].getPreco());
                break;
            case 4:
                System.out.println("\n" + almocos[3].getDescricao() + " - "
                + almocos[3].getPreco());
                break;
        }
    }
}
```



```
    }*/

    System.out.println("\n" + almocos[opt-1].getDescricao() + " - " + almocos[opt-1].getPreco());
}

public static int menu() {
    Scanner scanner = new Scanner(System.in);
    int opt;
    do {
        System.out.println("\n** Almoços **\n");
        for(int i = 0; i < 4; i++) {
            System.out.println((i + 1) + " - " + almocos[i].getDescricao());
        }
        System.out.print("Opção: ");
        opt = scanner.nextInt();
        if(opt < 1 || opt > 4)
            System.out.println("Erro: opção inválida.");
    }while(opt < 1 || opt > 4);
    return opt;
}
}
```

Classe ALMOCO

```
/*
 * Copyright (c) Carlos Tojal 2019
 * TesteIntermedio2018
 * Almoco.java
 */

public class Almoco {
    private String descricao;
    private float preco;

    public Almoco(String descricao, float preco) {
        this.descricao = descricao;
        this.preco = preco;
    }

    public String getDescricao() {
        return descricao;
    }

    public void setDescricao(String descricao) {
```



```
        this.descricao = descricao;
    }

    public float getPreco() {
        return preco;
    }

    public void setPreco(float preco) {
        this.preco = preco;
    }
}
```