

Exemplos de Abstração

profº Mauricio Conceição Mario

Exemplo 1: abstração de um automóvel



<https://www.google.com.br/search?q=desenho+de+fusca+verde>

```
public class Automovel {  
  
    String marca;  
    String modelo;  
    String cor;  
    double preco;  
  
    public void Informa_Automovel( ){  
  
        System.out.println("MARCA:  " + marca);  
        System.out.println("MODELO:  " + modelo);  
        System.out.println("COR:    " + cor);  
        System.out.println("PREÇO:   " + preco);  
    }  
  
}
```

```
import javax.swing.JOptionPane;
public class Concessionaria {
    public static void main (String args[]) {

        Automovel e = new Automovel();

        String mr, md, pr, cr;
        double pc;

        mr = JOptionPane.showInputDialog("digite a marca:");
        md = JOptionPane.showInputDialog("digite o modelo:");
        cr = JOptionPane.showInputDialog("digite a cor:");
        pr = JOptionPane.showInputDialog("digite o preço:");

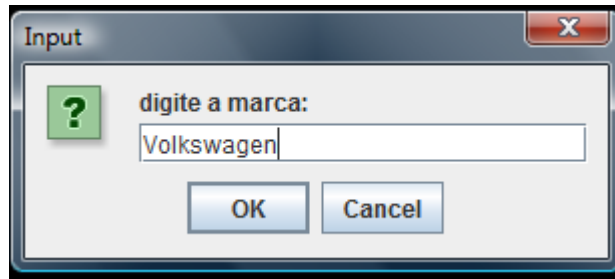
        pc = Double.parseDouble(pr);

        e.marca = mr;
        e.modelo = md;
        e.cor = cr;
        e.preco = pc;

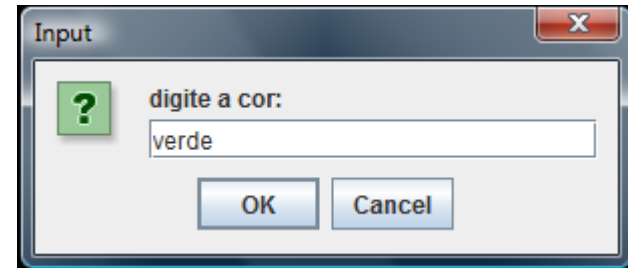
        e.Informa_Automovel();

    }
}
```

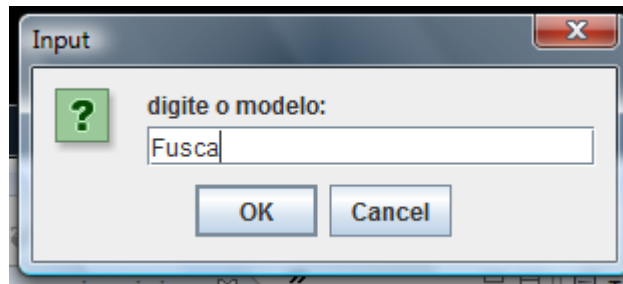
Funcionalidade da aplicação Automóvel



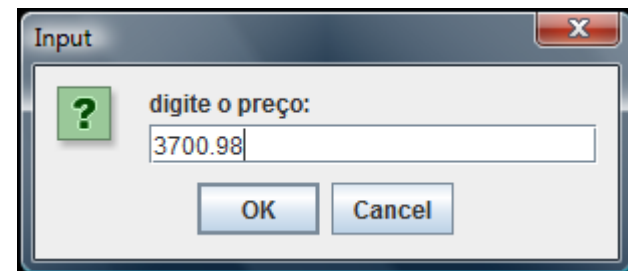
Input dialog box titled "Input" with a red close button (X). It contains a green question mark icon, the label "digite a marca:", a text input field containing "Volkswagen", and "OK" and "Cancel" buttons.



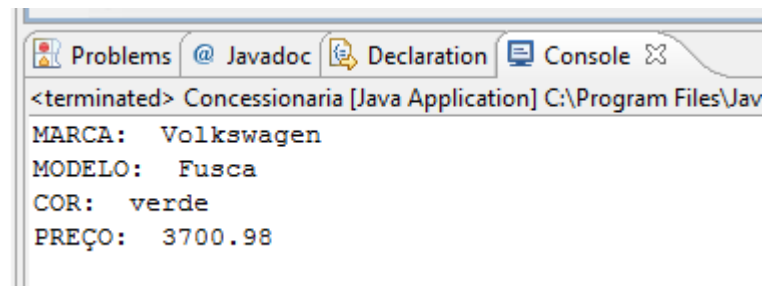
Input dialog box titled "Input" with a red close button (X). It contains a green question mark icon, the label "digite a cor:", a text input field containing "verde", and "OK" and "Cancel" buttons.



Input dialog box titled "Input" with a red close button (X). It contains a green question mark icon, the label "digite o modelo:", a text input field containing "Fusca", and "OK" and "Cancel" buttons.



Input dialog box titled "Input" with a red close button (X). It contains a green question mark icon, the label "digite o preço:", a text input field containing "3700.98", and "OK" and "Cancel" buttons.



Problems @ Javadoc Declaration Console

```
<terminated> Concessionaria [Java Application] C:\Program Files\Jav  
MARCA: Volkswagen  
MODELO: Fusca  
COR: verde  
PREÇO: 3700.98
```

Exemplo 2: abstração de uma livraria

```
import javax.swing.JOptionPane;
public class Livraria {

    String editora;
    String autor;
    String livro;
    int quantidade;
    double preco;

    public void Informa_Livros(int codigo){

        switch(codigo){

            case 1: JOptionPane.showMessageDialog(null, "CATEGORIA ROMANCE \n" +
                "LIVRO: " + livro +
                "\n EDITORA: " + editora +
                "\n AUTOR: " + autor +
                "\n QUANTIDADE: " + quantidade +
                "\n PREÇO R$ " + preco,"", JOptionPane.PLAIN_MESSAGE); break;

            case 2: JOptionPane.showMessageDialog(null, "CATEGORIA ESPÍRITA \n" +
                "LIVRO: " + livro +
                "\n EDITORA: " + editora +
                "\n AUTOR: " + autor +
                "\n QUANTIDADE: " + quantidade +
                "\n PREÇO R$ " + preco,"", JOptionPane.PLAIN_MESSAGE); break;

            case 3: JOptionPane.showMessageDialog(null, "CATEGORIA INFORMÁTICA \n" +
                "LIVRO: " + livro +
                "\n EDITORA: " + editora +
                "\n AUTOR: " + autor +
                "\n QUANTIDADE: " + quantidade +
                "\n PREÇO R$ " + preco,"", JOptionPane.PLAIN_MESSAGE); break;

            default: System.out.println("código não corresponde a nenhuma categoria de livro");
        }
    }
}
```



```
import javax.swing.JOptionPane;
public class Atendente_Livraria {

    public static void main(String args[]){

        Livraria cultura = new Livraria();

        String a, b, c, d, e, i;
        int f, g;
        double h;


        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Categoria: digite 1 para Romance \n 2 para Espírita \n 3 para Informática");
        a = JOptionPane.showInputDialog(null, "Código");
        b = JOptionPane.showInputDialog(null, "Editora");
        c = JOptionPane.showInputDialog(null, "Autor");
        d = JOptionPane.showInputDialog(null, "Livro");
        e = JOptionPane.showInputDialog(null, "quantidade");
        i = JOptionPane.showInputDialog(null, "preço");

        f = Integer.parseInt(a);
        g = Integer.parseInt(e);
        h = Double.parseDouble(i);

        cultura.editora = b;
        cultura.autor = c;
        cultura.livro = d;
        cultura.quantidade = g;
        cultura.preco = h;

        cultura.Informa_Livros(f);
    }
}
```


Entrada

 Código

2

OK Cancelar


Entrada

 preço

144.98

OK Cancelar


Entrada

 Editora

Atrás das Nuvens

OK Cancelar


Entrada

 Autor

José Abreu

OK Cancelar


Entrada

 Livro

O despertar do conhecimento

OK Cancelar

Entrada

 quantidade

3

OK Cancelar

Exercícios:

1. Compilar e executar a aplicação Automóvel.
2. Compilar e executar a aplicação Livraria.
3. Identificar os objetos, variável de instância e métodos na aplicação Livraria.
4. Criar um novo atributo na classe Livraria e possibilitar que os dados sobre o mesmo possam ser inseridos e consultados pelo usuário.