



*Linguagem de Programação Java & Web*  
***JAVA – Entrada & Saída***

Profa. Joyce Santos

# Entrada & Saída

---



- ▶ Tópicos
  - ▶ Leitura de dados modo gráfico;
  - ▶ Classes de Manipulação de Arquivos;

## Entrada & Saída

---

### ► Passagem de Parâmetros

```
class PassagemParametro{  
    public static void main(String args[]){  
        System.out.println(args[0])        ;  
        System.out.println(args[1])        ;  
    }  
}
```

```
D:\Joyce\Material de Aula\Java & Web\Progs>java PassagemParametro 1 2  
1  
2
```

## Entrada & Saída

---

- ▶ Passagem de Parâmetros
  - ▶ Conversão de Classes

```
class PassagemParametro_Cast{  
    public static void main(String args[]){  
        int a = Integer.parseInt(args[0]);  
        int b = Integer.parseInt(args[1]);  
  
        int soma = a + b;  
  
        System.out.println("Soma: " + soma);  
    }  
}
```

# Entrada & Saída

---

## ▶ Entrada de Dados pelo Teclado

### ▶ Scanner

- ▶ **import java.util.\*;**
- ▶ **try{}catch(Exception exc){}**
- ▶ **new Scanner(System.in);**
- ▶ **nextLine();**

## Entrada & Saída

---

```
public class Scanner_leitura{

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

        System.out.print("Qual é o seu nome? ");
        String nome = in.nextLine();

        System.out.print("Qual sua idade? ");
        int idade = in.nextInt();

        System.out.println("Olá, " + nome +
            ". Você tem " + idade + " anos.");
    }
}
```

## Entrada & Saída

---

- ▶ Caixa de Diálogo para Entrada de Dados pelo Teclado
  - ▶ A linguagem Java dispõe de uma forma gráfica para receber dados do usuário.
  - ▶ **JOptionPane.**
    - ▶ Primeiro passo para descartar a tela do prompt.
      - ❑ `import javax.swing.*;`
      - ❑ `JOptionPane`
        - ❑ `showInputDialog();`
        - ❑ `showMessageDialog();`

## Entrada & Saída

```
import javax.swing.JOptionPane;

public class MediaAritmeticaJOptionPane {
    public static void main(String args[]){
        double n1, n2, n3, media;
        String entrada;

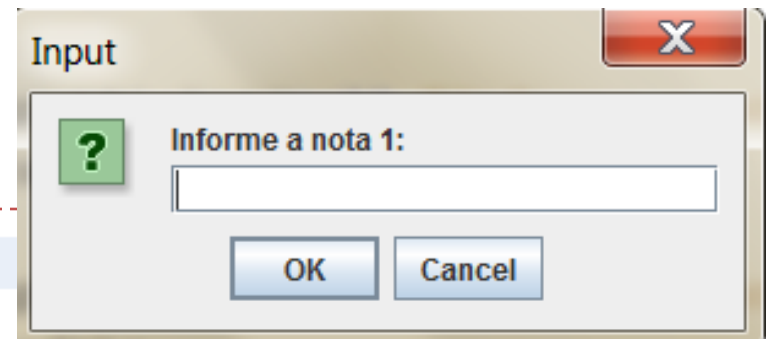
        entrada = JOptionPane.showInputDialog(null, "Informe a nota 1:");
        n1 = Double.parseDouble(entrada);

        entrada = JOptionPane.showInputDialog(null, "Informe a nota 2:");
        n2 = Double.parseDouble(entrada);

        entrada = JOptionPane.showInputDialog(null, "Informe a nota 3:");
        n3 = Double.parseDouble(entrada);

        media = (n1 + n2 + n3)/3;

        JOptionPane.showMessageDialog(null, "A média das notas é: " + media);
    }
}
```





## Entrada & Saída

---

- ▶ Caixa de Diálogo para Entrada de Dados pelo Teclado
  - ▶ Calcule o resto da divisão de um número informado por 5.
  - ▶ Fazer um algoritmo que calcule a soma, diferença, produto e a divisão de dois números.
  - ▶ Fazer um algoritmo que calcule a média aritmética de três números.
  - ▶ Fazer um algoritmo que calcule a área de um:
    - ▶ Quadrado:  $l^2$
    - ▶ Retângulo:  $b \cdot h$
    - ▶ Círculo:  $\pi \cdot r^2$
    - ▶ Triângulo:  $(b \cdot h) / 2$

# Entrada & Saída

---

## ► Manipulação de Arquivos

### ► Classe File

- Esta classe é uma representação abstrata de um arquivo ou diretório do arquivo de sistemas.
- A classe **File** oferece métodos comuns para:
  - verificar se o caminho existe na máquina local;
  - criar ou remover o arquivo/diretório com o nome especificado;
  - pegar o caminho completo do arquivo/diretório;
  - listar todos os arquivos do caminho do diretório;
  - verificar as propriedades do arquivo (data, readonly, etc);

## Entrada & Saída

---

### ► Manipulação de Arquivos

#### ► Classe File

```
File(String pathname)
```

Cria uma nova instância de File a partir do pathname informado.

- **File diretorio = new File("D://Aluno");**
- **File arquivo= new File("D://Aluno/nota.txt");**

# Entrada & Saída

---

## ▶ Manipulação de Arquivos

### ▶ Classe File – Alguns métodos

#### ▶ **exists**

- ❑ Verifica se o caminho informado existe

#### ▶ **isDirectory**

- ❑ Verifica se o caminho informado é um diretório

#### ▶ **list**

- ❑ No caso de um diretório, retorna como um vetor os arquivos do diretório

#### ▶ **createNewFile**

- ❑ Cria um novo arquivo

## Entrada & Saída

```
import java.io.*;
class Arquivo{
    public static void main(String args[]){
        try{
            File arg = new File("D:\\texto.txt");
            //arg representa o arquivo texto.txt
            File dir = new File("D:\\");
            //dir representa o diretório D:
            if( dir.exists() && dir.isDirectory() ) {
                String[] arquivos = dir.list(); //lista os arquivos

                for(int i=0;i < arquivos.length;i++){
                    System.out.println(arquivos[i]);
                }
            }
        }catch (Exception e) {
            System.out.print(e.toString());
        }
    }
}
```

## Entrada & Saída

---

```
import java.io.*;
class CriandoArquivo{
    public static void main(String args[]){
        try{
            File arq = new File("D:\\criandoArquivo.txt");
            if(arq.exists()){
                System.out.println("O arquivo já existe. ");
            }else{
                arq.createNewFile();
            }
        }catch (Exception e) {
            System.out.print(e.toString());
        }
    }
}
```

## Entrada & Saída

---

### ▶ Manipulação de Arquivos

#### ▶ Classe File

- ▶ Para acessar os dados dos arquivos faremos uso dos **Streams** (fluxos) de entrada e saída de dados, das classes **Reader** e **Writer**.

#### ▶ Reader e Writer

- ▶ Os **reader** e **writer** são baseados na leitura e escrita de dados no formato Unicode.
- ▶ Um exemplo de classes Readers e Writers são as classe **FileReader** e **FileWriter**.

```
import java.io.*;
class AcessoReaderWriter{
    public static void main(String args[]){
        try{
            File arq = new File("D:\\readerwriter.txt");
            PrintWriter fw = new PrintWriter( arq );
            fw.println("Linha 1");
            fw.println("Linha 2");
            fw.close();

            FileReader fr = new FileReader( arq );
            BufferedReader buf = new BufferedReader(fr);
            while(buf.ready()){
                String linha = buf.readLine();
                System.out.println(linha);
            }

            fr.close();
            buf.close();
        }catch (Exception e) {
            System.out.print(e.toString());
        }
    }
}
```



# Exercício

---

- ▶ Criar um programa que, graficamente (JOptionPane), apresente o seguinte menu:
  - ▶ 1. Criar um arquivo
    - ▶ 1.1 Passar o nome do arquivo a ser criado
  - ▶ 2. Deletar um arquivo
    - ▶ 2.1 Passar o nome do arquivo a ser deletado
  - ▶ 3. Escrever um conteúdo em um arquivo
    - ▶ 3.1 Passar o nome do arquivo a ser modificado
    - ▶ 3.2 Passar o conteúdo que será escrito
  - ▶ 4. Ler o conteúdo de um arquivo
    - ▶ 4.1 Passar o nome do arquivo a ser lido