

Lógica de Programação

Unidade 6 – Classe Scanner



QI ESCOLAS E FACULDADES
Curso Técnico em Informática

SUMÁRIO

MÉTODO DE LEITURA DE DADOS	3
UTILIZANDO LEITURA DE DADOS.....	3
IMPORTANDO A CLASSE SCANNER.....	3
INSTANCIANDO A CLASSE SCANNER.....	3
UTILIZANDO A CLASSE SCANNER PARA LER DADOS.....	4
<i>Lendo textos (String).....</i>	<i>4</i>
<i>Lendo Número inteiros byte</i>	<i>4</i>
<i>Lendo Número Inteiro int.....</i>	<i>4</i>
<i>Lendo Número Real double</i>	<i>4</i>
CRIANDO UM EXEMPLO COMPLETO	4
<i>DIAGRAMA UML.....</i>	<i>5</i>
<i>Classe Pessoa</i>	<i>5</i>
<i>Classe Main</i>	<i>6</i>
<i>Resultado no terminal</i>	<i>6</i>

MÉTODO DE LEITURA DE DADOS

Um sistema passa a ter utilidade para um usuário quando este pode interagir com ele. Por exemplo, um programa que calcula a báscara precisaria que o usuário informasse os valores de a, b e c.

Um usuário pode interagir com um sistema através de: cliques do mouse, pressionando teclas, digitando valores, etc...

No caso de um programa que roda em um terminal modo texto, como no nosso caso, a única maneira de fazer uma interação entre o usuário e o programa é lendo informações digitadas por ele no terminal.

Assim, o usuário pode digitar os dados necessários para o programa rodar. Escolher opções, preencher dados como nome da pessoa, sua idade, salário, etc.

UTILIZANDO LEITURA DE DADOS

Existem várias formas de fazermos uma leitura de dados, podemos utilizar a classe JOptionPane, na qual apresenta caixas de diálogos para usuário. Podemos utilizar interface gráfica, como caixas de texto, seleções, botões... Porém, para trabalharmos no modo texto do terminal o ideal e mais simples para aprendermos neste primeiro momento é a **classe Scanner**.

Importando a classe Scanner

Para lermos algo que o usuário irá digitar primeiro devemos importar a classe Scanner.

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

Este comando acima deverá ficar antes do início da classe Main.

Instanciando a classe Scanner

Para utilizarmos a classe Scanner precisamos instanciá-la:

```
Scanner ler = new Scanner(System.in);
```

ler é o nome que damos para o objeto, o ideal é utilizar: ler, recebe, teclado... Mas qualquer palavra é aceitável.

System.in se refere a “entrada de sistema”.

Utilizando a classe Scanner para ler dados

Para cada tipo de dado há um tipo de leitura.

Lendo textos (String)

next() → lê uma palavra

nextLine() → lê uma linha de texto

Exemplos

```
p1.nome = ler.nextLine();  
p1.apelido = ler.next();
```

Lendo Número inteiros byte

nextByte(); → lê um número inteiro até 127

Exemplo

```
p1.numeroDeFilhos = ler.nextByte();
```

Lendo Número Inteiro int

nextInt(); → lê um número inteiro

Exemplo

```
p1.idade = ler.nextInt();
```

Lendo Número Real double

nextDouble(); → lê um número com vírgula

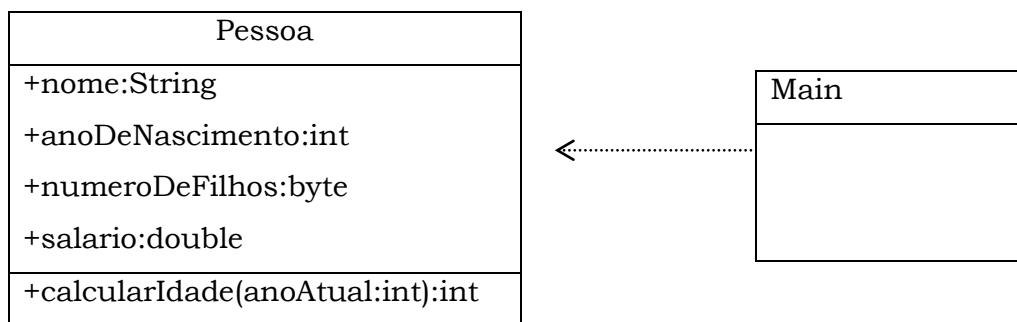
Exemplo

```
p1.salario = ler.nextDouble();
```

Criando um exemplo completo

*Desenvolva um algoritmo que leia o nome, o ano de nascimento e o salário de uma pessoa. Esta classe deve ter um método que, recebendo o ano atual, retorne a idade da pessoa. Após a leitura mostre na tela todos os dados da pessoa juntamente com a sua idade.

DIAGRAMA UML



Classe Pessoa

```

1 public class Pessoa{
2     //Abaixo os atributos da classe
3     public String nome;
4     public int anoDeNascimento;
5     public byte numeroDeFilhos;
6     public double salario;
7
8     /*Abaixo método para calcular a idade, recebendo como argumento
9     ano atual*/
10    public int calcularIdade(int anoAtual){
11        return anoAtual - this.anoDeNascimento;
12    }
13 }
    
```

Class compiled - no syntax errors

saved

Classe Main

```

1 import java.util.Scanner; //importação da classe Scanner
2 public class Main{ //Inicio da classe
3     public static void main(String args[]){ //Definição de classe principal
4         Scanner ler = new Scanner(System.in); //Instancia da classe Scanner
5         Pessoa p1 = new Pessoa(); //Instancia da classe Pessoa
6         //lendo atributos do objeto
7         System.out.print("Digite o seu nome: "); //Solicitando o atributo nome
8         p1.nome = ler.nextLine(); //lendo o nome que o usuário digitou
9         System.out.print("Digite o seu ano de nascimento: "); //Pedindo o atributo ano de nascimento
10        p1.anoDeNascimento = ler.nextInt(); //lendo o que o usuário digitou
11        System.out.print("Digite quantos filhos você tem: "); //Pedindo o atributo número de filhos
12        p1.numeroDeFilhos = ler.nextByte(); //lendo o número de filhos que o usuário digitou
13        System.out.print("Digite o seu salário: "); //Pedindo o atributo salário
14        p1.salario = ler.nextDouble(); //lendo o salário que o usuário digitou
15        //lendo argumentos de métodos
16        System.out.print("Informe o ano atual: ");
17        int anoAtual = ler.nextInt();
18        //criando uma variável para armazenar o resultado do método
19        int idade = p1.calcularIdade(anoAtual);
20        //exibindo os dados do objeto
21        System.out.println("Seu nome é: " + p1.nome);
22        System.out.println("Você nasceu no ano: " + p1.anoDeNascimento);
23        System.out.println("Você possui " + p1.numeroDeFilhos + " filho(s)");
24        System.out.println("Seu salário é: " + p1.salario);
25        //exibindo variáveis que contém resultados de métodos
26        System.out.println("Sua idade é " + idade + " anos");
27    }
28 }

```

Resultado no terminal

```

BlueJ: Terminal Window - Unidade 6.2 - Pessoa
Options
Digite o seu nome: Aline
Digite o seu ano de nascimento: 1970
Digite quantos filhos você tem: 5
Digite o seu salário: 171
Informe o ano atual: 2012
Seu nome é: Aline
Você nasceu no ano: 1970
Você possui 5 filho(s)
Seu salário é: 171.0
Sua idade é 42 anos

```