

# Classe Random

Muitas aplicações necessitam de valores aleatórios. Na programação o termo para valores aleatórios é denominado **random**, é uma classe muito importante na elaboração de diversas aplicações.

Vamos conhecer um pouco:

## RANDOM() - BOOLEAN

Nessa parte do tutorial iremos gerar um tipo de informação booleana. Esse **random** irá retornar **true** ou **false**:

```
package Pacote;

import java.util.Random;

public class Principal {

    public static void main(String[] args) {

        //Instanciando um objeto
        Random gerador = new Random();

        //Criando uma variável e adicionando um valor boolean randômico
        boolean resultado = gerador.nextBoolean();

        //Exibindo o valor da variável resultado
        System.out.println(resultado);

    }

}
```

## RANDOM() - INT

Nesse próximo exemplo iremos gerar números inteiros, muito parecido com o exemplo mostrado anteriormente:

```
package Pacote;

import java.util.Random;

public class Principal {

    public static void main(String[] args) {

        //Instanciando um objeto
        Random gerador = new Random();

        //Criando uma variável e adicionando um valor numérico randômico
        int resultado = gerador.nextInt();

        //Exibindo o valor da variável resultado
        System.out.println(resultado);

    }

}
```

## RANDOM() – INT 2

O Exemplo anterior você pôde notar que foram gerados números diversos, tanto positivos quanto negativos.

Valores como: 1.859 ou -22 ou 56 ....

Agora vamos ao dilema, e se você quiser apenas que sejam exibidos números entre 0 e 9?

Basta apenas atribuir um número no parâmetro `nextInt()` a quantidade de números que deseja exibir, vale lembrar que no Java todo número começa pelo 0, logo ele irá gerar números aleatórios entre 0 e 9.

Vamos aprender o próximo exemplo:

```

package Pacote;

import java.util.Random;

public class Principal {

    public static void main(String[] args) {

        //Instanciando um objeto
        Random gerador = new Random();

        //Criando uma variável e adicionando um valor numérico randômico
        int resultado = gerador.nextInt(10);

        //Exibindo o valor da variável resultado
        System.out.println(resultado);

    }

}

```

## RANDOM() – DOUBLE

Se você quiser gerar números aleatórios com casas decimais basta utilizar a função nextDouble():

```

package Pacote;

import java.util.Random;

public class Principal {

    public static void main(String[] args) {

        //Instanciando um objeto
        Random gerador = new Random();

        //Criando uma variável e adicionando um valor numérico randômico
        double resultado = gerador.nextDouble();

        //Exibindo o valor da variável resultado
        System.out.println(resultado);

    }

}

```

Para maiores informações sobre essa classe você poderá acessar o site completo sobre ela:

<https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/lang/String.html>

Fonte para a elaboração deste tutorial:

- <http://www.devmedia.com.br/metodos-da-classe-string-string-em-java-parte-2/21766>
- <http://www.programacaoprogessiva.net/2012/07/java-classe-string.html>
- <http://www.tiexpert.net/programacao/java/string.php>

## Exercícios

1. Desenvolver um jogo de perguntas e respostas.

Haverá 4 questões sendo que apenas uma será verdadeira. As perguntas deverão ser geradas randomicamente. Caso o usuário informe uma resposta que não exista a pergunta deverá ser refeita. Não contabilize como erro se o usuário informar uma alternativa de resposta que não exista.

Crie uma matriz e deixe cadastrado 15 perguntas com 4 opções de respostas, lembrando que apenas uma das alternativas poderá ser a correta, as outras 3 estarão incorretas.

Ao término das 10 questões aleatórios deverá ser dito quantas perguntas foram acertadas, quantas foram erradas.

Poderão jogar várias pessoas, quando ninguém mais quiser jogar deverá ser exibido um ranking com o nome e a quantidade de acertos de cada jogador. Ordene através da quantidade de acertos, do maior para o menor.

2. Utilizando a classe **Random()**, crie um array 5X30 onde a classe **Random()** irá gerar 150 números que deverão estar entre 0 e 9. Após criado o array e armazenado os dados deverá ser exibido o seguinte resultado:

### O que o programa deve exibir

```
*****
*
*          1          *
*
*****
```

A primeira e a última linha deverão aparecer os asteriscos, a primeira e a trigésima coluna deverão aparecer também os asteriscos. O número gerado na posição 2, 15 deverá exibir e os demais elementos de verão ficar ocultos.