**RESUMO DA AULA 03 - STRINGS E ARRAYS**

ALUNO: Denilson José do Bom Jesus Silva de Lima

Em Java, as Strings e Arrays possuem usos semelhantes à linguagem C.

1. Strings

Strings são sequências de caracteres, e em Java Strings são Objetos e possuem uma classe que não pode ser herdada. Possuem como atributo um Array de char (que é um atributo privado da classe String) e só pode ser manipulado pelas funções de String. A String após criada é imutável.

Os métodos de String retornam novas strings; por conta desses atributos, em Java a String se comporta como um tipo Primitivo, mesmo ela sendo do tipo Referencial.

É possível fazer concatenação de String com String e de String com outro tipo de dado, como inteiros, com o operador +.

Testa-se a igualdade de Strings com o método equals, exemplo:

s1.equals(s2) - comparando se a String s1 é igual a s2.

Na comparação, para descartar diferenças de caixa alta ou baixa entre duas strings, deve-se usar o equalsIgnoreCase().

É possível colocar todas as letras de uma string em caixa baixa com o toLowerCase() ou em caixa alta como o toUpperCase(); o trim() tira espaços vazios - entre diversos outros métodos.

Se existem duas Strings iguais no programa, o interpretador armazena as duas no mesmo endereço de memória.

Java possui classes que encapsulam tipos primitivos e estas contém métodos para transformar uma String em um deles (que sempre devem começar com letras maiúsculas), como:

Integer.parseInt(s) - para Int e Double.parseDouble(s) - para Double.

Sendo o método que transforma um tipo Primitivo numa String:

String.valueOf(x).

2. Arrays

São tipo Referencial, parecidos com objetos; todos os elementos de um mesmo array são do mesmo tipo e após sua criação, possuem tamanho fixo. É possível manipular um array já criado de forma a dobrar seu tamanho ou ações semelhantes.

A inicialização de um Array pode ser feita de diferentes formas, sempre variando de acordo com o tipo ao qual ele é atribuído.

Case se tente acessar um elemento indefinido de um array, será gerada a exceção:

ArrayIndexOutOfBoundsException

Arrays de Objetos armazenam referências a Objetos de um determinado tipo, devendo ser alocados como se fossem do tipo primitivo e caso não haja uma atribuição explícita, após a inicialização será retornado null.

É possível criar arrays multidimensionais, tomando o devido cuidado pois quanto mais dimensões, mais memória ele utilizará.