PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

Classe ArrayList e seus métodos

CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAI

CARLOS ALESSANDRO LAURINDO

Joinville, SC.

2022

**CLASSE ARRAYLIST**

A Classe ArrayList define quanto será a capacidade da instância. A capacidade é o tamanho do array utilizado para compor os elementos na lista. Sempre definindo o quão grande será o tamanho da lista. Como elementos adicionados para uma classe ArrayList, isso aumenta automaticamente a capacidade. Os detalhes desta política de aumento não é especificada além do fato de que adicionando um elemento constante amortiza o tempo gasto. (oracle, web).

Uma aplicação pode aumentar a capacidade de uma classe ArrayList instanciada antes de adicionar o tamanho dos elementos, utilizando a operação do ensureCapacity. Isso pode reduzir o total da realocação de incremento.

O Java, por padrão, possui uma série de recursos prontos (APIs) para que possamos tratar de estrutura de dados, também chamados de coleções (collections). Podemos dizer que ArrayList é uma classe para coleções. Uma classe genérica (generic classes), para ser mais exato.

Uma classe arrayList pode ser ordenada utilizando o método sort() da coleção de classes em Java. Isto aceita um objeto do arrayList como um parâmetro para a ordenação e retorna uma arrayList ordenada seguindo a ordem de acordo com a ordenação natural dos elementos. Em outras palavras, a ordem em que são descritas as opções do array e a ordem que serão apresentadas na lista.

Para melhorar o uso de um arrayList a microsoft aponta a funcionalidade de alguns métodos, sendo eles:

*1 - Add();*

Adiciona elementos específicos do apêndice ao final da lista;

Quando recebe o parâmetro (e) o elemento será adicionado à lista.

*2 - remove(int index);*

Remove os elementos de uma posição específica da lista. Todos os elementos subsequentes permanecem.

*3 - size():*

Retorna o número de elementos da lista.

*4 - isEmpty();*

Retorno como um booleano verdadeiro se não possuir elementos na lista.

*5 - contains(object o);*

Retorna como um booleano verdadeiro se a lista conter um elemento específico. Mais formalmente, retornará verdadeiro se e apenas se a lista conter apenas um elemento e tal como (o==null ? e==null : o.equals(e)).

*6 - get(int index);*

Retorna o elemento na posição específica da lista.

*7 - set(int index);*

Replica o elemento específico na posição específica da lista com o elemento específico.

*8 - toArray();*

Retorna um array contendo todos os elementos em lista apropriada em sequência do primeiro ao último elemento.

A diferença entre o método add e o método set está na posição em que se é aplicada a opção. Sempre que utilizado o método add é adicionado um item ao final da lista, enquanto o set adiciona em uma posição específica.

**REFERÊNCIAS**

ORACLE. *In*: **Class ArrayList<E>**. [*S. l.*], 2020. Disponível em: https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/util/ArrayList.html. Acesso em: 4 out. 2022.

JAVATPOINT. *In*: **How to Sort ArrayList in Java**. [*S. l.*], 2011. Disponível em: https://www.javatpoint.com/how-to-sort-arraylist-in-java. Acesso em: 4 out. 2022. (Tradução própria).