

Desenvolvimento de Software

Função: TreeSet

Arthur Giombelli Pupo

Marcos Gabriel Wolf

Pedro Henrique Calegari



Descrição

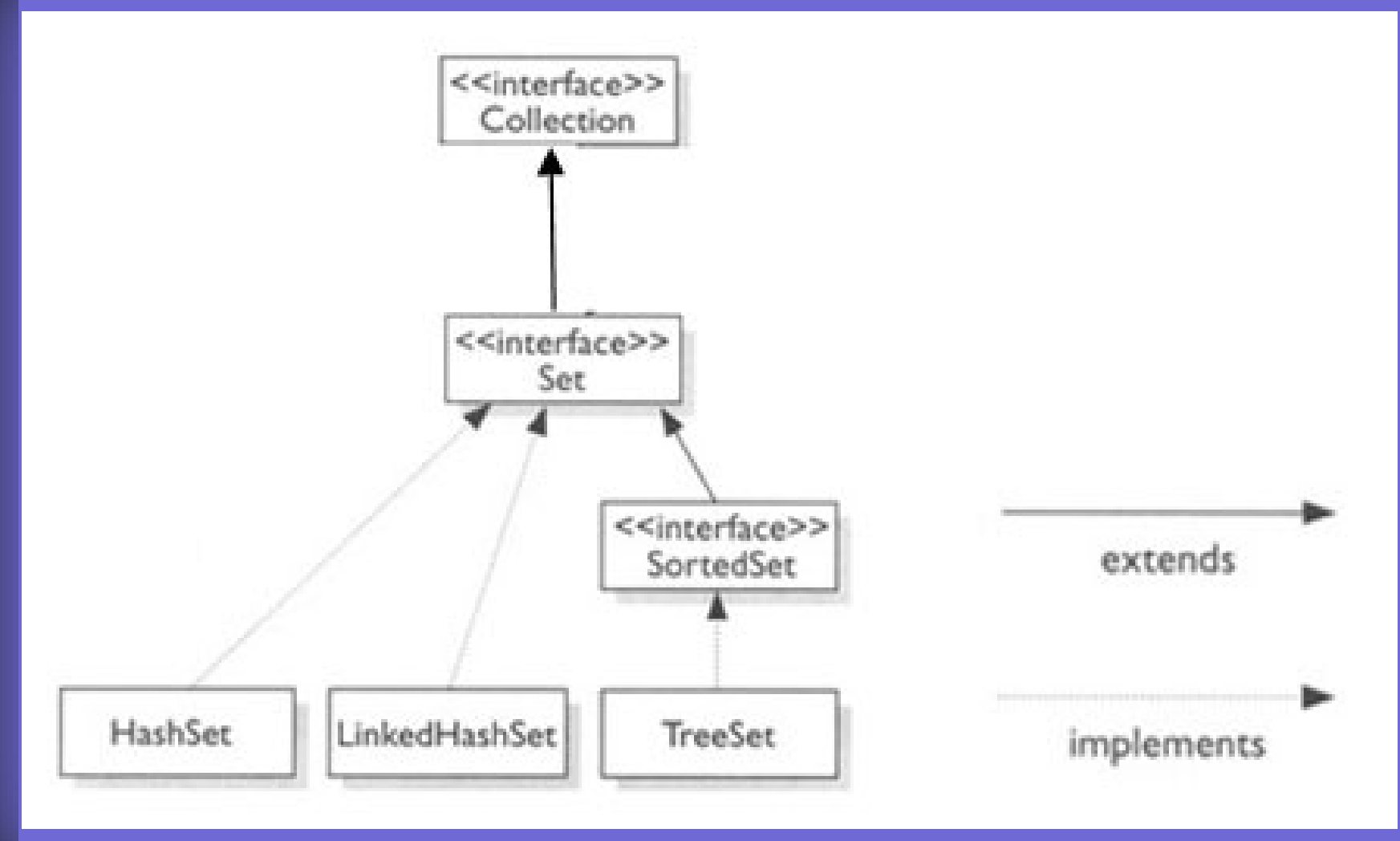
O TreeSet é uma estrutura de dados baseada em uma árvore balanceada. Isso significa que os elementos são automaticamente organizados em ordem crescente ou decrescente, dependendo do critério de ordenação.

É uma ferramenta valiosa que fornece vários recursos importantes para gerenciar coleções de objetos de maneira ordenada.

TreeSet

Características

- É o único Set que implementa a interface SortedSet.
- Possui elementos ordenados automaticamente.
- add, remove e contains = $O(\log(n))$.
- Oferece métodos do SortedSet: first(), last(), headSet(), tailSet().



TreeSet



Import, Instacia e metodos

- `import java.util.TreeSet;`
- `TreeSet<Tipo> nome = new Tipo<>();`
- `nome.add(valor);`
- `nome.remove(valor);`
- `nome.contains(valor);`
- `nome.clear();`

TreeSet

Exemplificação de add

```
1  import java.util.TreeSet;
2
3  public class teste {
4
5      Run | Debug
6      public static void main(String[] args) {
7
8          TreeSet<String> testinho = new TreeSet<>();
9
10         testinho.add("silvio");
11         testinho.add("jailson");
12         testinho.add("ayrton");
13
14         System.out.println(testinho);
15     }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
○ arthur_pupo@arthur-pupo-Latitude-3420:~/Área de Trabalho/TreeSet
  cd /home/arthur_pupo/Área\ de\ Trabalho/TreeSet\ arthur_pupo@art
  lho$ cd /home/arthur_pupo/Área\ de\ Trabalho/TreeSet\ Trabalho ;
  jdwp=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:341
  thur_pupo/.config/Code/User/workspaceStorage/f601a0f4f80d0a345581
  f30/bin teste
  [ayrton, jailson, silvio]
```

TreeSet

add com valores duplicados

```
3  public class teste {
5      public static void main(String[] args) {
7          TreeSet<String> testinho = new TreeSet<>();
8
9          testinho.add("silvio");
10         testinho.add("jailson");
11         System.out.println(testinho.add("ayrton"));
12
13         System.out.println(testinho.add("ayrton"));
14
15         System.out.println(testinho);
16
17
18     }
19 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
○ arthur_pupo@arthur-pupo-Latitude-3420:~/Área de Trabalho/TreeSet T
   cd /home/arthur_pupo/Área\ de\ Trabalho/TreeSet\ arthur_pupo@arth
● lho$ cd /home/arthur_pupo/Área\ de\ Trabalho/TreeSet\ Trabalho ;
   jdwp=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:4452
thur_pupo/.config/Code/User/workspaceStorage/f601a0f4f80d0a3455817
f30/bin teste
true
false
[ayrton, jailson, silvio]
```

TreeSet

remove e contains

```
3 public class teste {
5     public static void main(String[] args) {
7         TreeSet<String> testinho = new TreeSet<>();
8
9         testinho.add("silvio");
10        testinho.add("jailson");
11
12        System.out.println(testinho.add("ayrton"));
13
14        System.out.println(testinho.add("ayrton"));
15
16        System.out.println(testinho.contains("silvio"));
17        System.out.println(testinho);
18        testinho.remove("silvio");
19        System.out.println(testinho);
}
```


PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
○ arthur_pupo@arthur-pupo-Latitude-3420:~/Área de Trabalho/TreeSet Tra
    cd /home/arthur_pupo/Área\ de\ Trabalho/TreeSet\ arthur_pupo@arthur
● lho$ cd /home/arthur_pupo/Área\ de\ Trabalho/TreeSet\ Trabalho ; /u
jdpw=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:42611
thur_pupo/.config/Code/User/workspaceStorage/f601a0f4f80d0a34558178f
f30/bin teste
true
false
true
[ayrton, jailson, silvio]
[ayrton, jailson]
```

TreeSet



Peculiaridade

- Não possui método get;
 - Necessário utilização de For para interação com os valores em especial para objetos;
 - Possível definir método de ordenação e comparação ;
- 

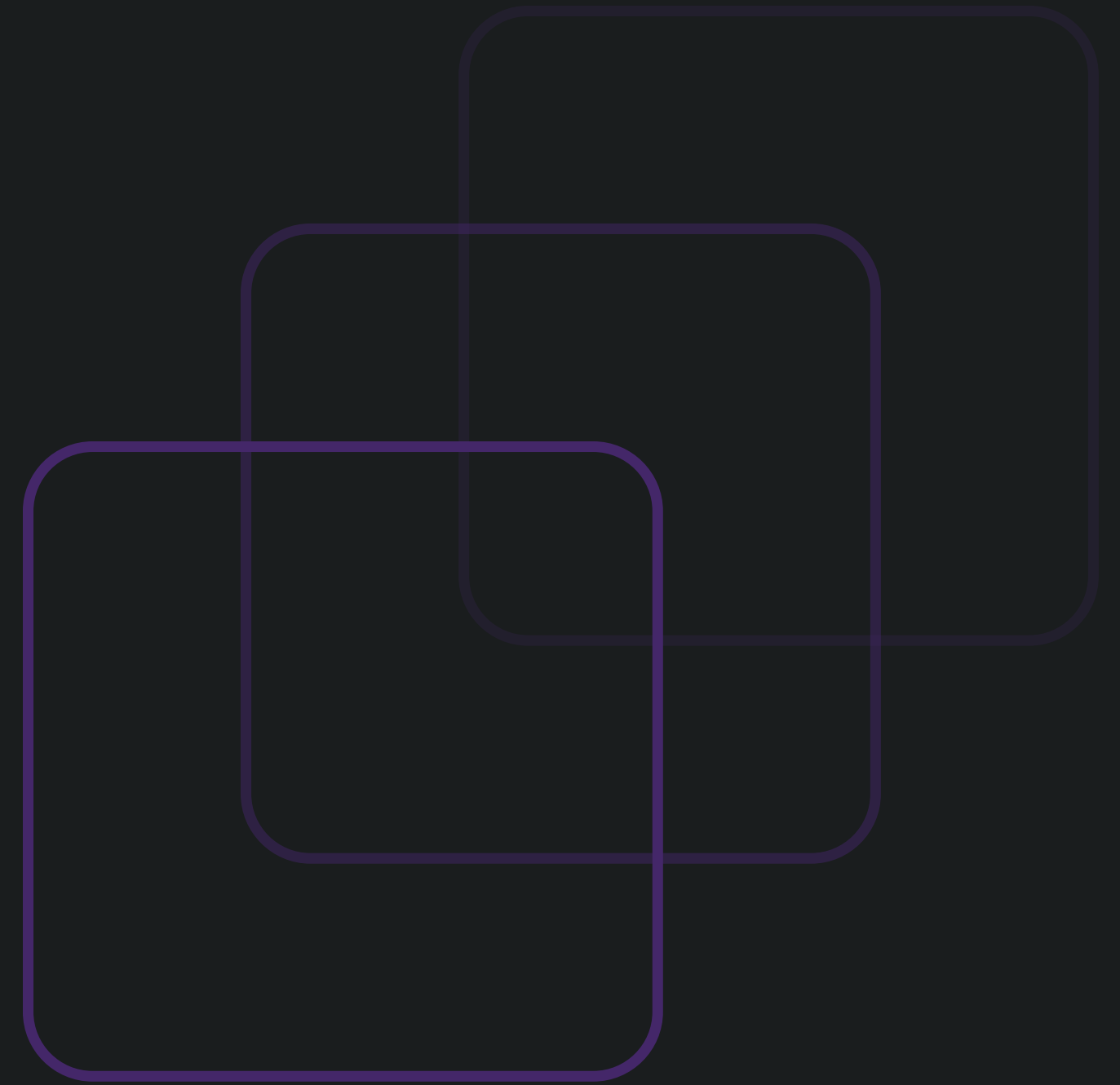
TreeSet



Implementação de uso Real

- Sistema de Gerenciamento de inventario (Protheus);
- Sistema de Gerenciamento de assinatura;
- Sistema de Gerenciamento de usuários(AD);

Obrigado pela atenção!





Forbidden (403)

Sorry, you cannot access this page

Please visit our [Help Center](#) for more information. Error code:
[872f114e7b75820f]