

Выбор подходящей коллекции

Даниил Пилипенко

Директор центра подбора IT-специалистов
SymbioWay

Skillbox

Выбор подходящей коллекции

Разнообразие коллекций в Java

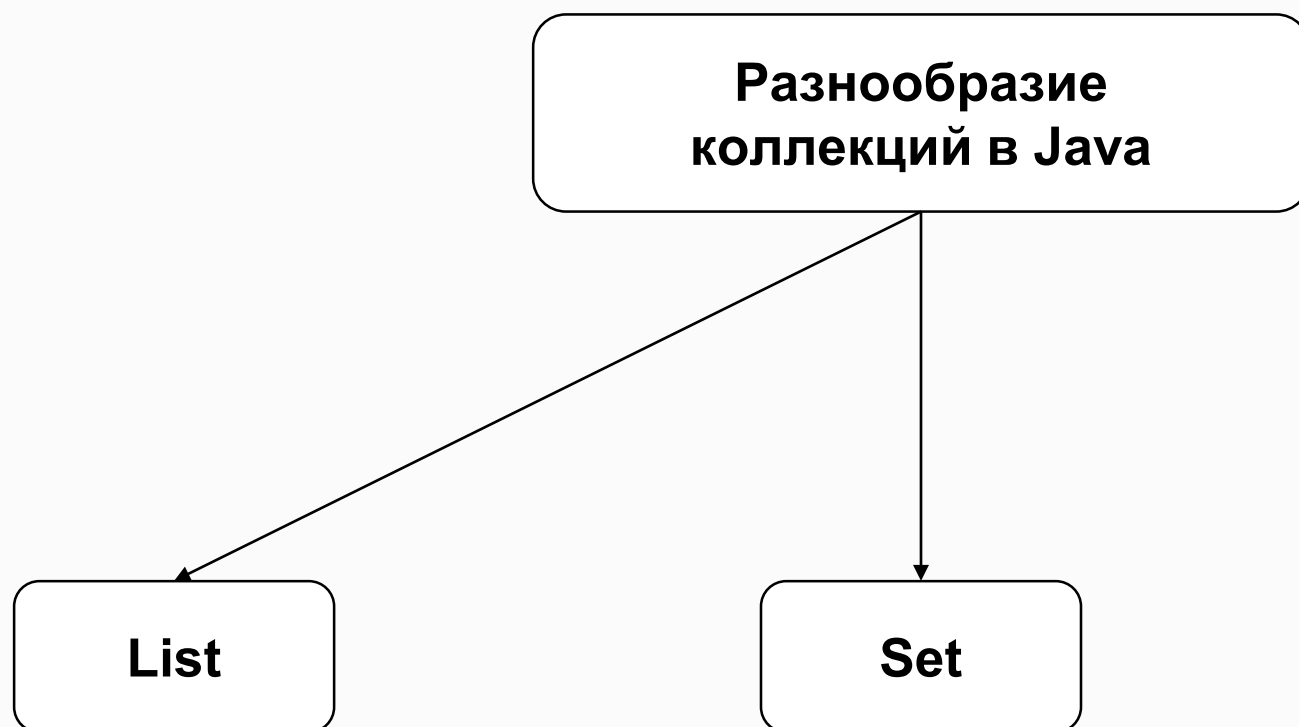
Разнообразие
коллекций в Java

Выбор подходящей коллекции

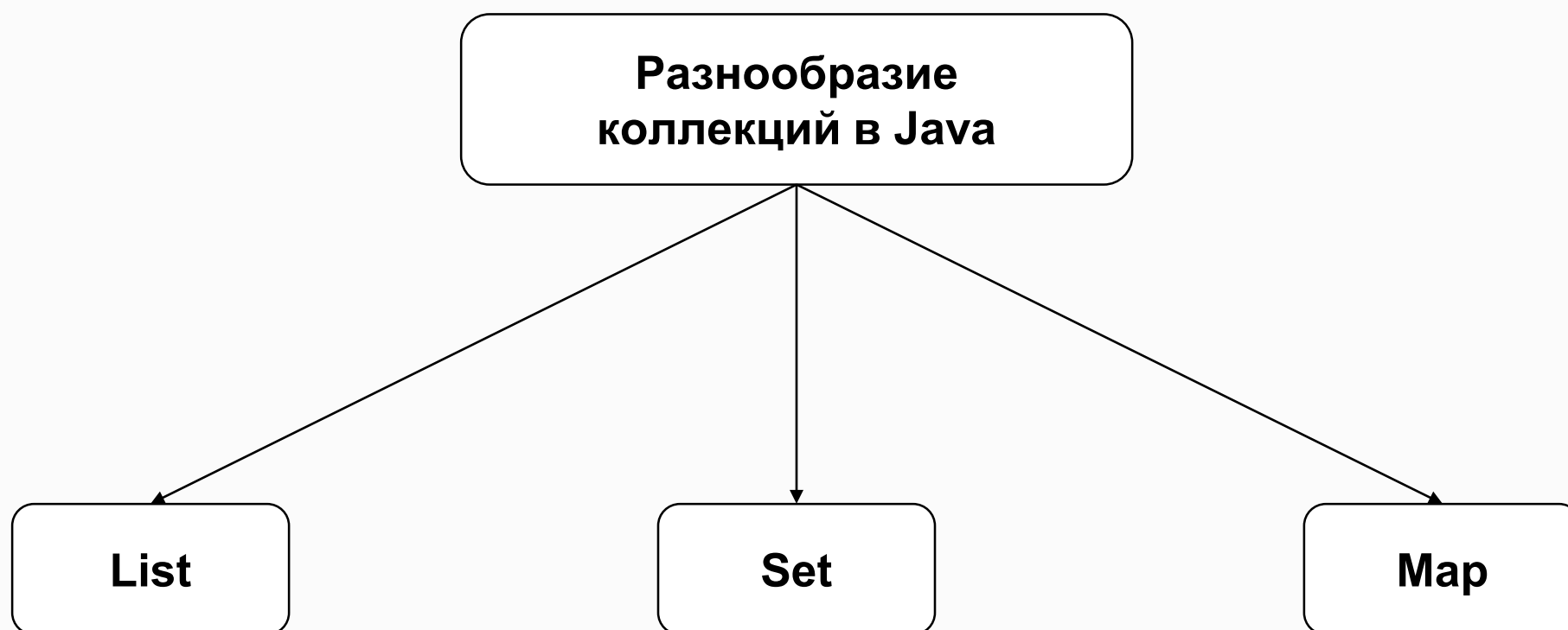
Разнообразие коллекций в Java



Разнообразие коллекций в Java



Разнообразие коллекций в Java



Выбор подходящей коллекции

Коллекции List

Выбор подходящей коллекции

Коллекции List

☒ ArrayList

Выбор подходящей коллекции

Коллекции List

- ✓ ArrayList
- ✓ CopyOnWriteArrayList
- ✓ Vector

Выбор подходящей коллекции

Коллекции List

- ✓ ArrayList
- ✓ CopyOnWriteArrayList
- ✓ Vector
- ✓ LinkedList

Выбор подходящей коллекции

LinkedList

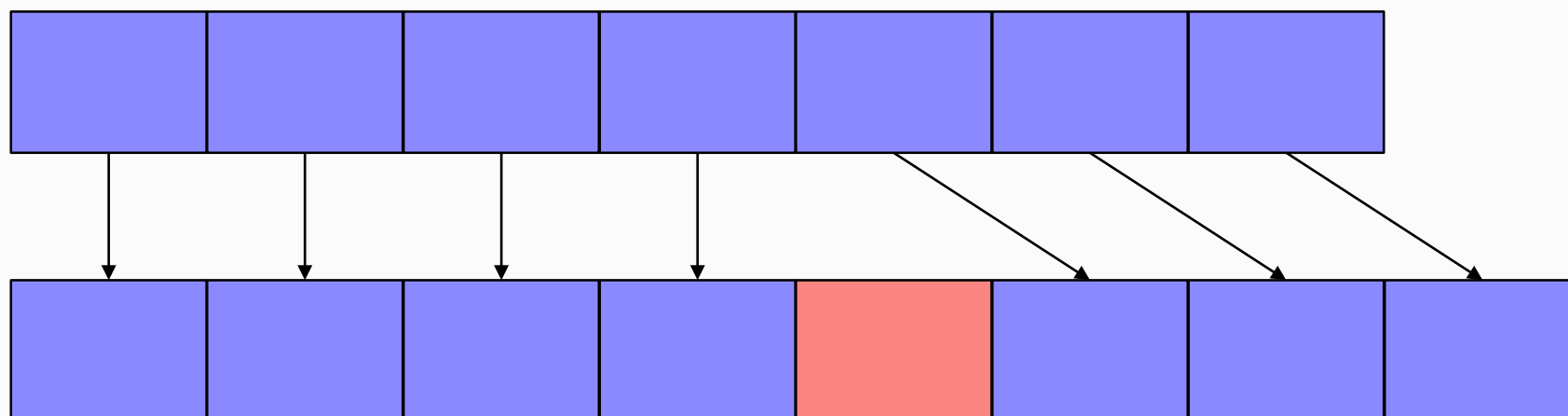
Представляет собой множество связанных друг с другом элементов:



Выбор подходящей коллекции

LinkedList

Вставка элемента в ArrayList



Выбор подходящей коллекции

LinkedList

Вставка элемента в ArrayList

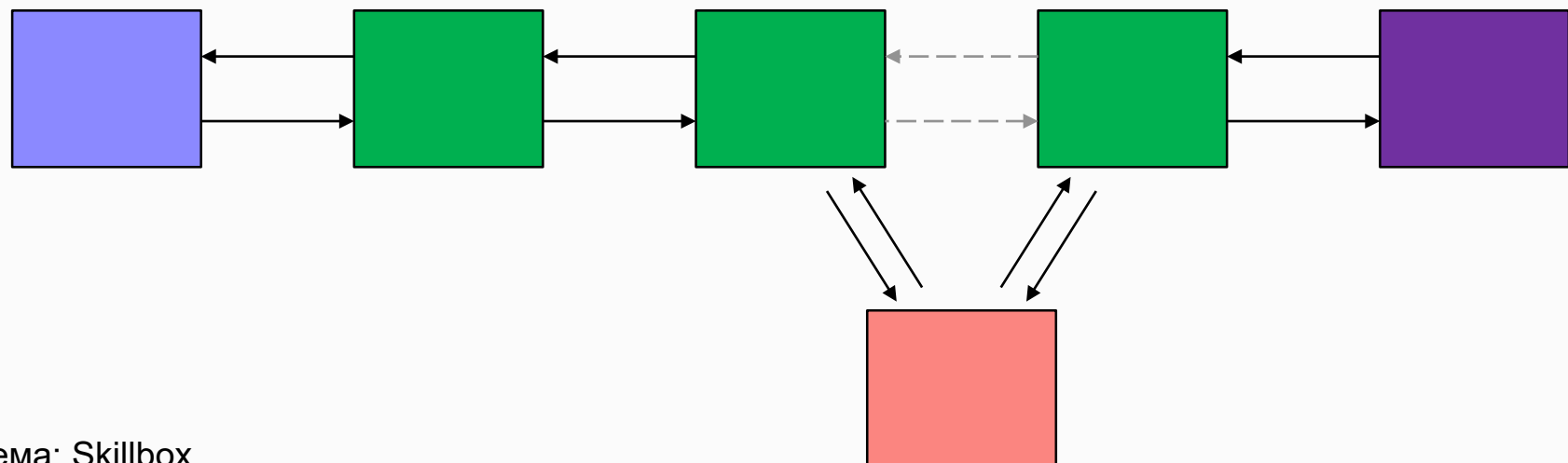
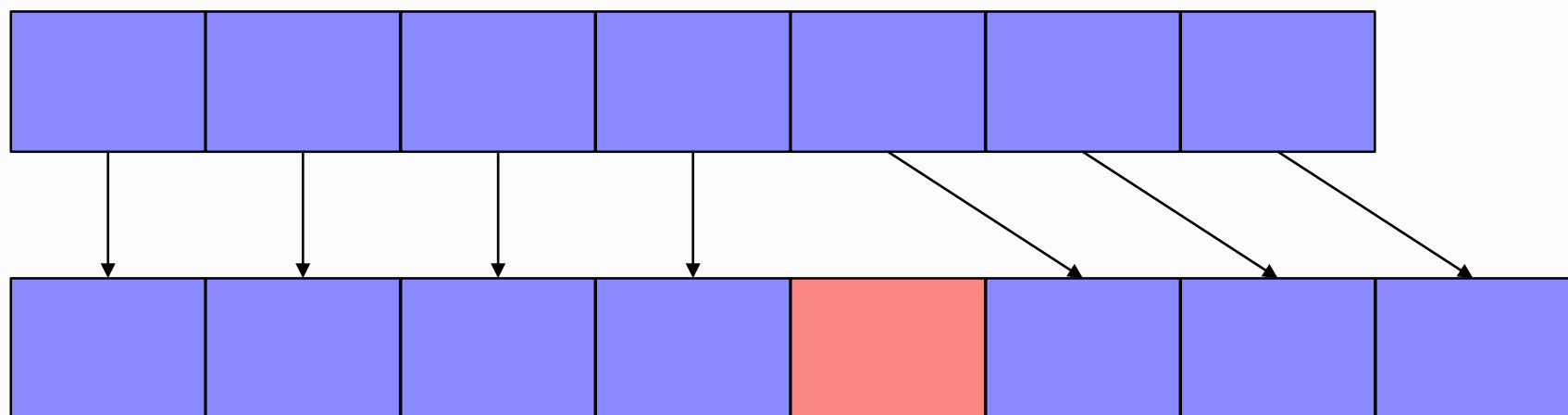
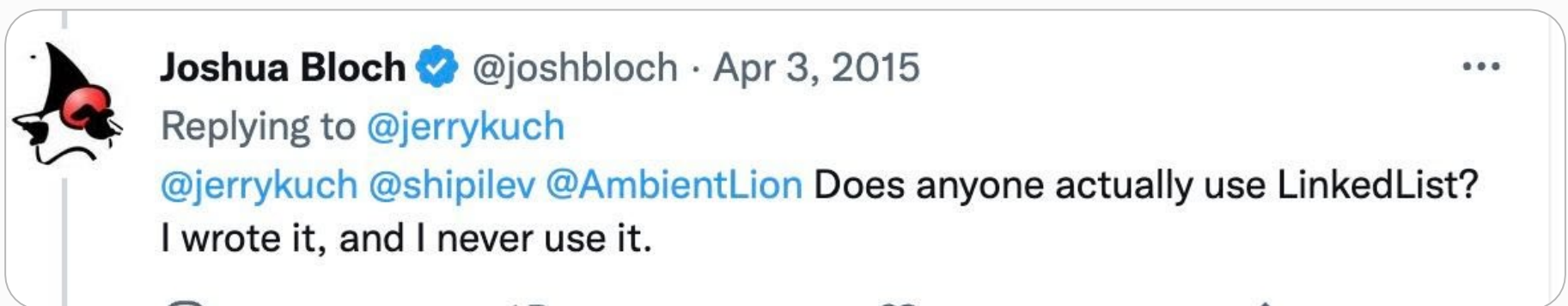


Схема: Skillbox

Выбор подходящей коллекции

LinkedList



Источник: [Joshua Bloch](#)

Выбор подходящей коллекции

Коллекции Set

Выбор подходящей коллекции

Коллекции Set

☒ HashSet

☒ TreeSet

Выбор подходящей коллекции

Коллекции Set

- ✓ HashSet
- ✓ TreeSet
- ✓ LinkedHashSet

Выбор подходящей коллекции

Коллекции Set

- ✓ HashSet
- ✓ TreeSet
- ✓ LinkedHashSet
- ✓ CopyOnWriteArraySet

Выбор подходящей коллекции

Коллекции Map

Выбор подходящей коллекции

Коллекции Map

☒ HashMap

☒ TreeMap

Выбор подходящей коллекции

Коллекции Map

- ✓ HashMap
- ✓ TreeMap
- ✓ LinkedHashMap

Выбор подходящей коллекции

Коллекции Map

- ✓ HashMap
- ✓ TreeMap
- ✓ LinkedHashMap
- ✓ Hashtable

Коллекция Hashtable

If a thread-safe implementation is not needed, it is recommended to use `HashMap` in place of `Hashtable`. If a thread-safe highly-concurrent implementation is desired, then it is recommended to use `ConcurrentHashMap` in place of `Hashtable`.

Выбор подходящей коллекции

Коллекции Map

- ✓ HashMap
- ✓ TreeMap
- ✓ LinkedHashMap
- ✓ Hashtable
- ✓ EnumMap

Выбор подходящей коллекции

LinkedList

```
public enum CarColor {  
    WHITE, BLACK, BLUE, RED  
}
```


LinkedList

```
public enum CarColor {  
    WHITE, BLACK, BLUE, RED  
}
```

```
EnumMap<CarColor, String> color2code =  
    new EnumMap<>(CarColor.class);  
color2code.put(CarColor.WHITE, "#FDFDFD");  
color2code.put(CarColor.BLACK, "#010101");  
color2code.put(CarColor.RED, "#FD0202");  
color2code.put(CarColor.BLUE, "#0202FD");
```

Выбор подходящей коллекции

Факторы выбора коллекции

✓ List, Set или Map

Выбор подходящей коллекции

Факторы выбора коллекции

- ✓ List, Set или Map
- ✓ Какой порядок элементов требуется

Выбор подходящей коллекции

Факторы выбора коллекции

- ✓ List, Set или Map
- ✓ Какой порядок элементов требуется
- ✓ Нужна ли потокобезопасность

Сравнение коллекций

| Коллекция | Unique | Ordered | Sorted | Thread-safe |
|----------------------|--------|---------|--------|-------------|
| ArrayList | Нет | Да | Нет | Нет |
| LinkedList | Нет | Да | Нет | Нет |
| Vector | Нет | Да | Нет | Да |
| CopyOnWriteArrayList | Нет | Да | Нет | Да |
| HashSet | Да | Нет | Нет | Нет |
| LinkedHashSet | Да | Да | Нет | Нет |
| TreeSet | Да | Нет | Да | Нет |
| CopyOnWriteArraySet | Да | Да | Нет | Да |
| HashMap | Да | Нет | Нет | Нет |
| LinkedHashMap | Да | Да | Нет | Нет |
| Hashtable | Да | Нет | Нет | Да |
| TreeMap | Да | Нет | Да | Нет |