

Списки

Профессия Java-разработчик на Hexlet

Преподаватель: Яковлев Егор

Вопросы к лекции

- Какую структуру данных использовать, если размер данных неизвестен?
- Какие бывают списки в Java?
- Какой вид списка лучше?

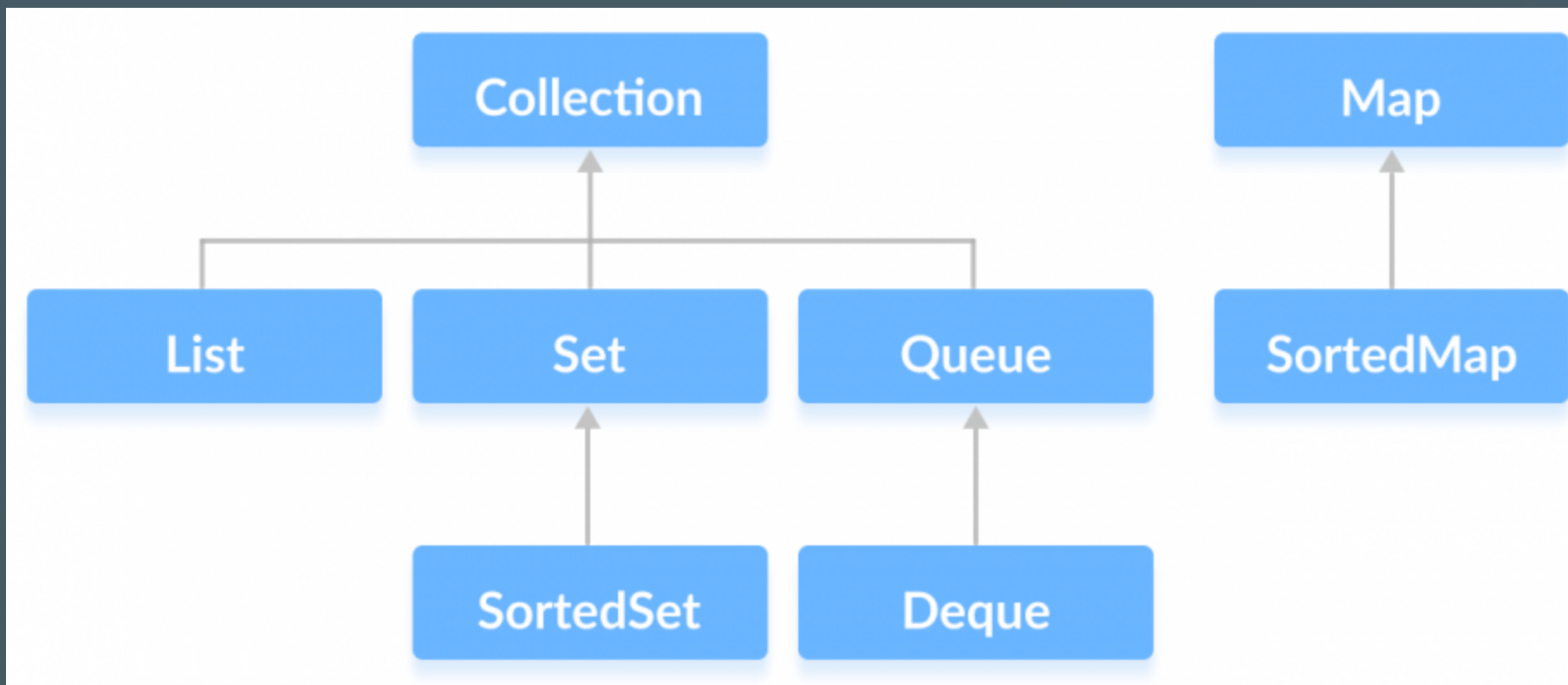
План

1. Java Collection Framework
2. List
3. ArrayList
4. LinkedList
5. ArrayList vs LinkedList

Java Collection Framework

Java Collection Framework — библиотека JDK, которая позволяет разработчику пользоваться большим количеством структур данных из «коробки».

Java Collection Framework

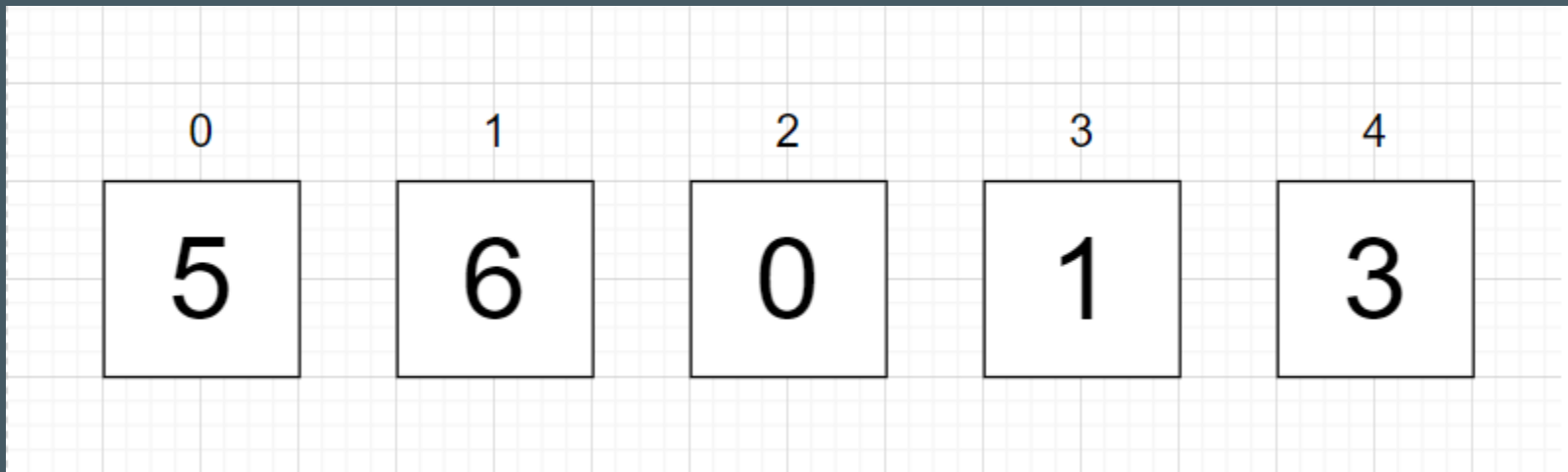


List



ArrayList

Список на основе массива

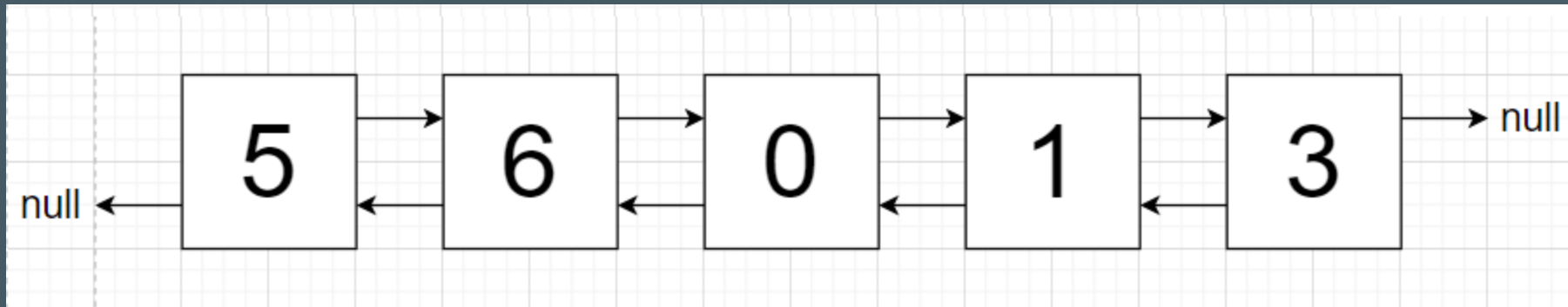


ArrayList

```
// ИДЕАЛЬНО  
List<String> list = new ArrayList<>();  
  
// НЕЛЬЗЯ  
List<String> list = new List<>();  
// Можно, но не рекомендуется  
ArrayList<String> list = new ArrayList<>();
```

Демо

LinkedList



LinkedList

// ИДЕАЛЬНО

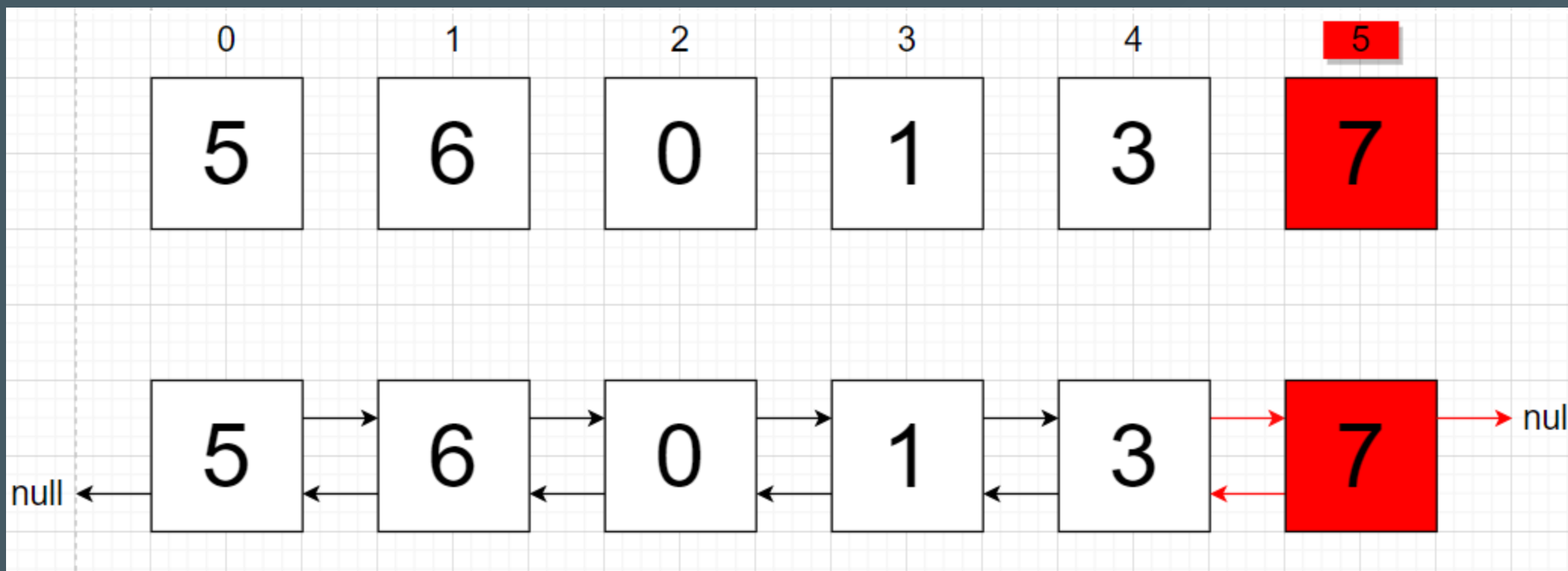
```
List<String> list = new LinkedList<>();
```

// Можно, но не рекомендуется

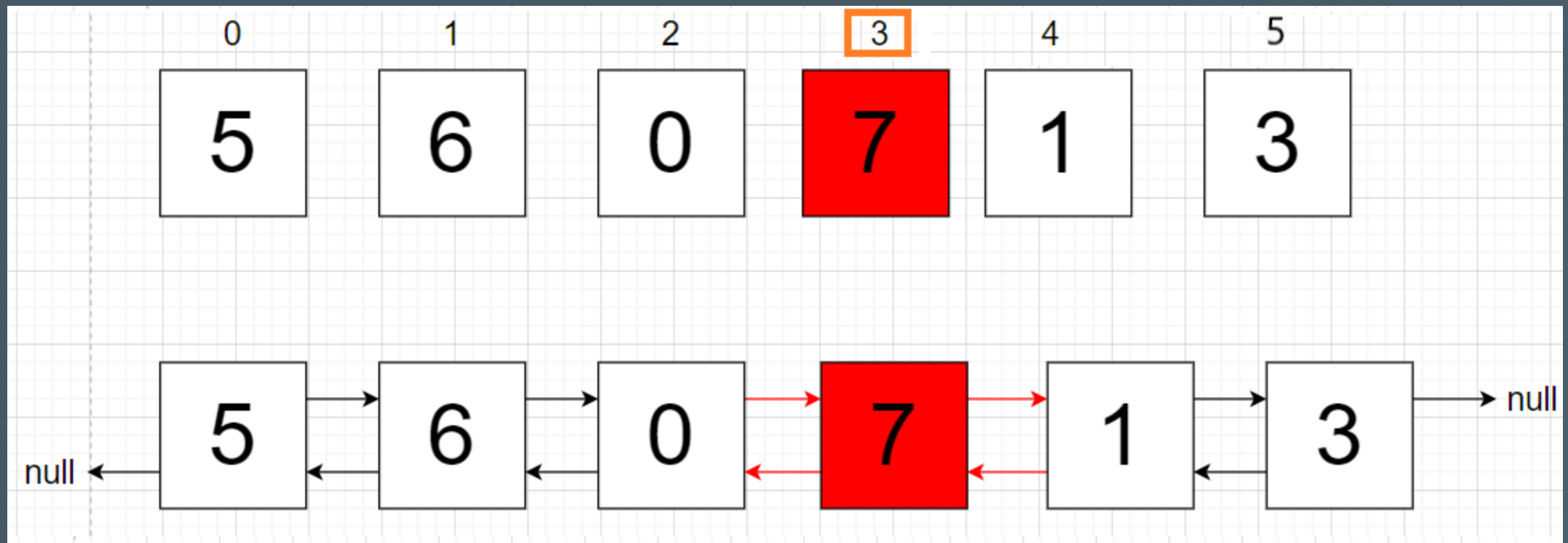
```
LinkedList<String> list = new LinkedList<>();
```

Демо

ArrayList vs LinkedList: last insert



ArrayList vs LinkedList: insert



ArrayList vs LinkedList

| Операция | ArrayList | LinkedList |
|-------------------|-----------|------------|
| доступ по индексу | $O(1)$ | $O(n)$ |
| вставка | $O(n)$ | $O(1)$ |
| удаление | $O(n)$ | $O(1)$ |
| поиск* | $O(n)$ | $O(n)$ |

Домашнее задание

```
hexlet program download java lists
```

```
hexlet program submit java
```

Вопросы?