

# 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?

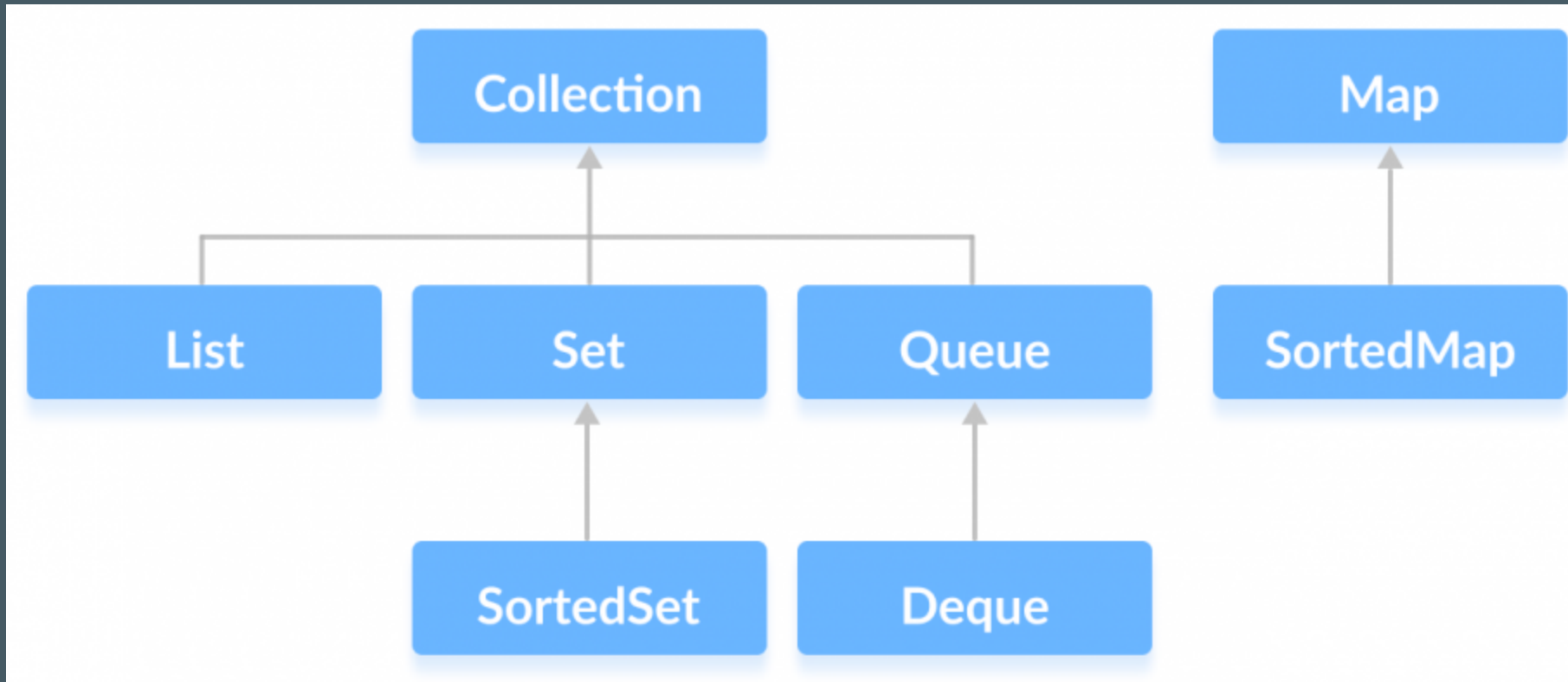
# План

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

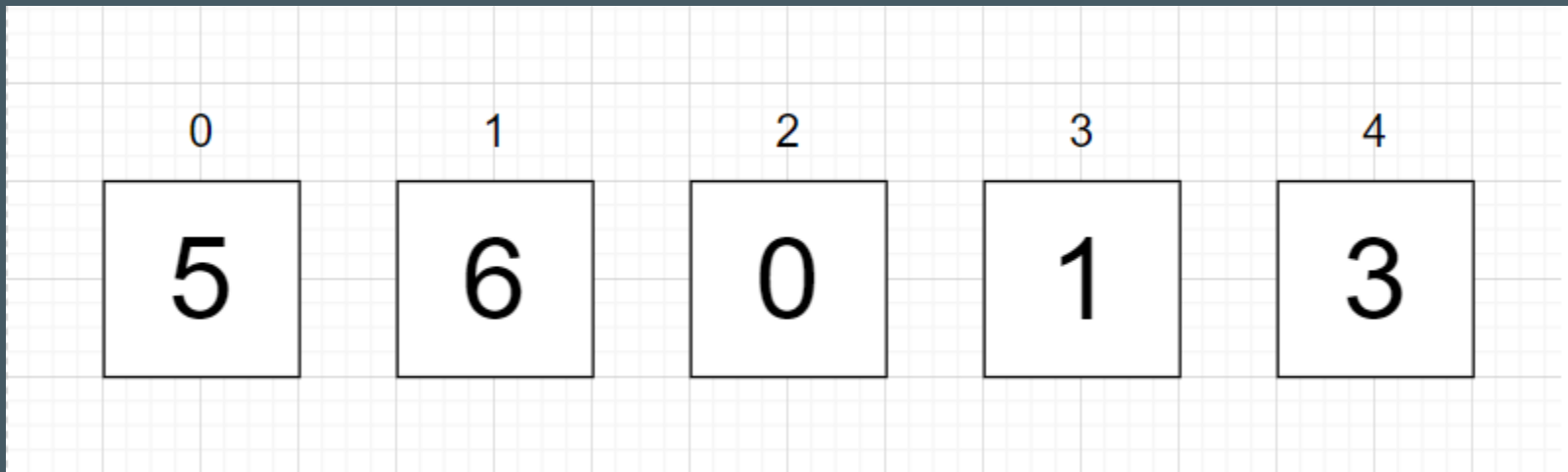


# List



# ArrayList

Список на основе массива



# ArrayList

*// ИДЕАЛЬНО*

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

*// НЕЛЬЗЯ*

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

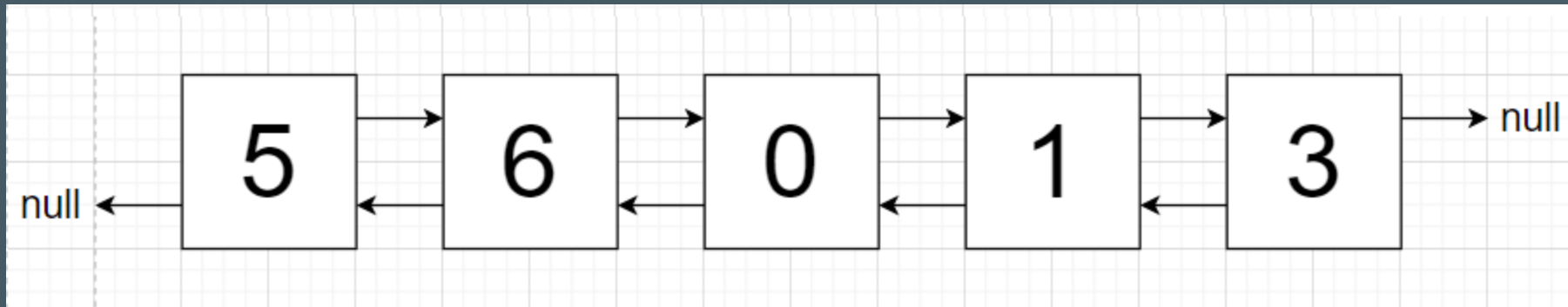
*// Можно, но не рекомендуется*

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

## Демо



# LinkedList



# LinkedList

*// ИДЕАЛЬНО*

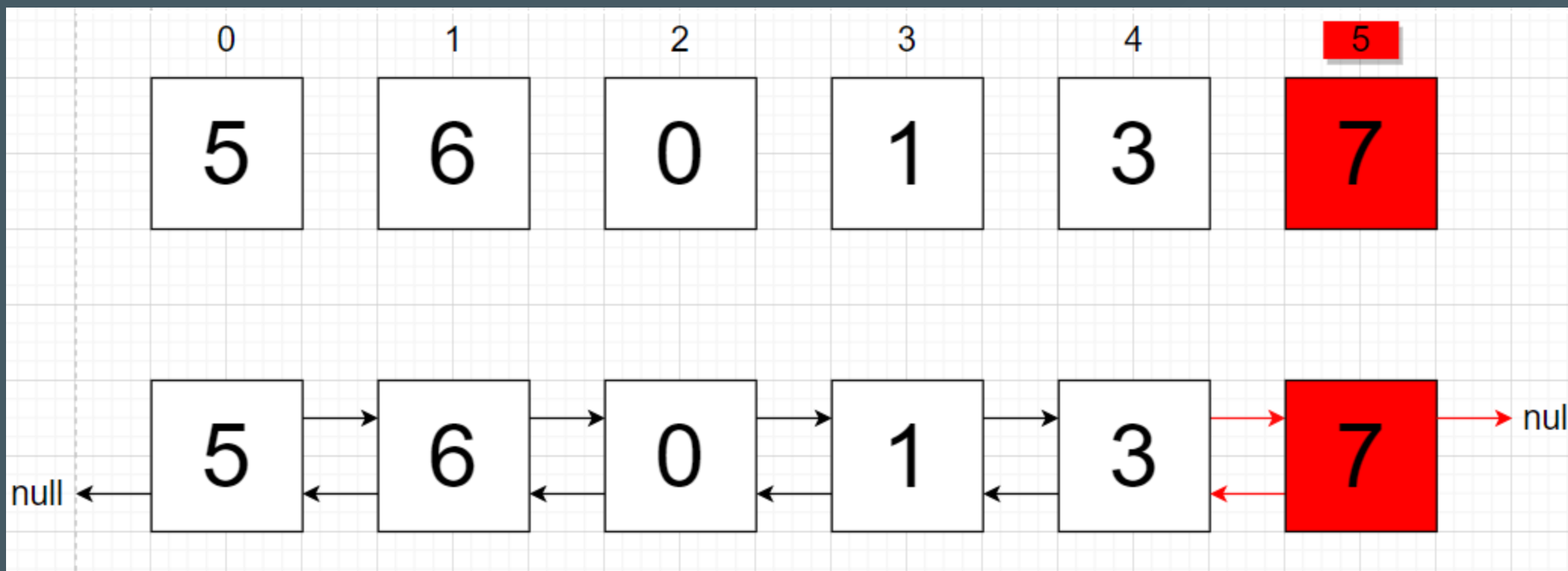
```
List<String> list = new LinkedList<>();
```

*// Можно, но не рекомендуется*

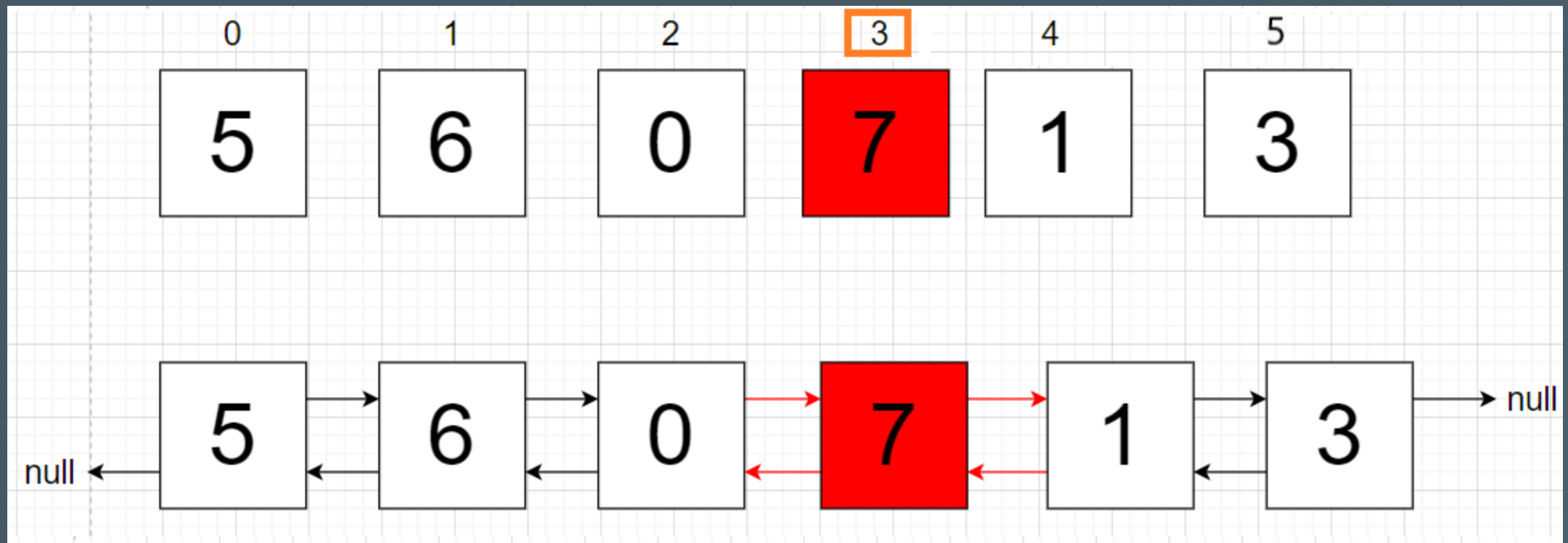
```
LinkedList<String> list = new LinkedList<>();
```

## 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?