

Санкт-Петербургский государственный университет

# Разработка библиотеки для динамической конфигурации промышленных Java-приложений

Осипова Александра Вадимовна  
группа 17.Б11-мм

Научный руководитель:  
ст. преп. Я. А. Кириленко

Консультант:  
А. М. Плотников

2 мая 2020 года

# Мотивация

- Отделение конфигурации приложения от бизнес-логики
- Перегрузка параметров без перезапуска приложения
- Перегрузка не всей конфигурации, а только измененного параметра
- Без ожидания перегрузки по расписанию
- Сложные сценарии перегрузки параметров

# Постановка задачи

Цель работы — создание библиотеки для динамической конфигурации промышленных Java-приложений.

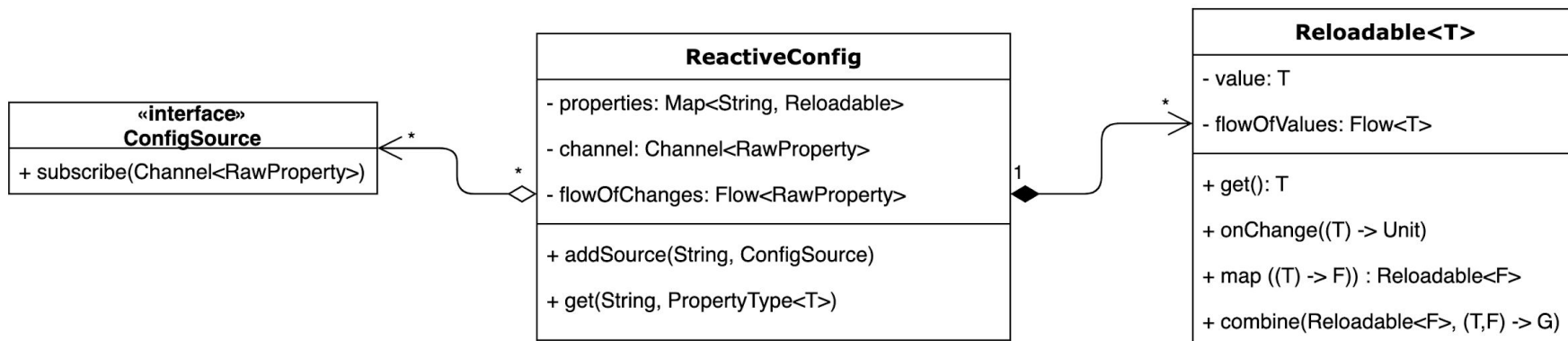
Задачи:

- Провести исследование предметной области и сделать обзор существующих решений
- Спроектировать и реализовать механизмы для динамической конфигурации
- Поддержать различные источники конфигурации

# Существующие решения

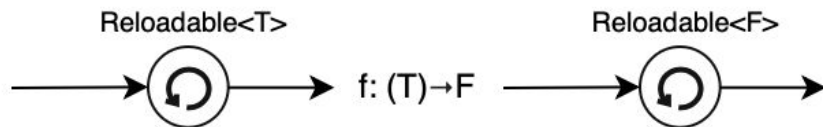
	Java	Open-source	Перезагрузка сложных сущностей
Apache Commons Configuration	+	+	-
Cfg4j	+	+	-
Reactive Config by Tinkoff	+/-	-	+

# Архитектура

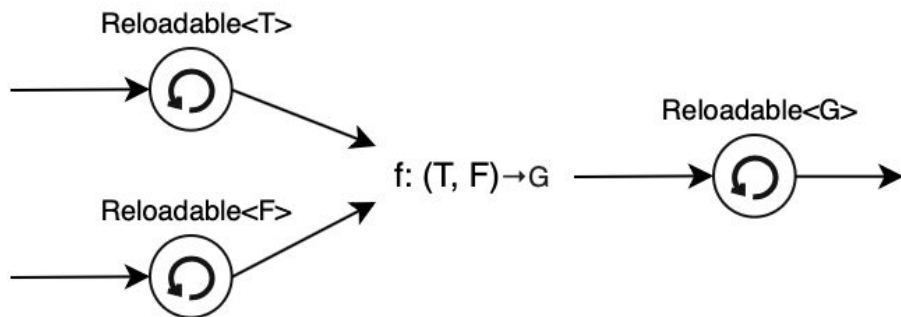


# Распространение изменений

- Map



- Combine



# Сложный сценарий перезагрузки

```
Reloadable<Integer> port = config.get("port", intType);

Reloadable<String> host = config.get("host", stringType);

Server server = Server(port.get(), host.get());

server.start();

port.onChange((Integer newValue) -> {

    // for example, restart server

});
```

# Итоги

В рамках данной работы получены следующие результаты:

- Проведено исследование предметной области и сделан обзор существующих решений
- Спроектированы и реализованы механизмы динамической конфигурации
- Добавлены следующие источники конфигурации
  - Properties
  - JSON
  - YAML

Репозиторий проекта: <https://github.com/dsx-tech/rhea>