

Система управления конфигурацией и развертывания приложений for java applications

Алексей Вишенцев, Илья Агошков

СберТех

Апрель 2014

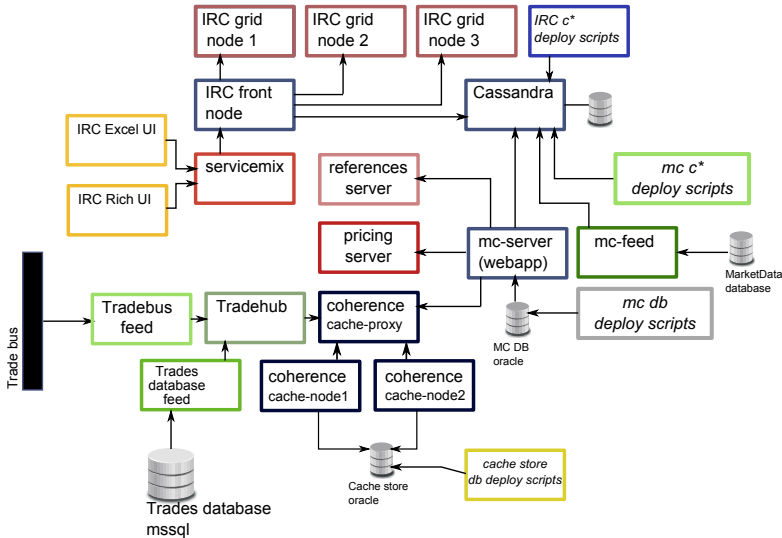
Проблемы

1 Конфигурирование

Проблемы

- 1 Конфигурирование
- 2 Развертывание

Задача управления конфигурацией



Основные требования

- Независимость конфигурации от кода

Основные требования

- Независимость конфигурации от кода
- Поддержка многих сред

Основные требования

- Независимость конфигурации от кода
- Поддержка многих сред
- Управление схемой развертывания

Основные требования

- Независимость конфигурации от кода
- Поддержка многих сред
- Управление схемой развертывания
- Автоматическое развертывание

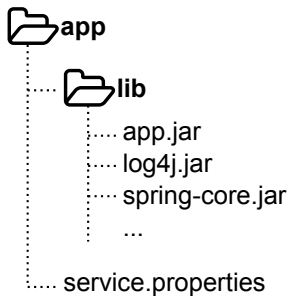
Основные требования

- Независимость конфигурации от кода
- Поддержка многих сред
- Управление схемой развертывания
- Автоматическое развертывание
- Интеграция в dev процесс

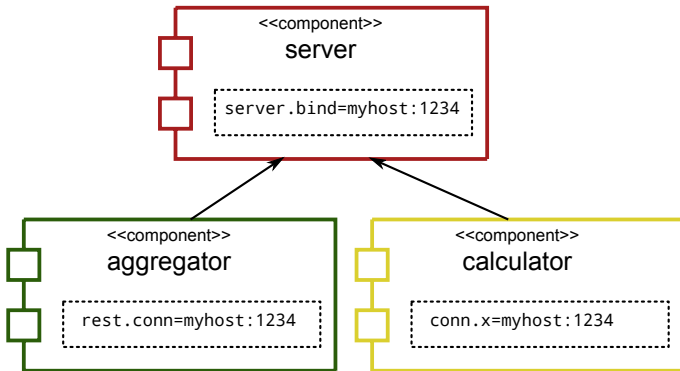
Основные требования

- Независимость конфигурации от кода
- Поддержка многих сред
- Управление схемой развертывания
- Автоматическое развертывание
- Интеграция в dev процесс
- Поддержка процедур вывода на PROD

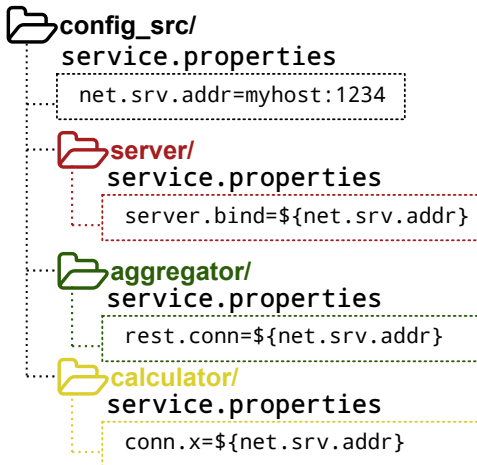
Типичный компонент



СВЯЗНОСТЬ КОМПОНЕНТОВ

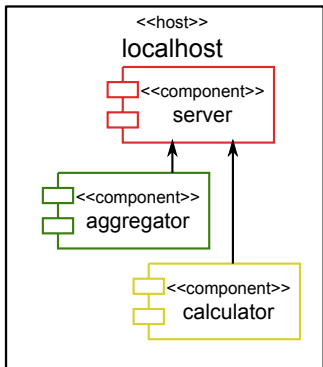


СВЯЗНОСТЬ КОМПОНЕНТОВ

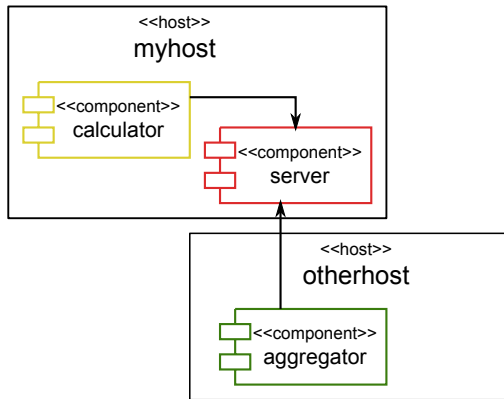


Несколько сред

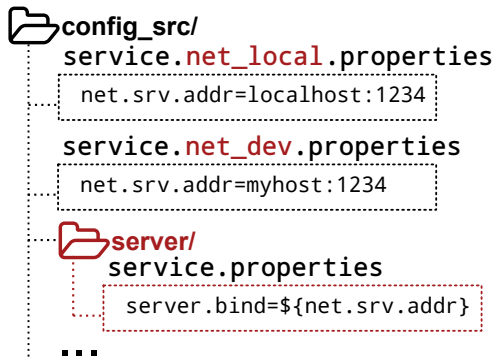
LOCAL



DEV



Несколько сред



Полная конфигурация

Аналогично конфигурации приложения, мы управляем:

- Конфигурацией запуска (java options, main class)
- Переменными окружения (LD_LIBRARY_PATH)
- Размещением приложений на серверах

service.properties

Конфигурация самого приложения

process.properties

Конфигурация параметров запуска приложения

env.properties

Environment-переменные для приложения

ComponentList.<aspect>.properties

Показывает какие компоненты будут развернуты на конкретном сервере

Версионность конфигурации

- Информация об изменении: кто, когда и зачем менял конфигурацию
- Откат к любой версии конфигурации

Версионность конфигурации

- Информация об изменении: кто, когда и зачем менял конфигурацию
- Откат к любой версии конфигурации

Branch ⇒ дополнительная вариативность конфигурации

Версионность конфигурации

- Информация об изменении: кто, когда и зачем менял конфигурацию
- Откат к любой версии конфигурации

Branch ⇒ дополнительная вариативность конфигурации

PROD-ветки ⇒ Pull Request

Бинарные файлы

Push или Pull?

Push

Мы копируем файлы на сервер

Pull

Вытягиваем файлы из внешнего хранилища

Бинарные файлы

Push или Pull?

Push

Мы копируем файлы на сервер

Pull

Вытягиваем файлы из внешнего хранилища

`process.properties` \Leftarrow `version=1.2.3`

Перед стартом приложения: pull by version

Бинарные файлы

Push или Pull?

Push

Мы копируем файлы на сервер

Pull

Вытягиваем файлы из внешнего хранилища

`process.properties` \Leftarrow `version=1.2.3`

Перед стартом приложения: pull by version

Важно: конфигурация полностью определяет что будет развернуто на сервере.

Изменение версии приложения \Leftrightarrow изменение конфигурации

Nexus в качестве хранилища

Nexus - система управления репозиторием бинарных файлов

Хранит:

- бинарные файлы
- информацию о версии
- информацию о зависимостях

```
process.properties ⇐ ru.sbrf.risk:ref-server:${version}
```

Enabling continuous delivery

git push ⇒ jenkins build ⇒ nexus ⇒ app restart ⇒ new version

Bootstrap

```
$ ./bootstrap.sh spec git_url [optional_branch]
```

git and java should be in \$PATH

```
·  
`-- bootstrap.sh*
```

Bootstrap

```
$ ./bootstrap.sh spec git_url [optional_branch]
update from git
```

```
·
|-- .git/
|-- bin/
|   |-- mgmt*
|-- bootstrap/
|-- config_src/
|-- lib/
|   |-- deploytools.jar
|-- bootstrap.sh*
```

Bootstrap

```
$ ./bootstrap.sh spec git_url [optional_branch]
bin/mgmt update-config
```

```
.
|-- .git/
|-- bin/
|-- bootstrap/
|-- components/
|   |-- zookeeper/
|       |-- logs/
|           |-- service.propeties
|-- config_src/
|-- lib/
|-- maven-repo
|-- bootstrap.sh*
```

mgmt start,stop,status

Команды для работы с компонентами:

```
mgmt start
```

```
mgmt stop
```

```
mgmt status
```

Аргументы - список компонентов

Без аргументов: все компоненты

Sample status

```
$ mgmt status zookeeper arms-database-patches references-server
zookeeper                RUNNING [18826]          3.4.5
arms-database-patches    SCRIPT                  RP-14.1-SNAPSHOT
references-server        RUNNING [22534]         RP-14.1-SNAPSHOT
```

Что у нас получилось

Набор микроприложений java и shell скриптов

Code lines *.java: 3260

Code lines *.sh: 700

Спасибо.

Спасибо.

Вопросы?