Аналитическое тестирование

Тестируем API с использованием динамических данных

О чем поговорим

- Немного о тестировании
- Методы тестирования со статическими данными
- Тестирование с динамическими данными:
  - О чем же это?
  - Примеры

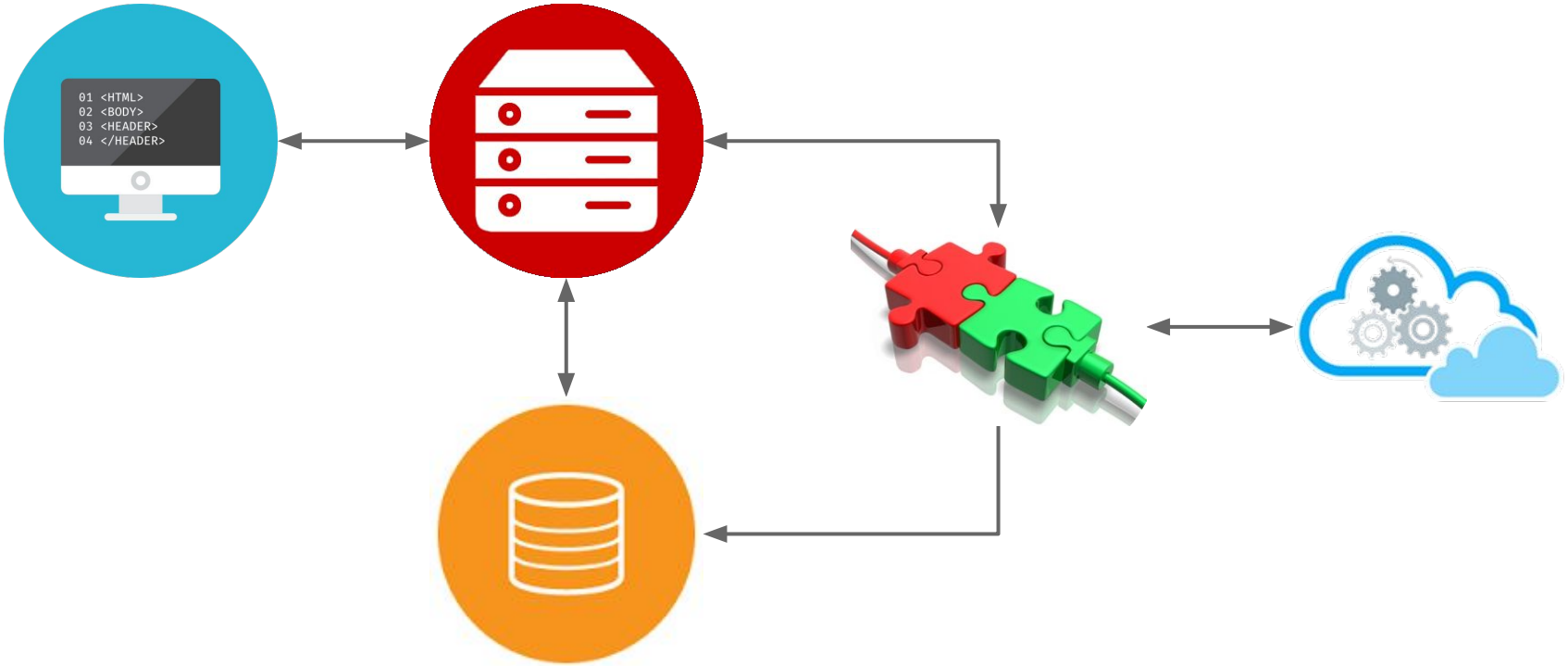
Суровцев Иван

i.surovtsev@semrush.com

Инженер по тестированию и автоматизации тестирования

Position Tracking Tool

Сервис



Этапы тестирования

- Получаем данные для тестов
- Анализируем данные
- Составляем наборы данных
- Проводим тесты
- Обрабатываем полученные результаты

Как обычно автоматизируем

- Составляем наборы данных
- Проводим тесты
- Обрабатываем полученные результаты

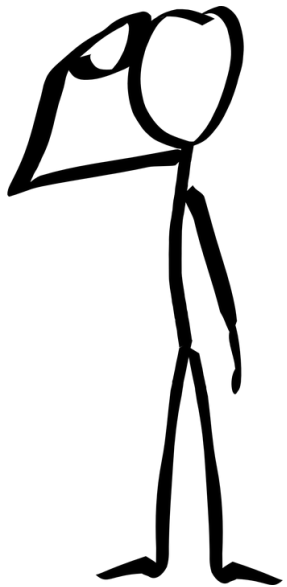
Стандартные методы тестирования

Тестирование с данными загружаемыми в БД:

+ Независимость тестов от конфигурации окружения
+ Стабильность выполнения
+ Скорость
- Нужен полный доступ к БД
- Чистота окружения
- Релевантность данных

Стандартные методы тестирования

А если нет доступа к БД?



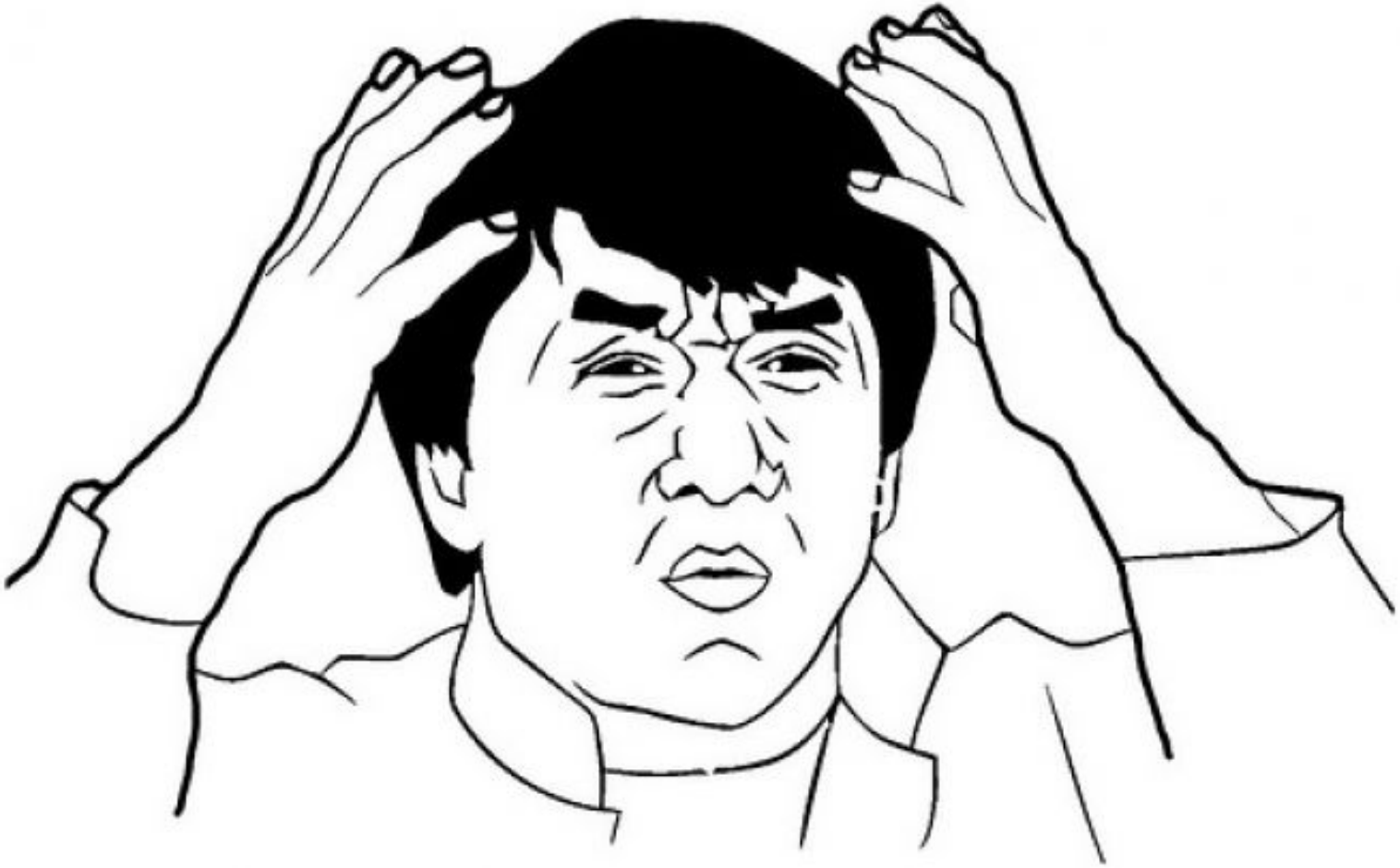
Стандартные методы тестирования

Готовим данные через интерфейсы:

- Необходимо проверять процесс подготовки данных
- Не можем гарантировать проверку всеми тестами

Внешние источники данных

- Внешний сервис без доступа, только запросы
- Нет возможности изменить данные
- Данные меняются каждый день
- Состав данных меняется периодически



Стандартные методы тестирования

Заглушки:

То же что и с доступом к БД, а также

+ Имитация внешнего источника
- Отдельное приложение, которое необходимо обновлять и поддерживать

Аналитическое тестирование

Автоматизируем

- Получаем данные для тестов
- Анализируем
- Составляем наборы данных

Аналитическое тестирование

id:"492075", uri:"domain.com"

id:"310865", uri:"apple.com"

id:"412906", uri:"therooster.lol"

id:"438678", uri:"http://apple.com"

id:"519324", uri:"http://xn--d1acufc5f.xn--p1ai"

domain.com

com

apple

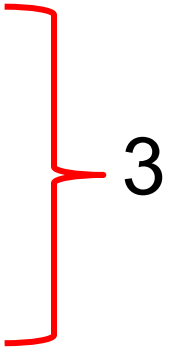
xn--d1acufc5f

Аналитическое тестирование

id:"492075", uri:"domain.com"

id:"310865", uri:"apple.com"

id:"412906", uri:"therooster.lol"



un:"Ivan", type: "pro", campaigns: 5, keywords: 500 ,...

Аналитическое тестирование

Что получаем:

+ Данные в БД проходят через анализ на “чистоту”
+ Актуальные и настоящие данные
+ Валидация наборов данных при помощи правил

Аналитическое тестирование

Недостатки:

- Нет возможности увидеть данные перед тестом
- Появляется желание применять во всех тестах

~ Тесты зависимы от источников данных

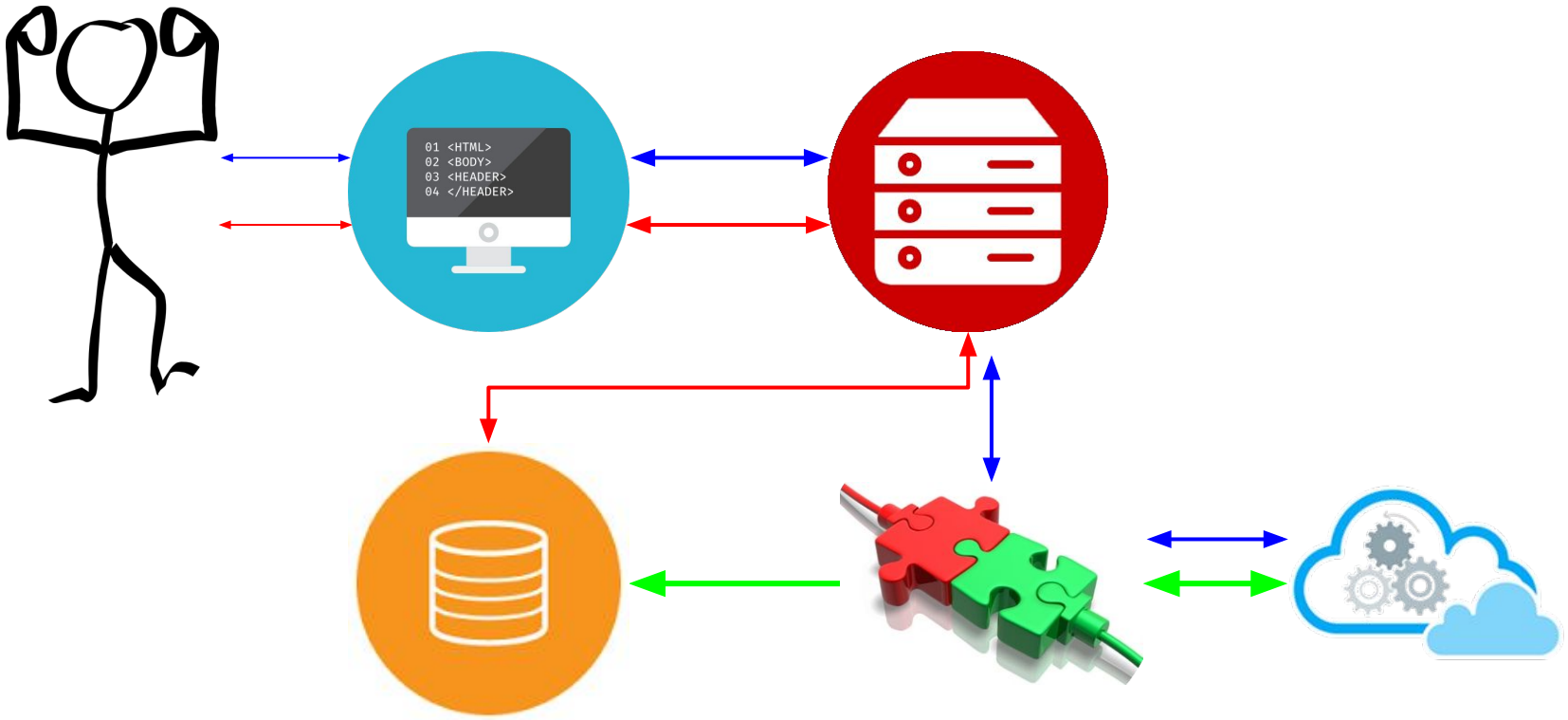
Немного банальных правил

- Максимальная простота
- Не анализировать все подряд, это не всегда уместно

Источники данных

- Ввод пользователя
- Внешние сервисы
- Внутренние справочники
- Результат работы ПО

Движение данных в сервисе



Источники данных в сервисе

- Домен - используем эталон
- Локация - выбираем из справочника
- Ключевые слова - рандом основанный на пункте 1

Запускаем кампанию

Тестовые данные

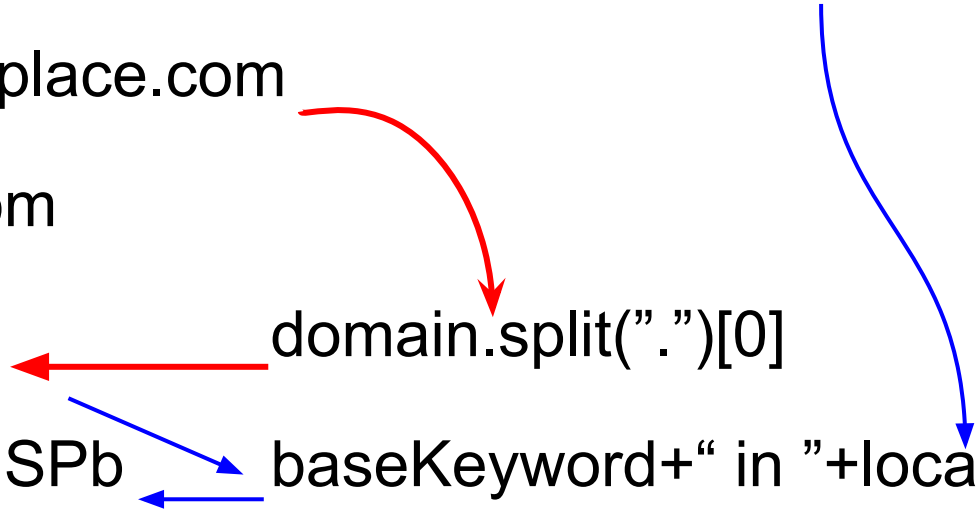
Локация: Saint Petersburg, Saint Petersburg, Russia

Домен: myawesomeplace.com

myawesomeplace.com

myawesomeplace domain.split(”.”)[0]

myawesomeplace in SPb baseKeyword+“ in ”+location

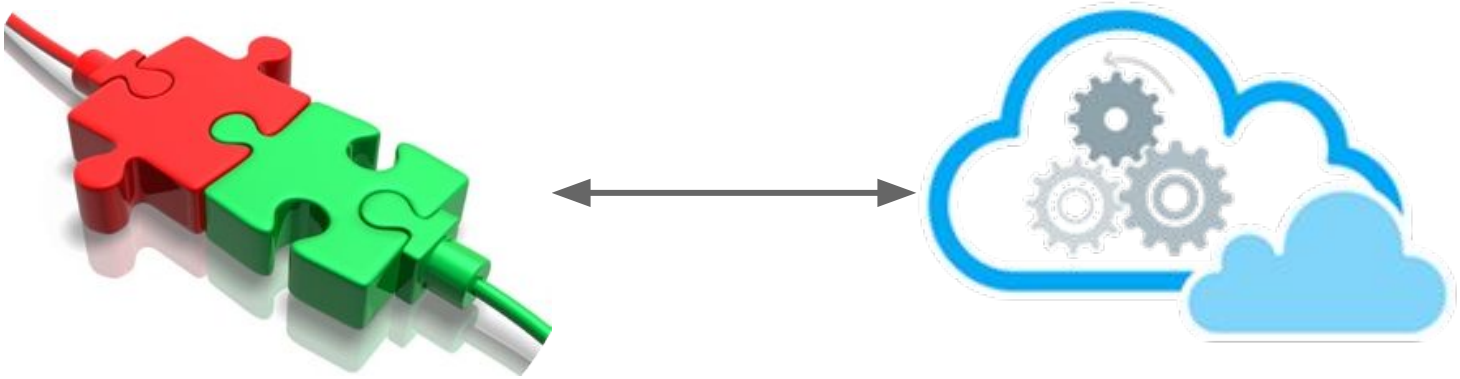


Источники данных в сервисе

После запуска кампании

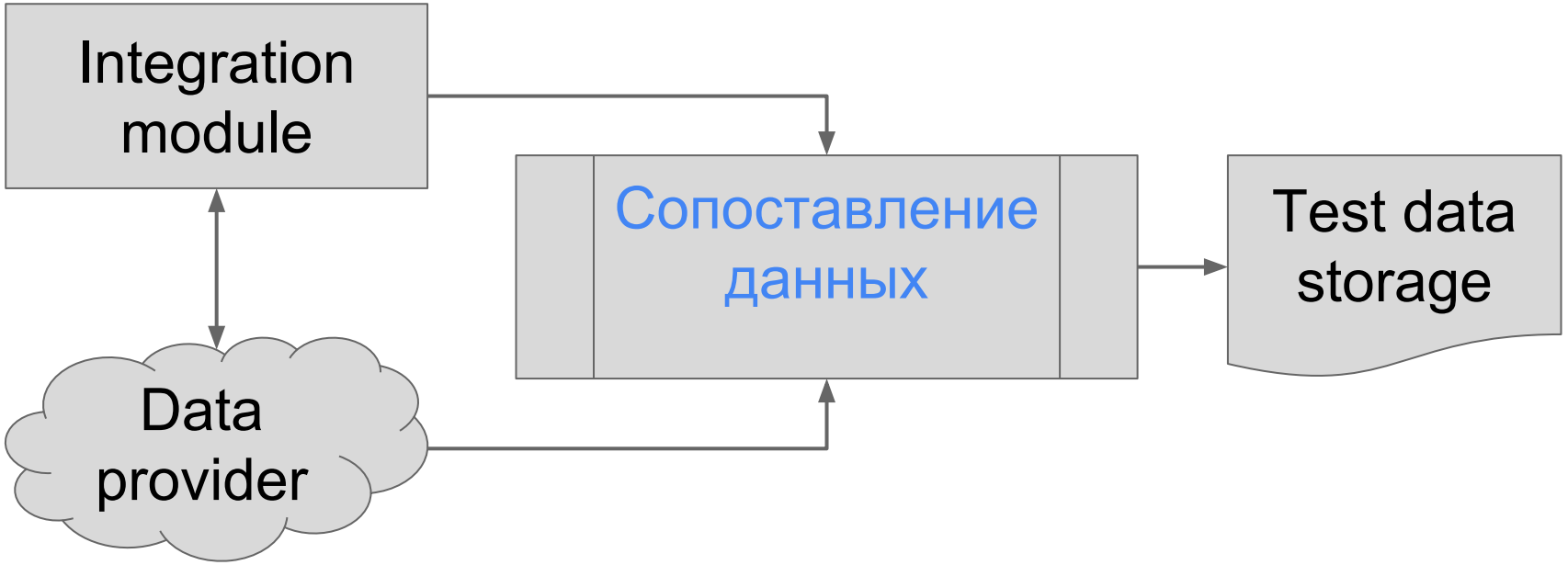
- Поисковые страницы - внешние источники
- Позиции доменов - внешние источники
- Метрики - результат работы сервиса
- Исторические данные - результат работы сервиса

Тестирование **Integration Module**



Тестирование **Integration Module**

Пример 1. Сопоставление данных



Тестирование **Integration Module**

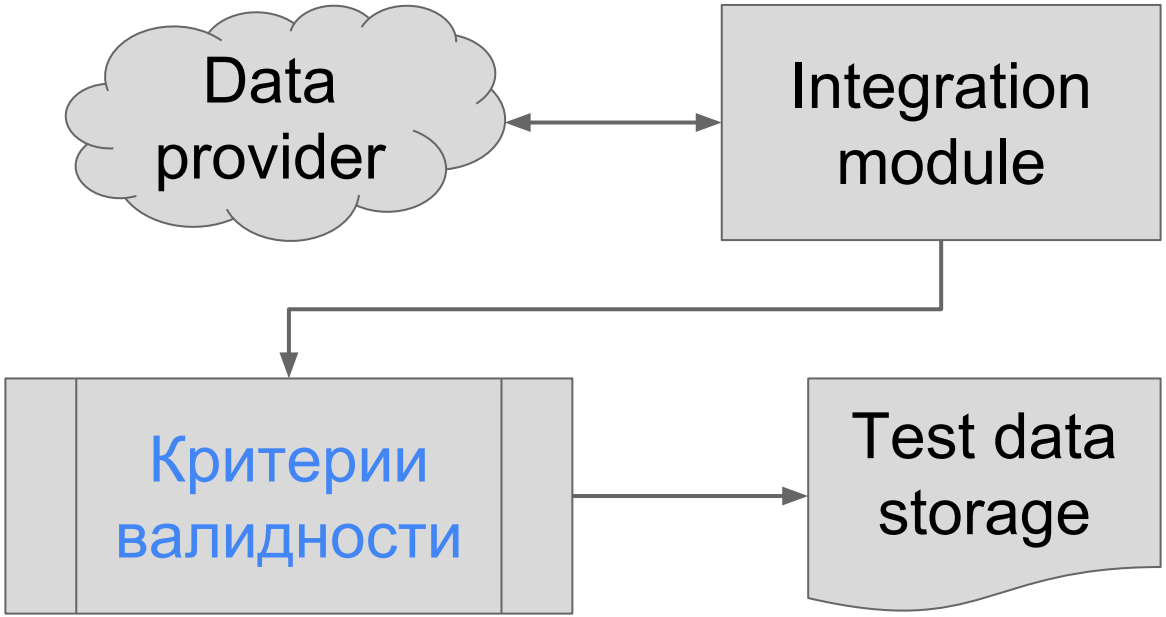
Пример 1. Сопоставление данных

```
DP: [
  {
    "uri":"http://competitor.org/index.htm",
    ...
  },
  {
    "uri":"https://myawesomeplace.com",
    ...
  },
  ...
]
```

```
IM: [
  {
    "competitor.org":"1",
    ...
  },
  {
    "myawesomeplace.com":"2",
    ...
  },
  ...
]
```

Тестирование **Integration Module**

Пример 2. Критерии валидности



Тестирование **Integration Module**

Пример 2. Критерии валидности

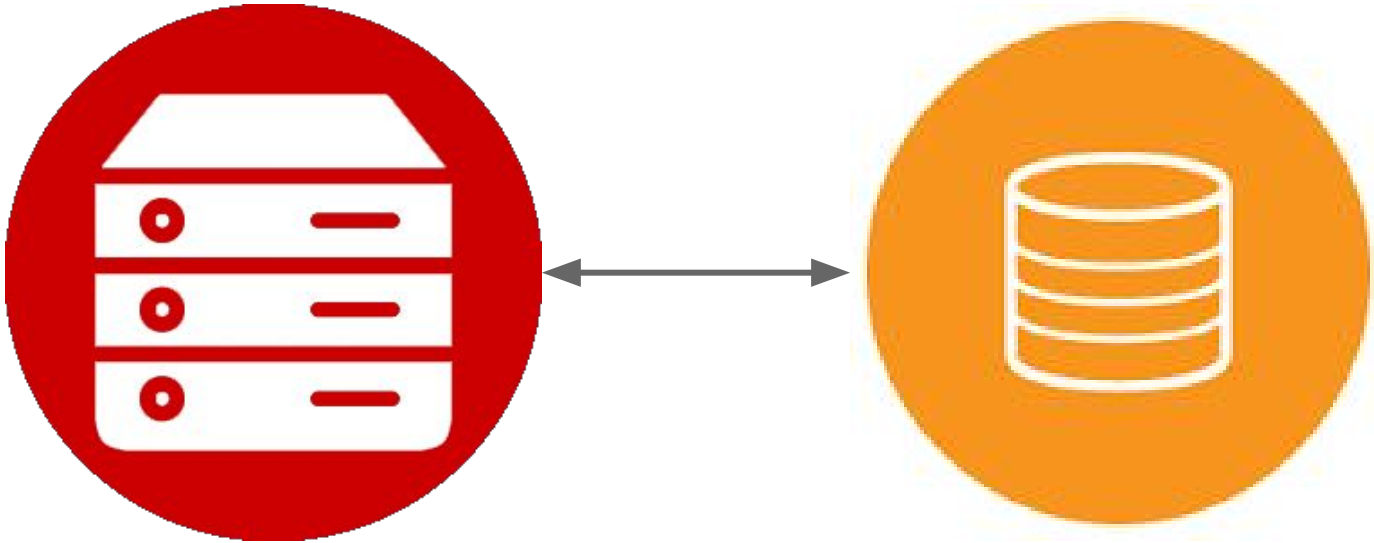
IM: [...,

```
  {
    "myawesomeplace.com":"2",
    "uri":"https://myawesomeplace.com",
    ...
  }, ...
]
```

!= null && != 0 && != ""

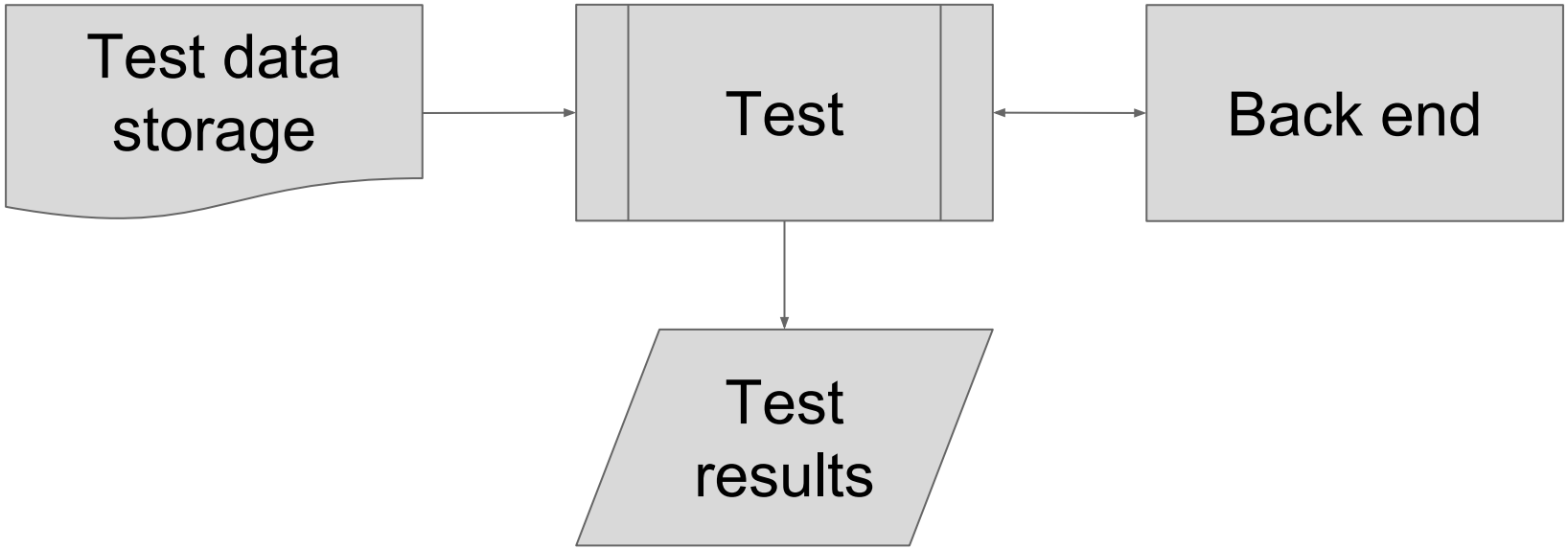
contains(“://”)

Тестирование **back end**



Тестирование **back end**

Пример 1. Используем ранее полученные данные



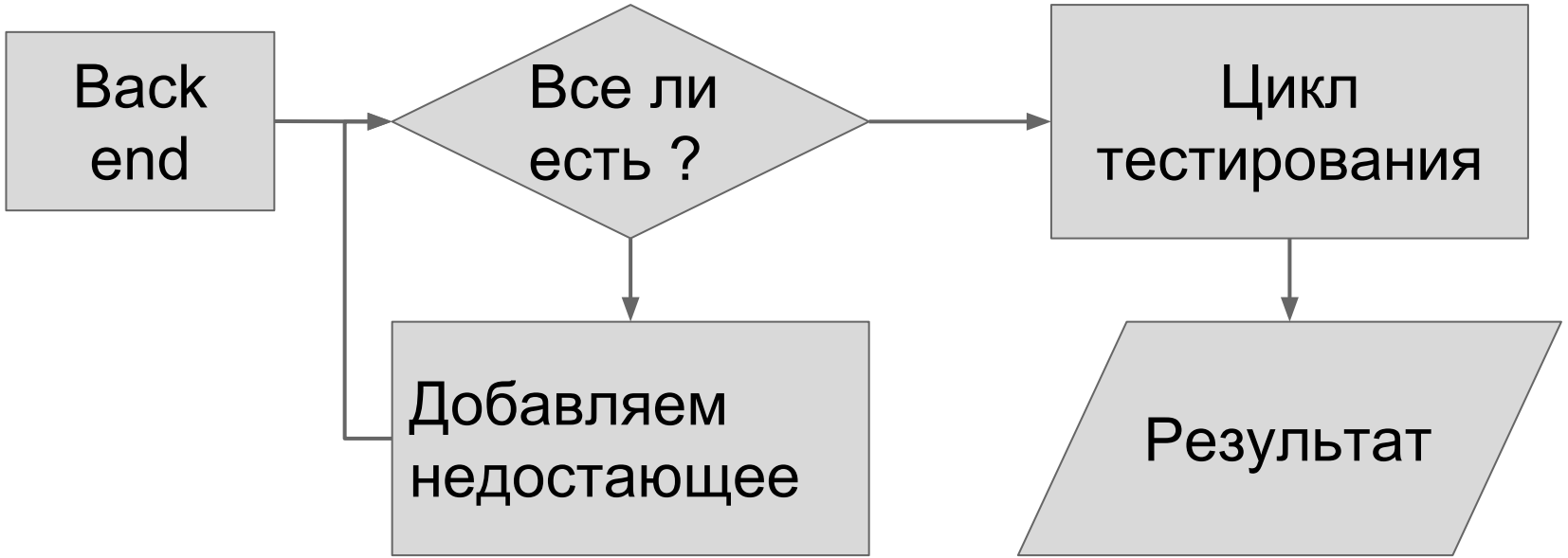
Тестирование **back end**

```
Storage: [  ..., {
      "myawesomeplace.com":"2",
      ...
   }, ...]
```

```
Back end: {
   "domain":"myawesomeplace.com",
   "data":{
      "20161203" : 3,
      "20161204" : 2
   }
}
```

Тестирование **back end**

Пример 2. Проверяем полноту данных



Тестирование **back end**

Пример 2. Проверяем полноту данных

```
[ {
    "domain":"myawesomeplace.com",
    "region":"Saint Petersburg"
  },
  {
    "domain":"apple.com",
    "region":"Moscow"
  }]
```

Тестирование **back end**

Пример 3. Проверка граничных значений:

- Запрос лимитов
- Запрос количества существующих сущностей
- Определяем правила граничных значений

Тестирование **back end**

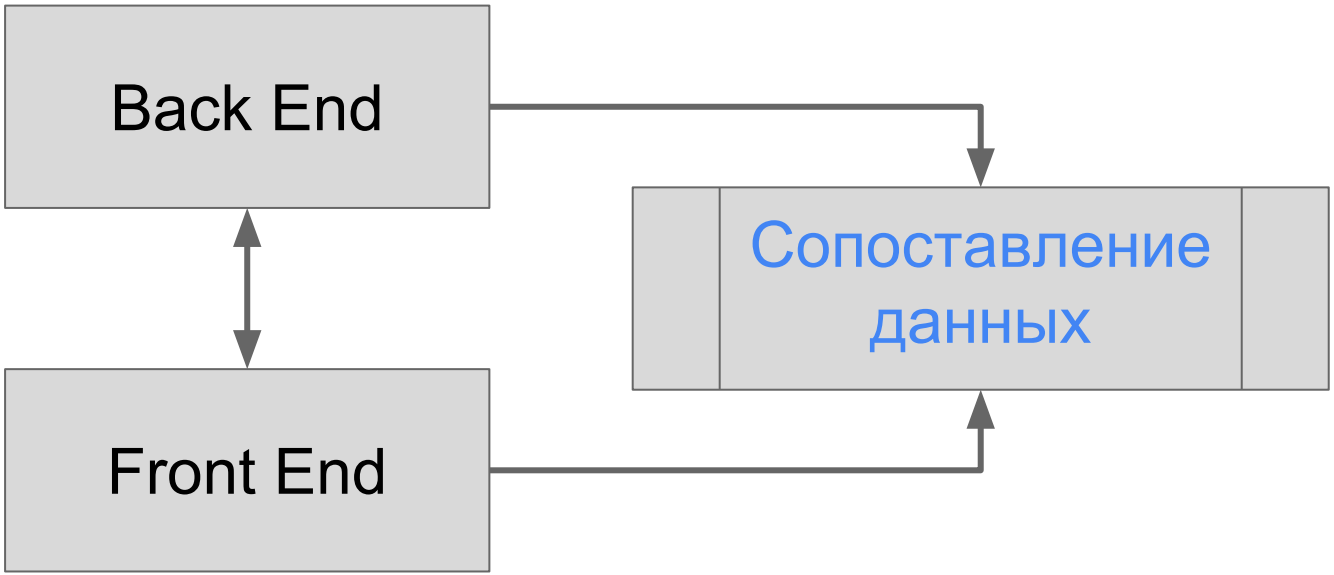
Как использовать для нагрузки:

- Разделить данные на наборы
- Модифицировать и размножить

Тестирование UI

Тестирование UI

Пример 1. Сопоставление



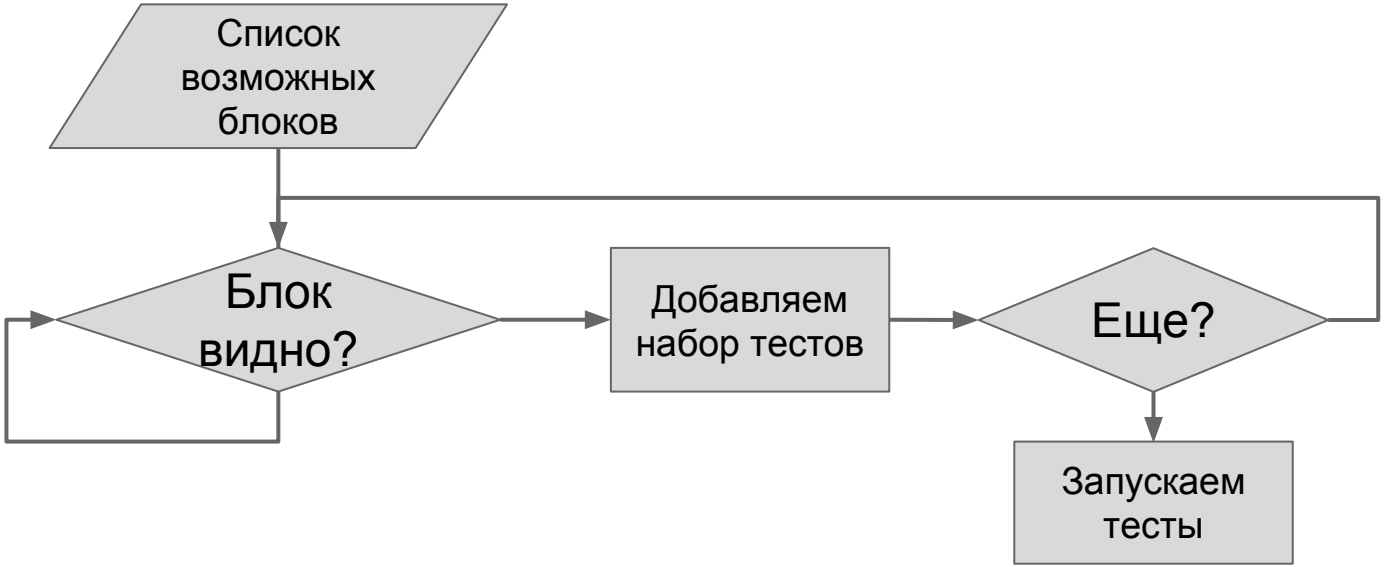
Тестирование UI

Пример 2. Фильтрации

- Получаем данные
- Выбираем уникальные значения
- Используем в тесте

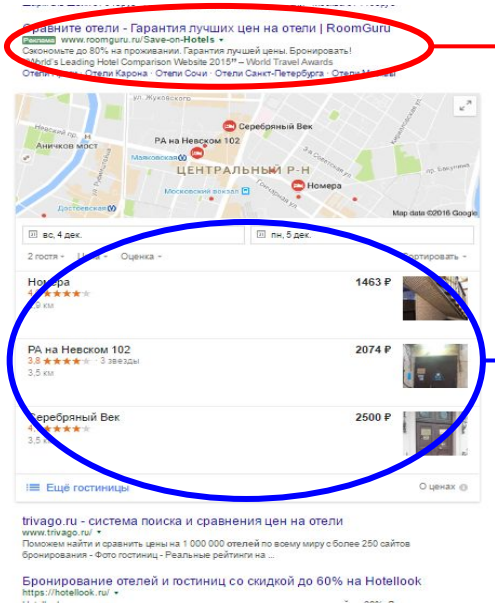
Тестирование UI

Пример 3. Тестируем отображаемый контент



Тестирование UI

Пример 3. Тестируем то, что видим



add(new XmlClass(
“com.tracking.serp.TestAdWords”))

add(new XmlClass(
“com.tracking.serp.TestLocal”))

Тестирование UI

Пример 4. Использование промежуточных данных

- Открываем список
- Запоминаем отображаемые значения
- Открываем детализацию
- Сопоставляем с ранее полученными

Итоги

Чтобы использовать надо определить:

- Источники данных приложения
- Каким типом можно заменить в тестах
- Есть ли связь между данными
- Как данные используются в приложении

Спасибо за внимание