

# Производительность комплекса систем

## Простой подход к разработке методики тестирования

Егор Еремеев, Universal KUBE, 2011

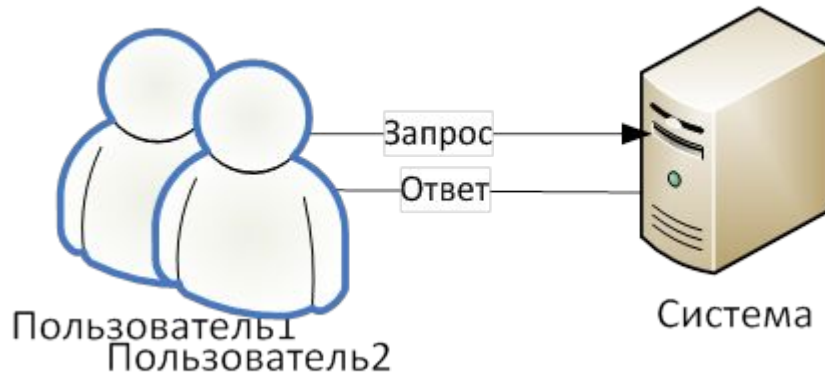
# О докладчике

- Компания Universal Kube
  - Разработка, внедрение и эксплуатация систем в в сфере финансов, банковской деятельности
  - Партнер TCS в России
- Егор Еремеев
  - Руководитель отдела тестирования
  - Опыт в отрасли более 5 лет

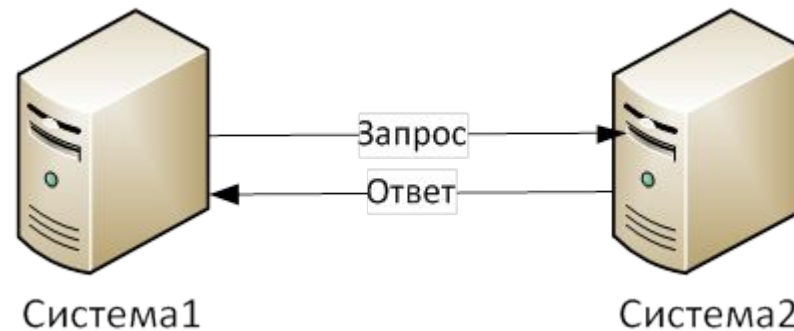
Протестировать  
производительность  
Провести нагрузочное

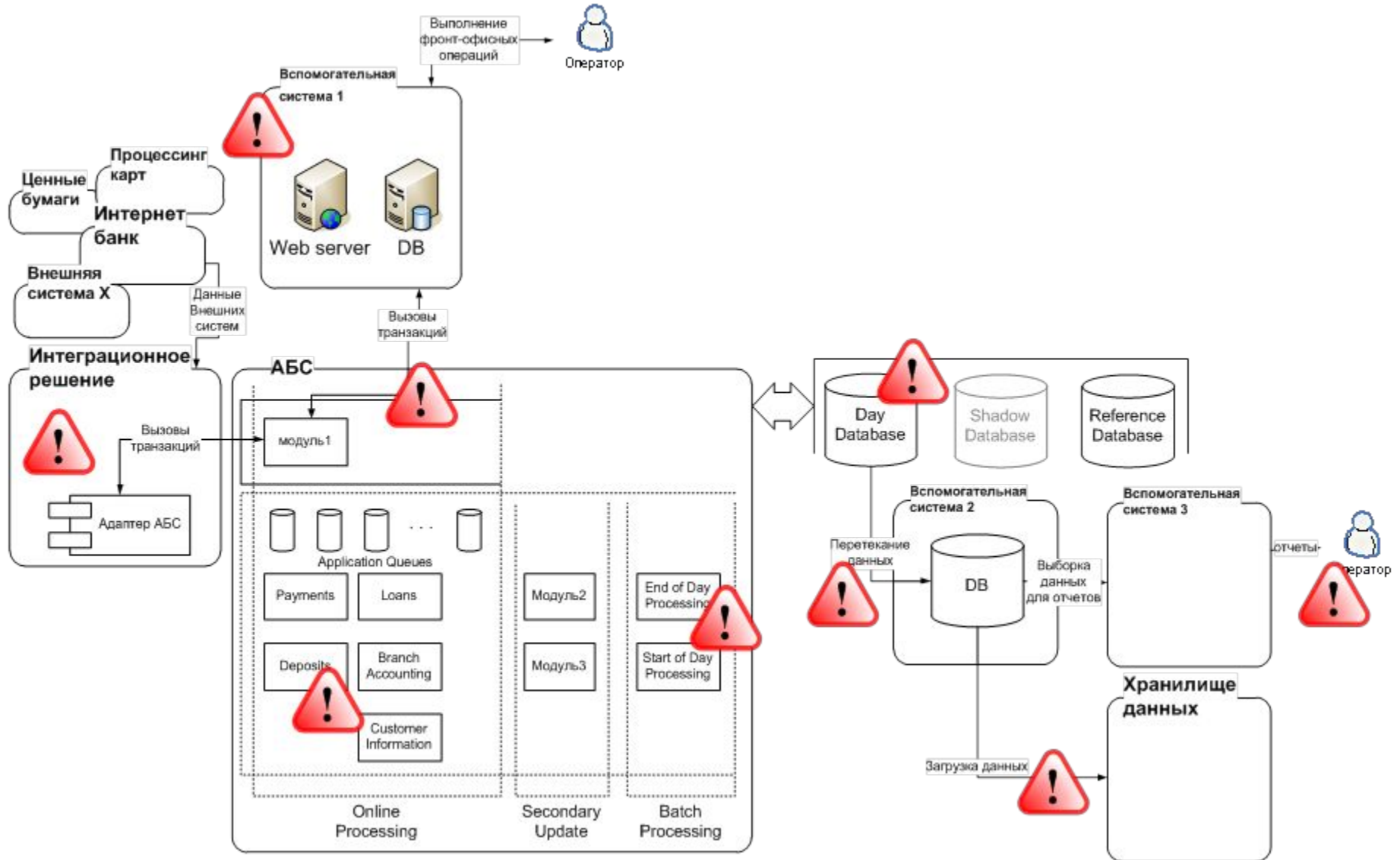
**Что стоит за этими  
краткими фразами?**

# Простые случаи



- Виртуальные пользователи
- Запросы-ответы
- Профиль нагрузки
- Время отклика





# Ход обсуждения

- Сравним простые ситуации и случай комплекса систем
- Выделим главные разделы методики тестирования производительности
- Получим список шагов для тест-дизайнера

# Источники и объекты нагрузки

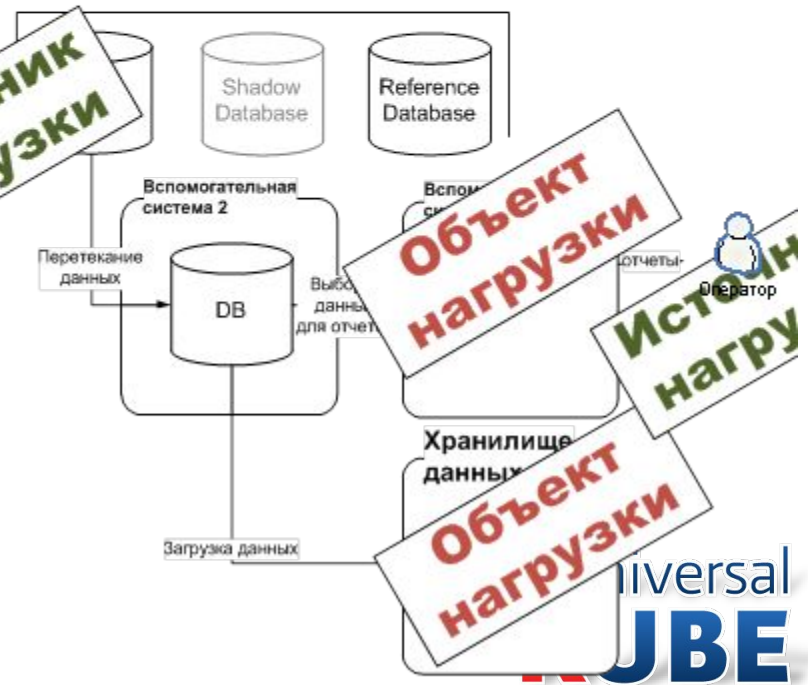
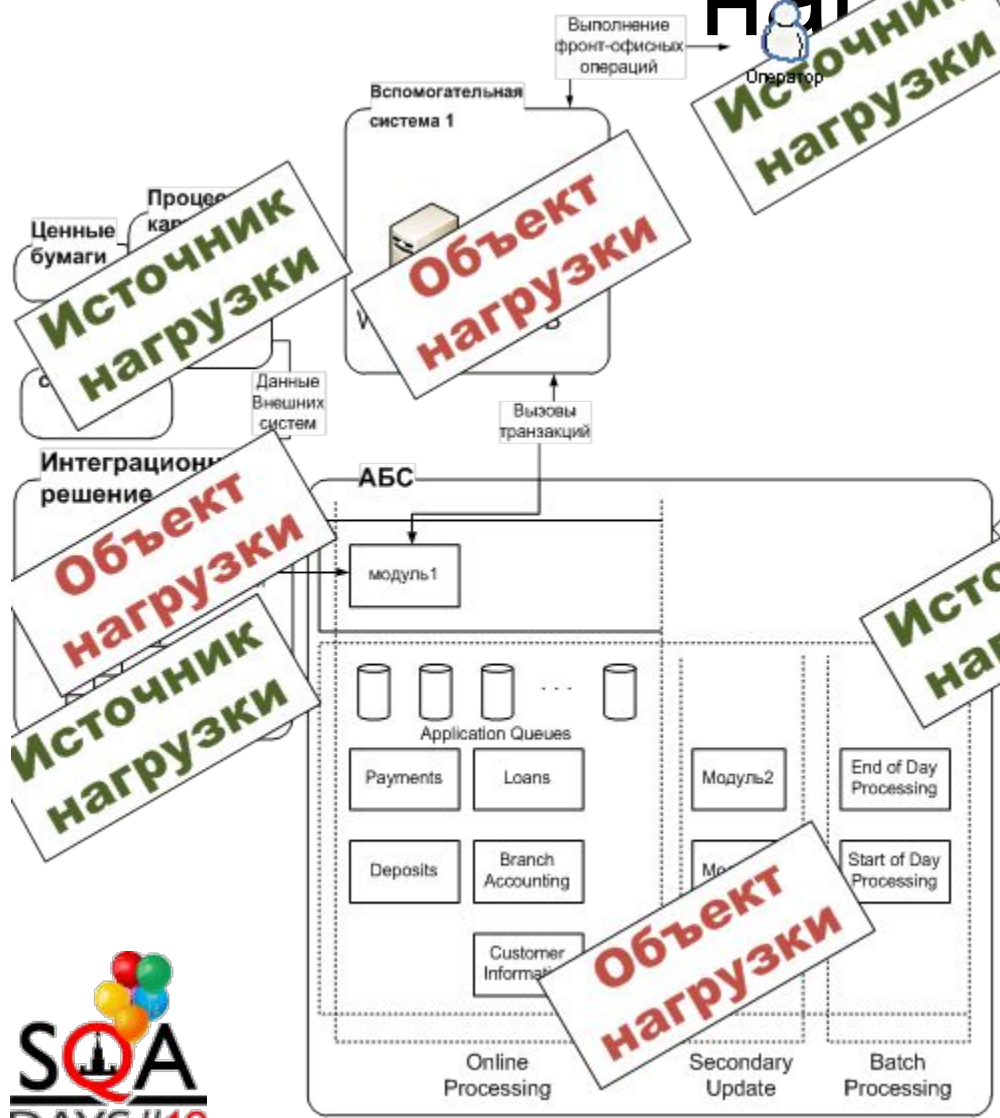
- *В системе есть некоторые процессы, производительность которых нужно тестировать*
- *Система = Объект нагрузки*
- *Процессы в этой системе кто-то или что-то иницирует.*
- *Кто-то или что-то = Источник нагрузки*

# Источники и объекты

## нагрузки

И объектов, и источников нагрузки несколько

- Объект и источник совпадают
- Несколько источников для одного объекта





# Источники и объекты нагрузки

- Выделяем *источники нагрузки*, чтобы подумать как будем при тестировании создавать нагрузку от них
- Выделяем *объекты нагрузки*, чтобы подумать, что же будем тестировать

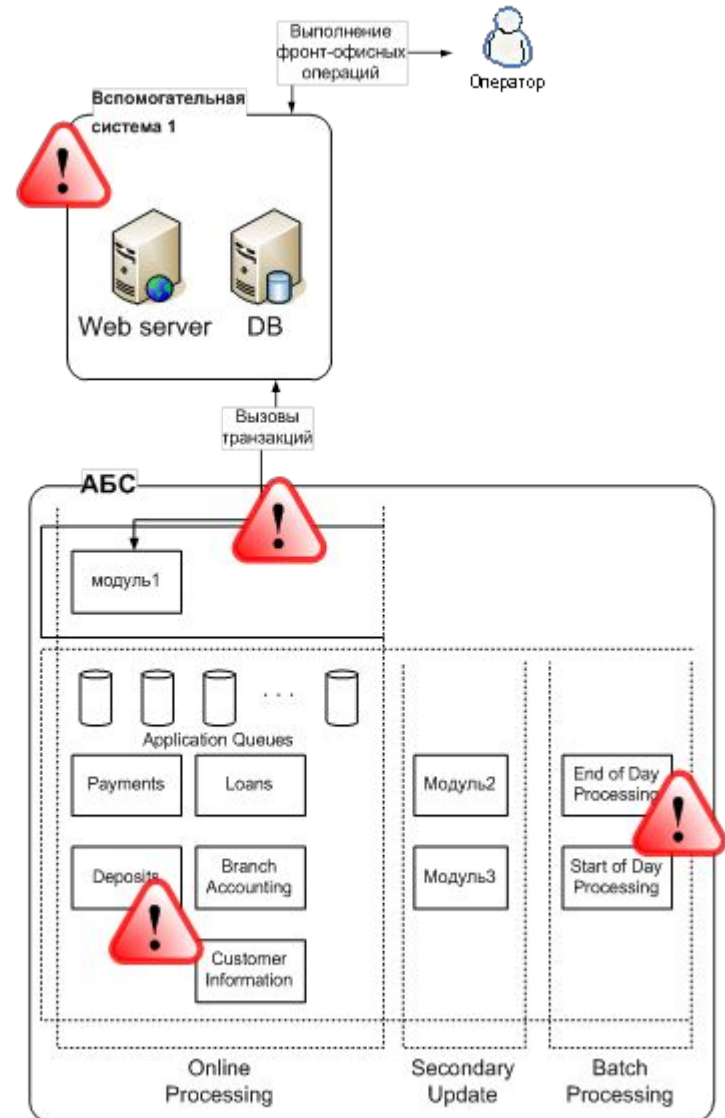
# Характеристики производительности

Почему *время отклика*?  
Почему не *скорость передачи  
данных сервером пользователю*?

Выбираем то, что в заданном  
процессе воспринимается  
пользователем непосредственно

# Характеристики производительности

- Временные и объемные характеристики
- ХП3: Максимальное число пользователей одновременно работающих во Вспомогательной системе 1
- ХП4: Время отклика АБС на вызовы транзакций IP
- ХП5: Время выполнения АБС не online операций (Secondary Update и batches End of Day и Start of Day)



# Характеристики производительности

- Скоростные характеристики для инфопотоков
- ХП2 и ХП3: Скорость обработки данных. Текущая скорость и Общая скорость.



# Характеристики производительности

## Нужные

ХП1: Правильность обработки данных.

ХП7: Использование аппаратных ресурсов.

## Сложные

ХП: Задержка между проведением операции и отображения данных в отчетах

ХП: Задержка между проведением операции и изменении статусов документов в системе интернет-банкинга

# Характеристики производительности

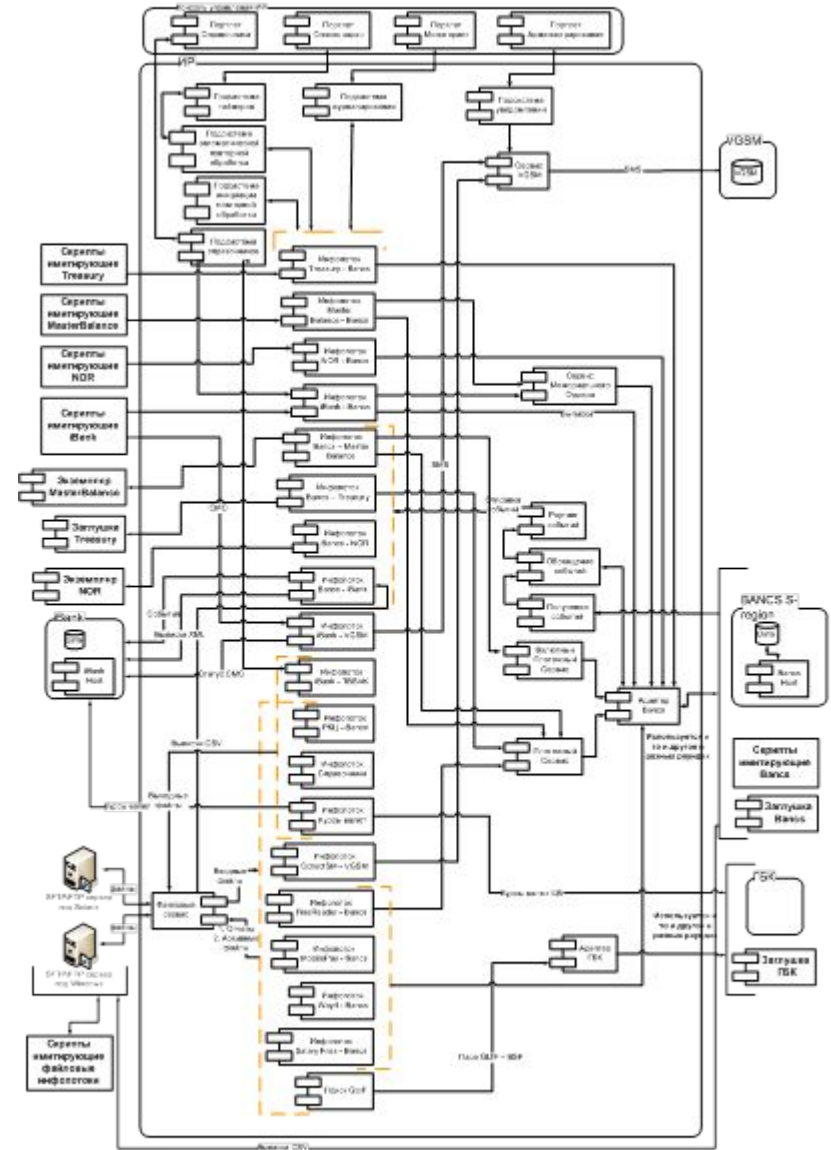
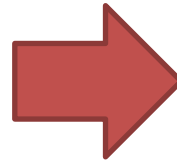
- Определяем **характеристики производительности**, чтобы ясно понять цели тестирования

# Процесс нагрузки

## Профиль нагрузки \ Карта запуска

- Набор бизнес-операций
- Операции во времени
- Объемы данных во

**Система интеграции**



# Процесс нагрузки

Режим нагрузки = Профиль нагрузки + параметры среды

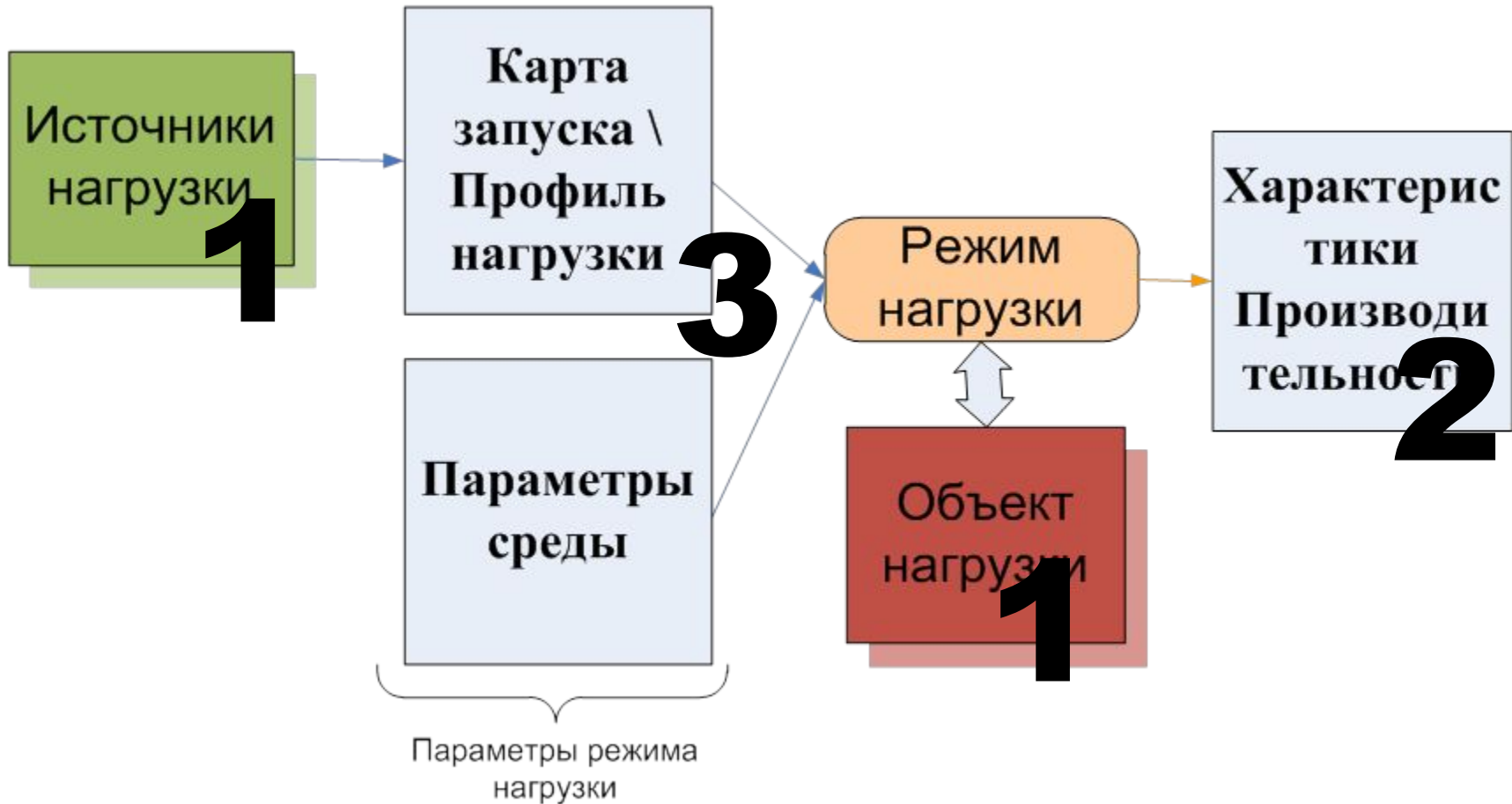
- П1: Готовность кода систем.
- П7: Объем и содержимое БД АБС.
- П8: Сетевые конфигурации АБС и Вспомогательной системы – 1.
- П4: Участие реальных систем или заглушек.



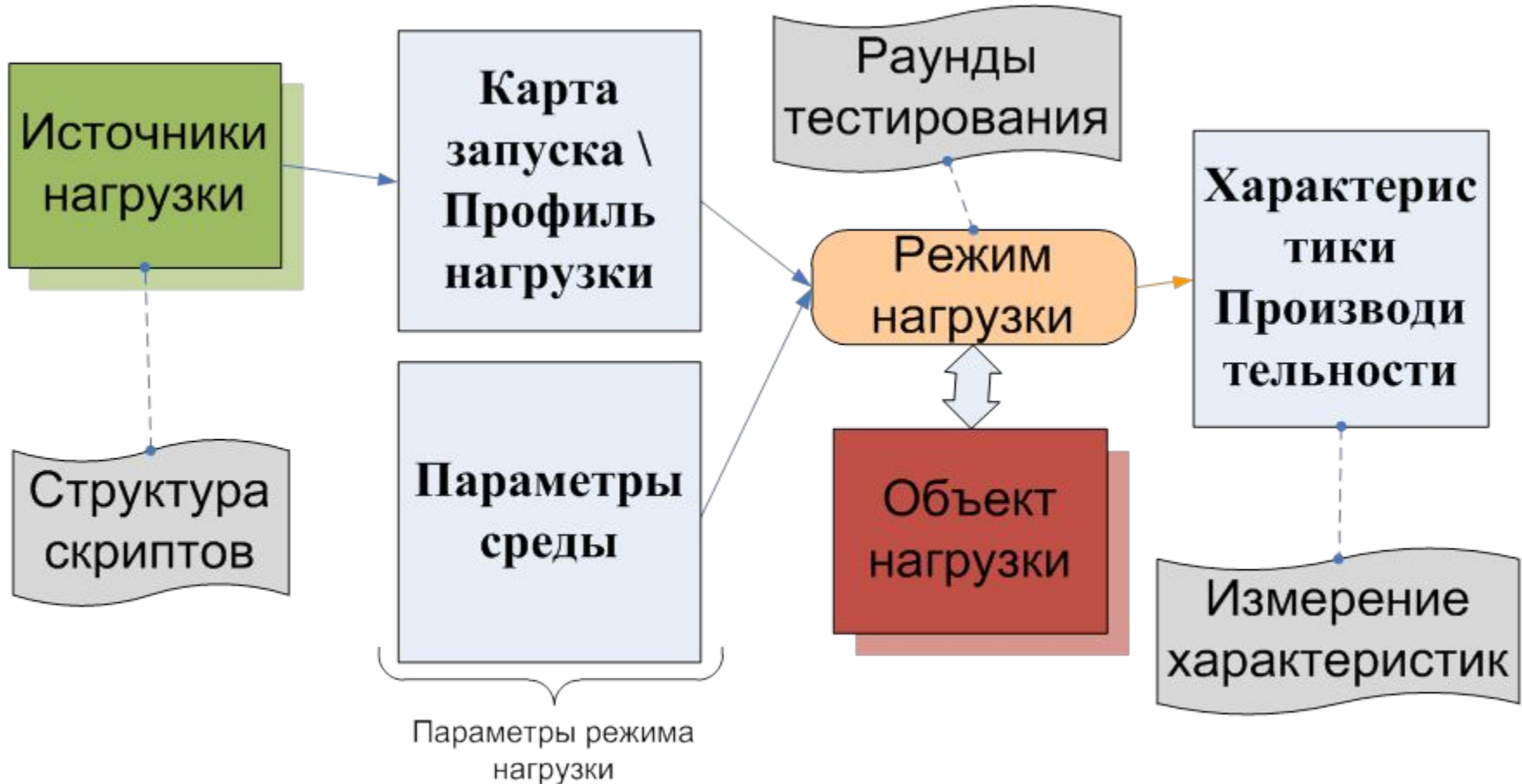
# Процесс нагрузки

- Определяем *режим нагрузки*, чтобы зафиксировать условия, в которых будет измеряться производительность

# Модель нагрузки



# Дополнительные разделы МЕТОДИКИ



# Список шагов тест-дизайнера

1. Определить объекты и источники нагрузки
2. Определить характеристики производительности
3. Определить режимы нагрузки
4. Описать структуру скриптов
5. Сформировать раунды тестирования
6. Определить способы измерения характеристик производительности

E-mail: [E.Eremeev@ukube.ru](mailto:E.Eremeev@ukube.ru),  
[egor.b.eremeev@gmail.com](mailto:egor.b.eremeev@gmail.com)  
skype: eeremeev

# Спасибо!