Нагрузочное тестирование

Рыбак Игорь

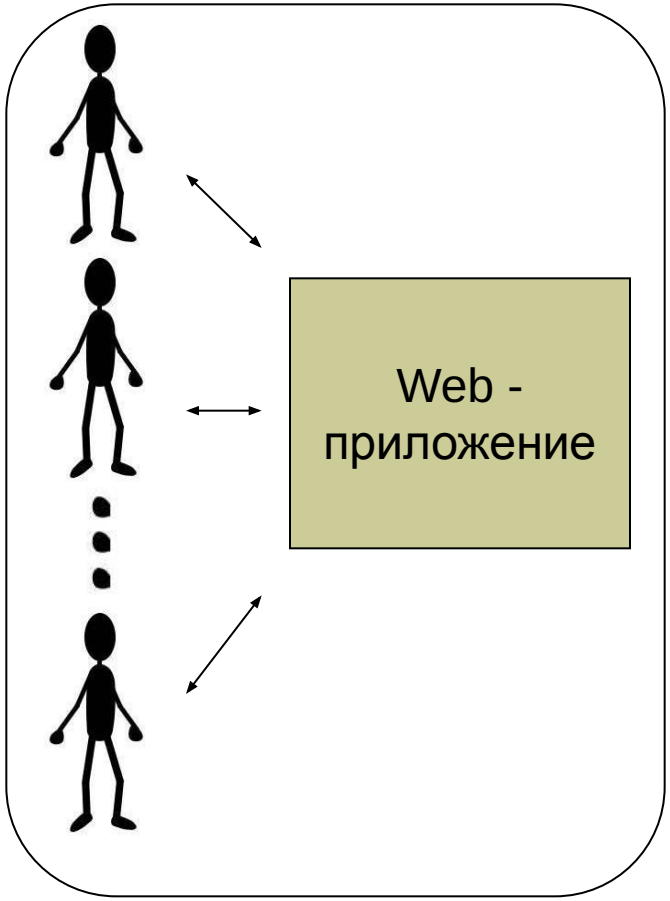
Глобальная цель тестирования

Качество продукта

Довольный пользователь

Прибыль

Определение



- Набор параметров
- Адекватная нагрузка
- Диапазоны допустимых значений

Основные параметры

Доступность (availability)

Время отклика (response time)

Пропускная способность (throughput)

Ресурсоёмкость (utilization)

Определение целей

Бизне

Логин не более 6 сек

- Разработчики
- Тестировщики

- Системные администраторы
- Конечные пользователи

Выбор инструмента

- Написание сценариев (с поддержкой zkoss)
- Управление тестированием
- Генератор нагрузки
- Анализ результатов

Выбор инструмента. Zkoss

- Пример выставления id

```
<legend id="z_qs_5a">Работа с документом</legend>
```

- Пример POST-запроса

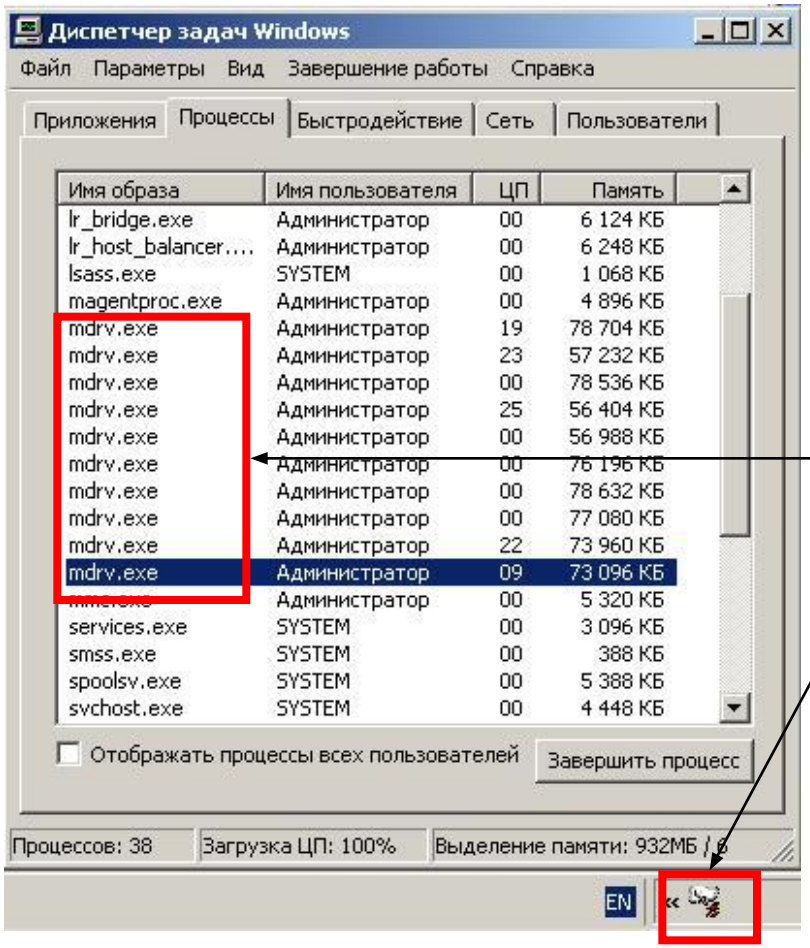
```
dtid=gqsl1&cmd.0=onOpen&uuid.0=z_qs_52&data.0=tru
e&cmd.1=onOpen&uuid.1=z_qs_q4&data.1=true&cmd.2=o
nOpen&uuid.2=z_qs_52&data.2=false&cmd.3=onSelect&
uuid.3=z_qs_02&data.3=z_qs_15&data.3=z_qs_15
```

Выбор инструмента

HP LoadRunner

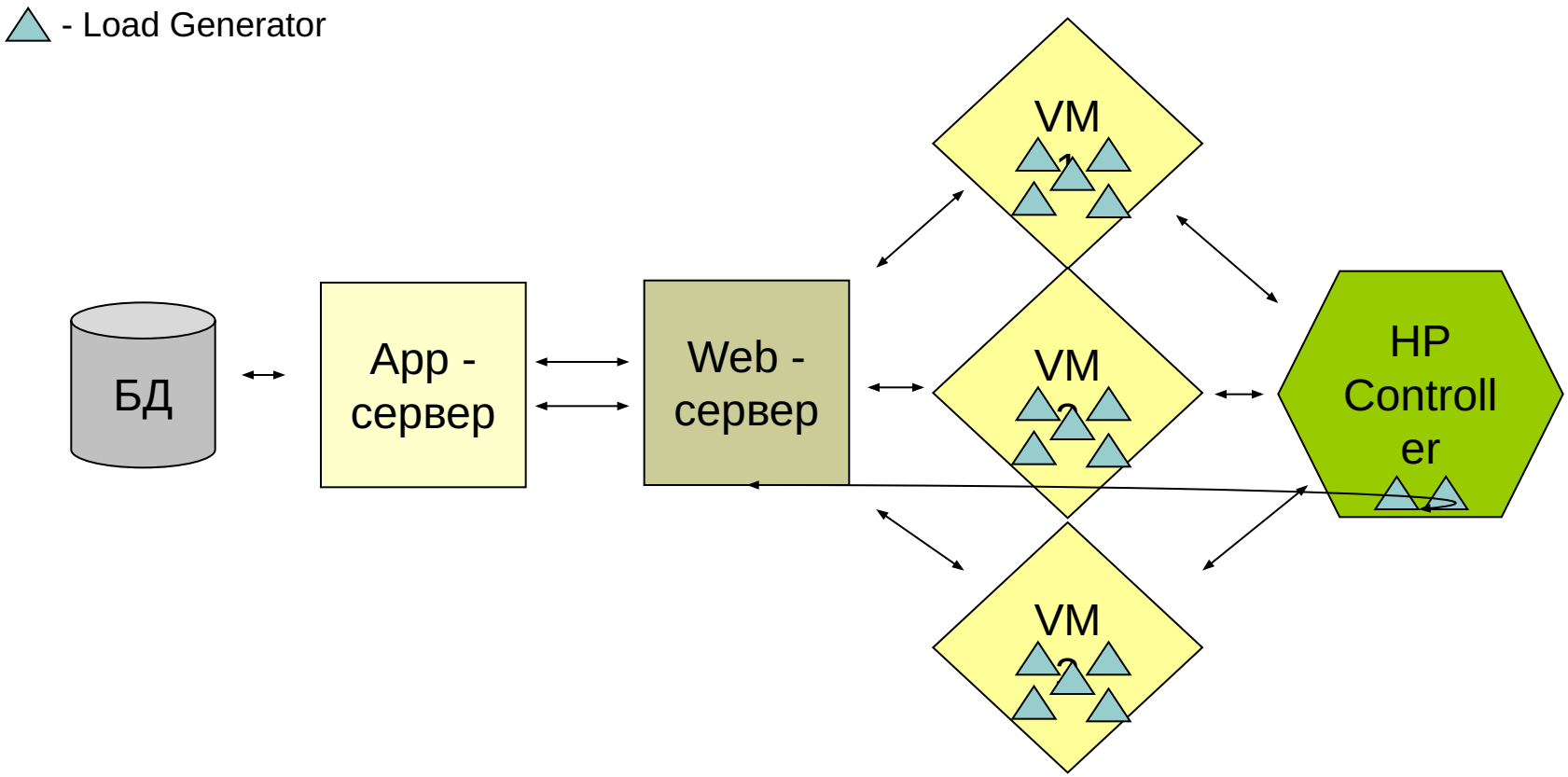
- Virtual User Generator
- LoadRunner Analysis
- LoadRunner Controller
- Load Generator

Load Generator

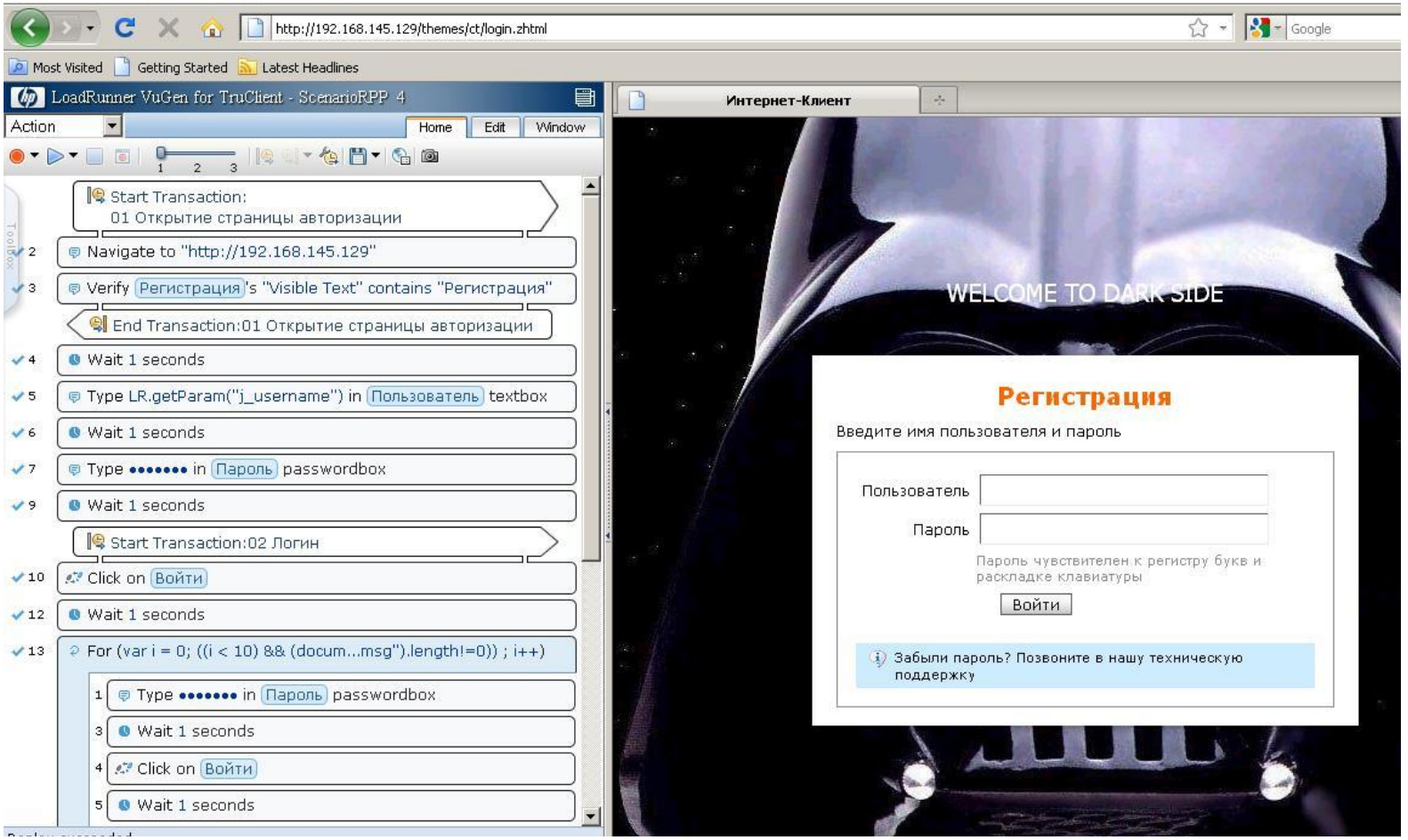


10 виртуальных пользователей

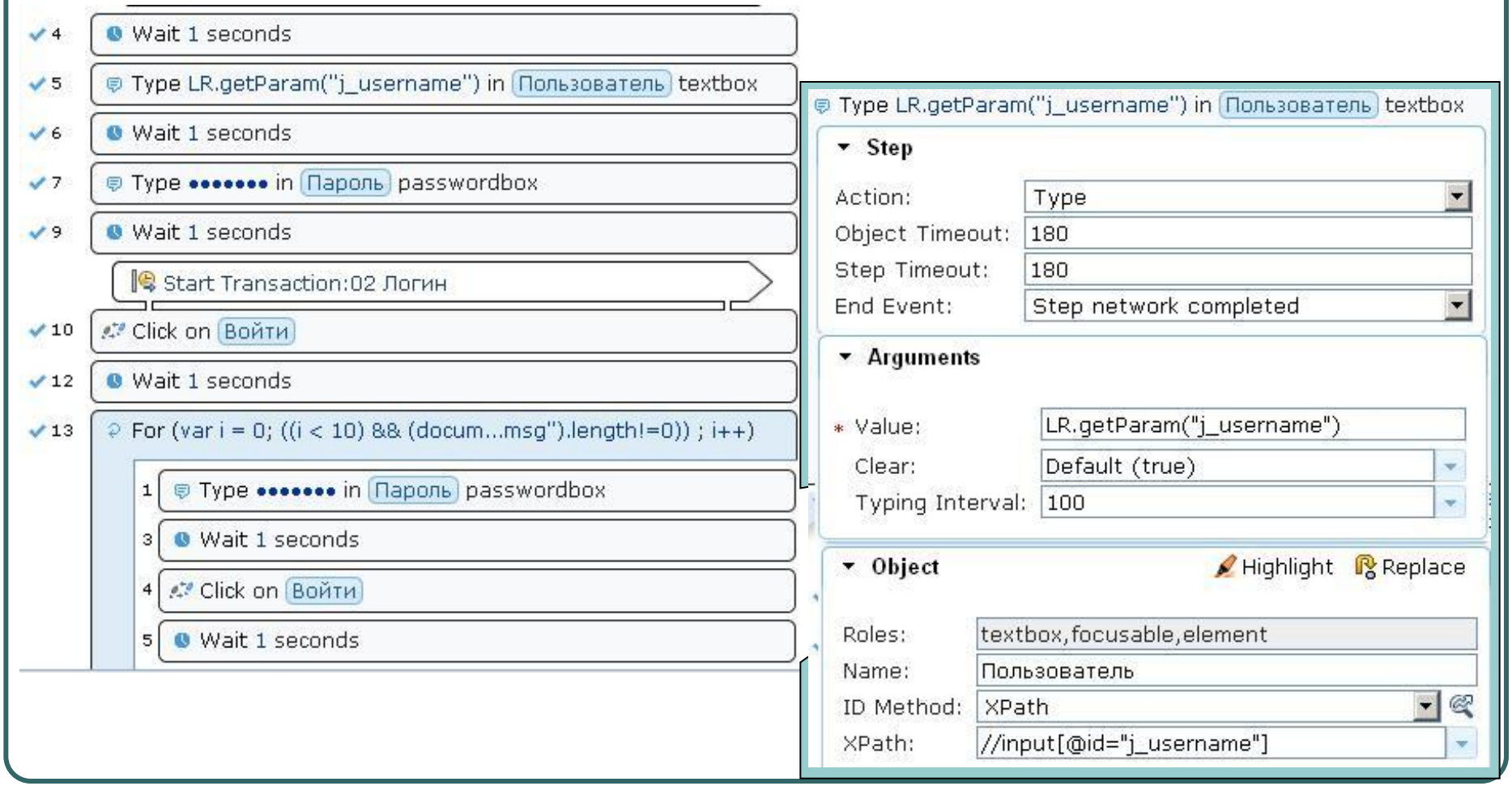
Пример инфраструктуры



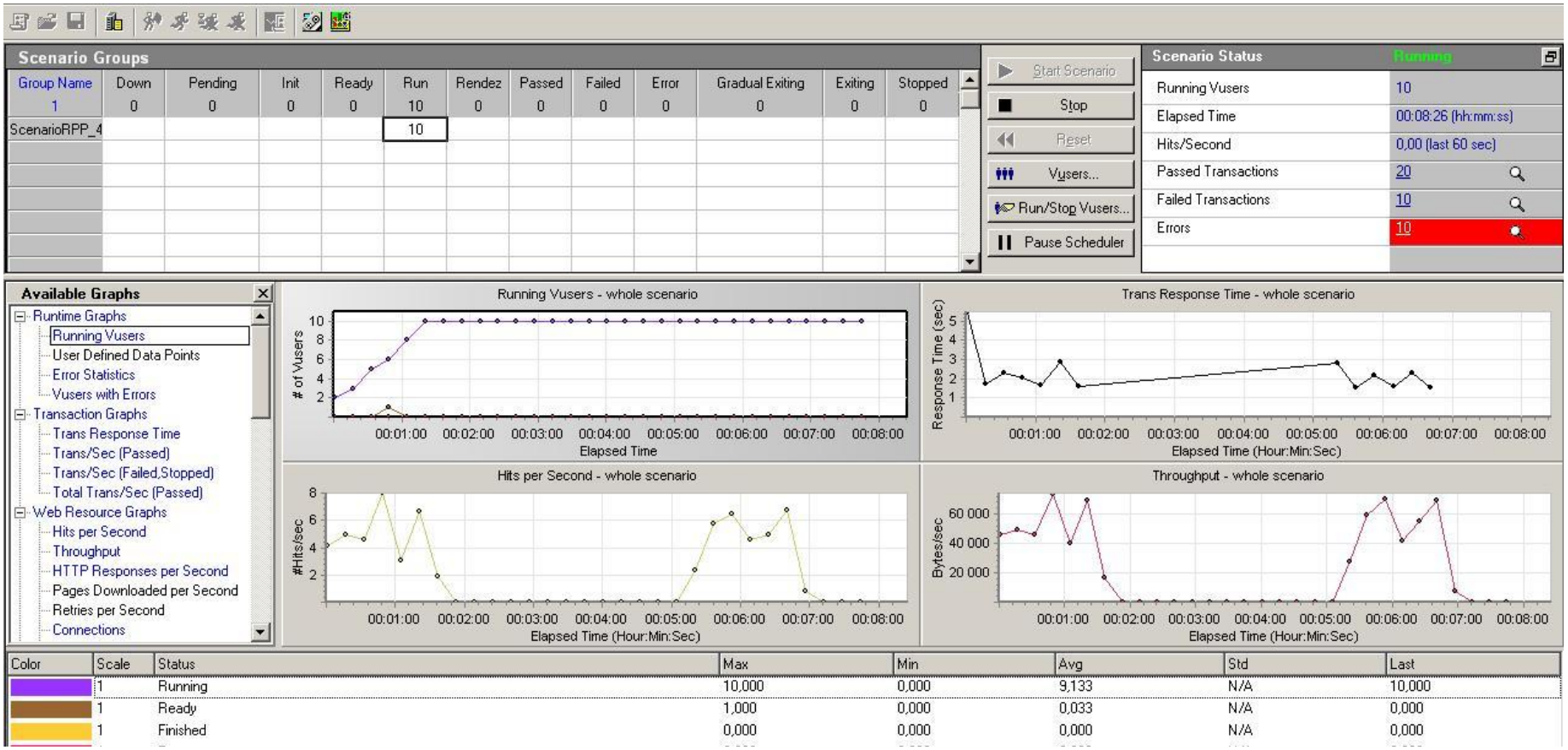
Virtual User Generator



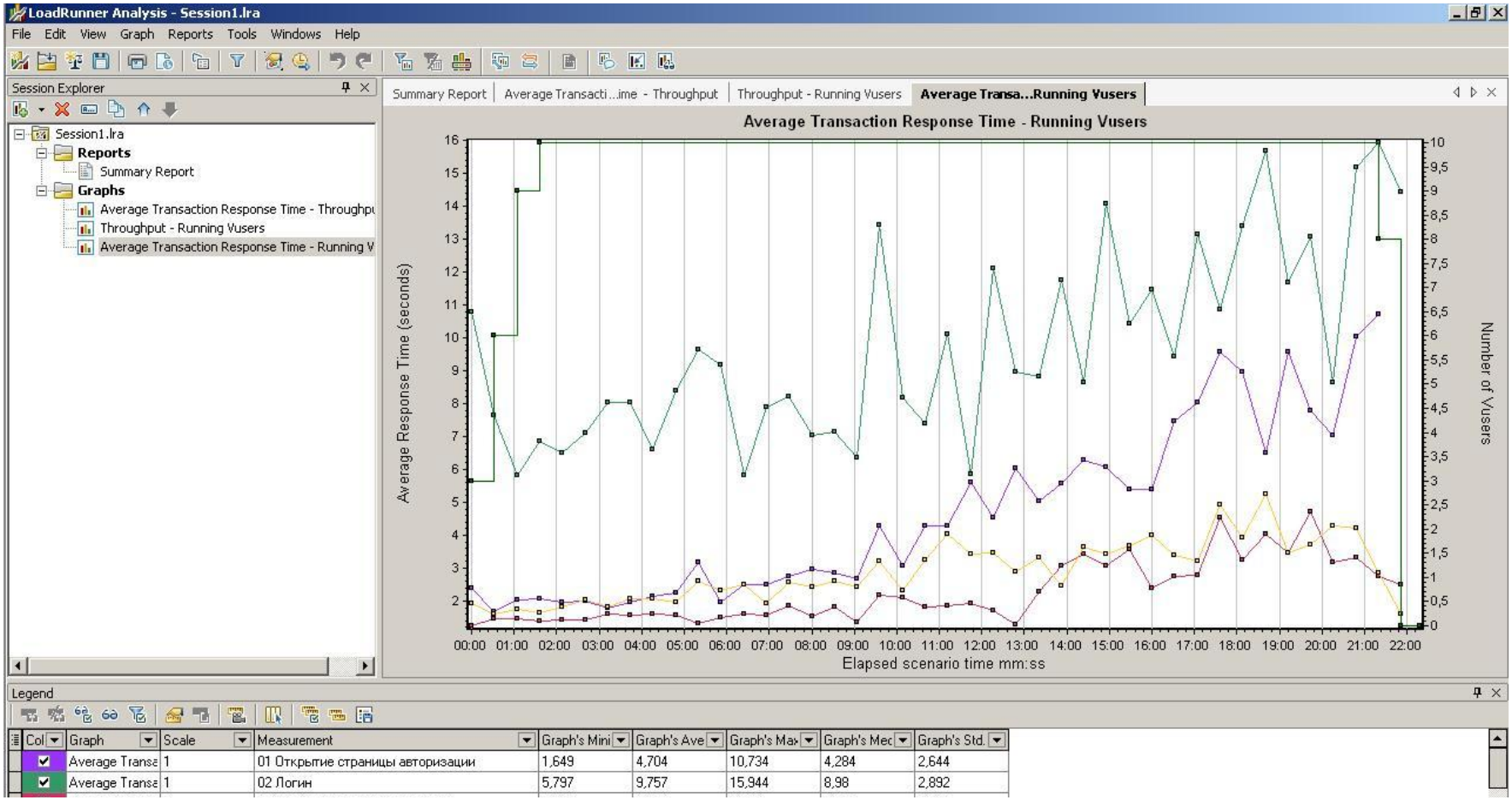
Virtual User Generator



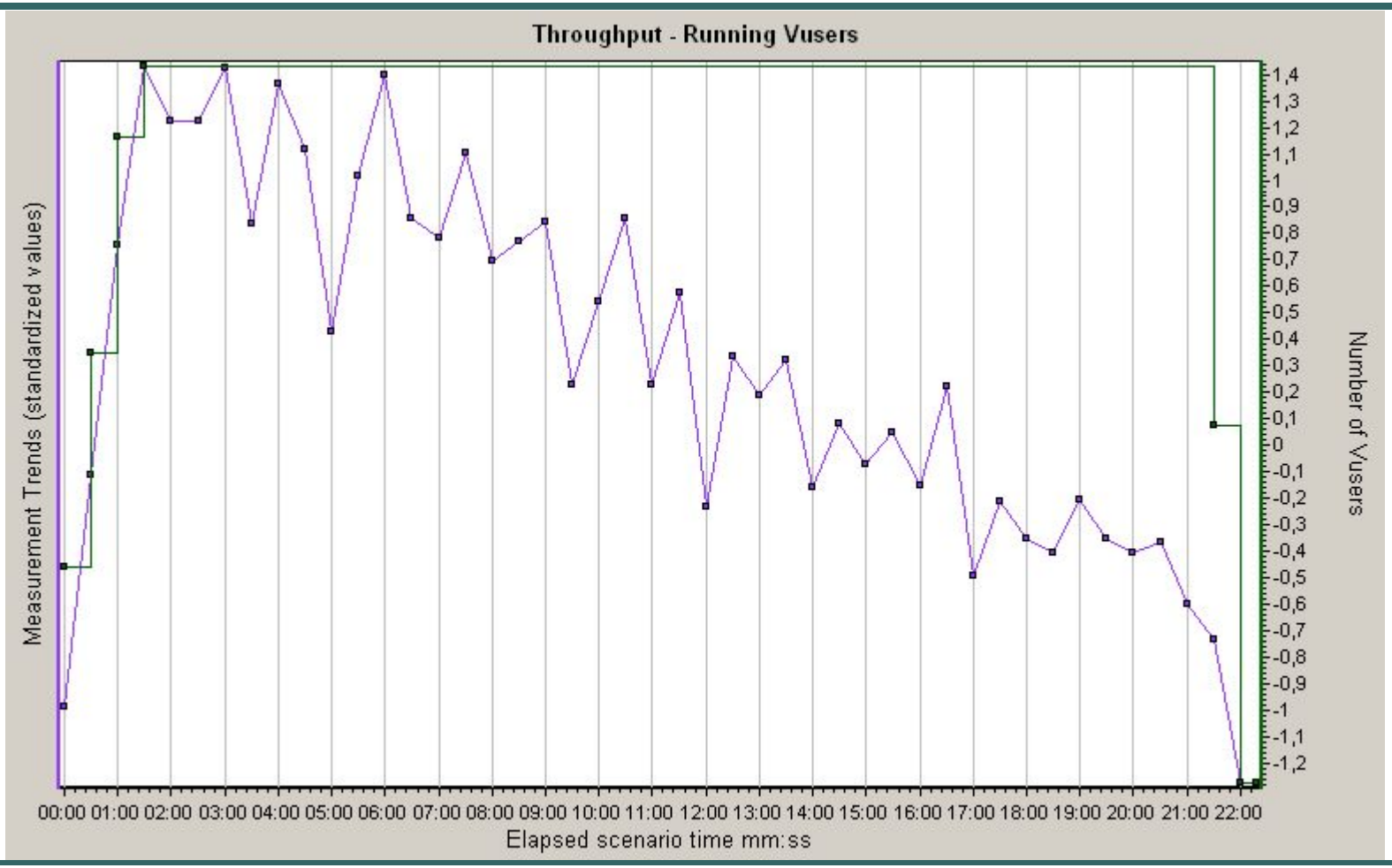
LoadRunner Controller



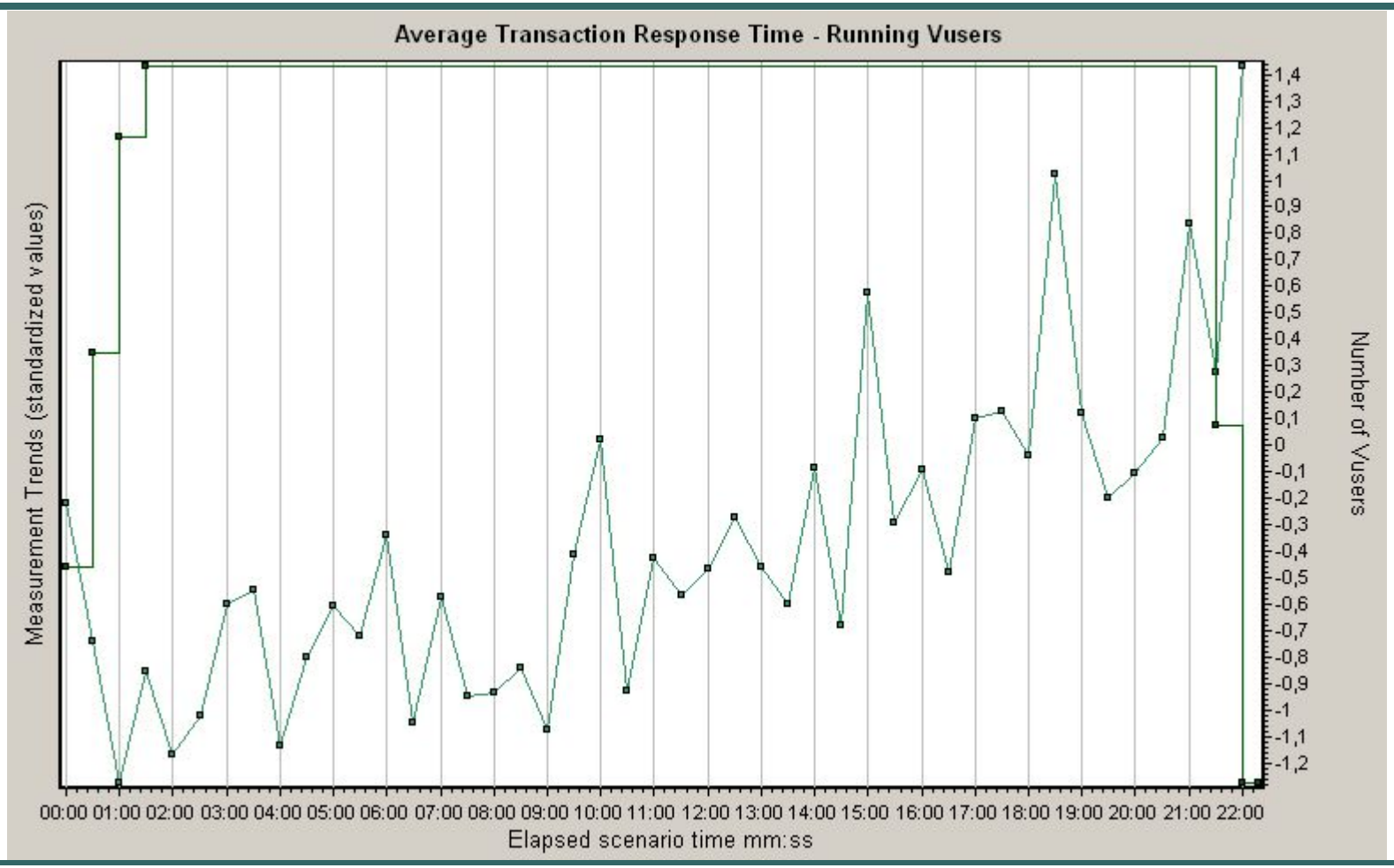
LoadRunner Analysis



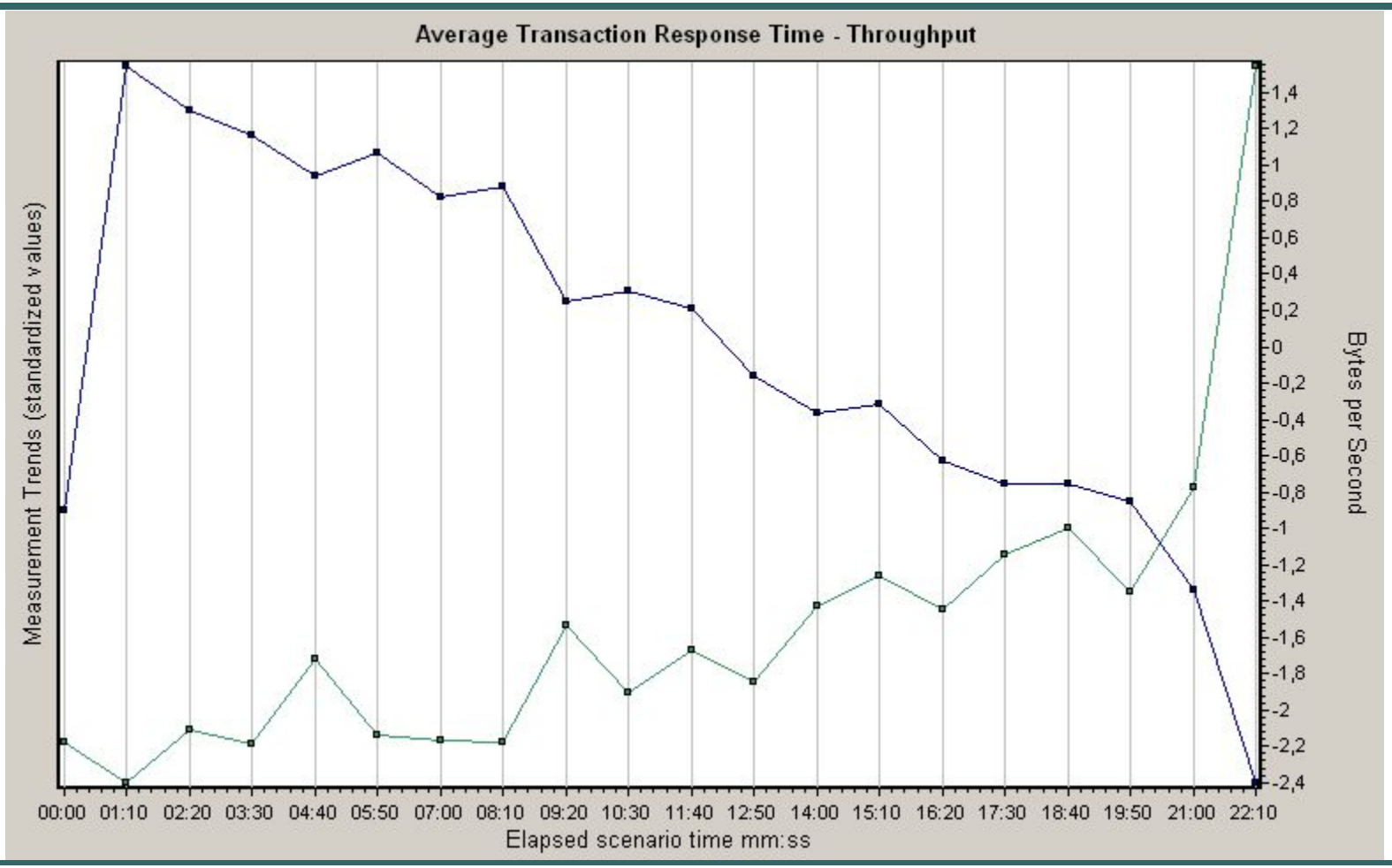
Отчет 1. Throughput



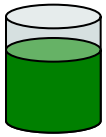
Отчет 1. Response Time



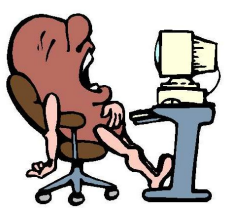
Отчет 1. Response/Throughput



Возможные источники проблем



- Большие объемы данных

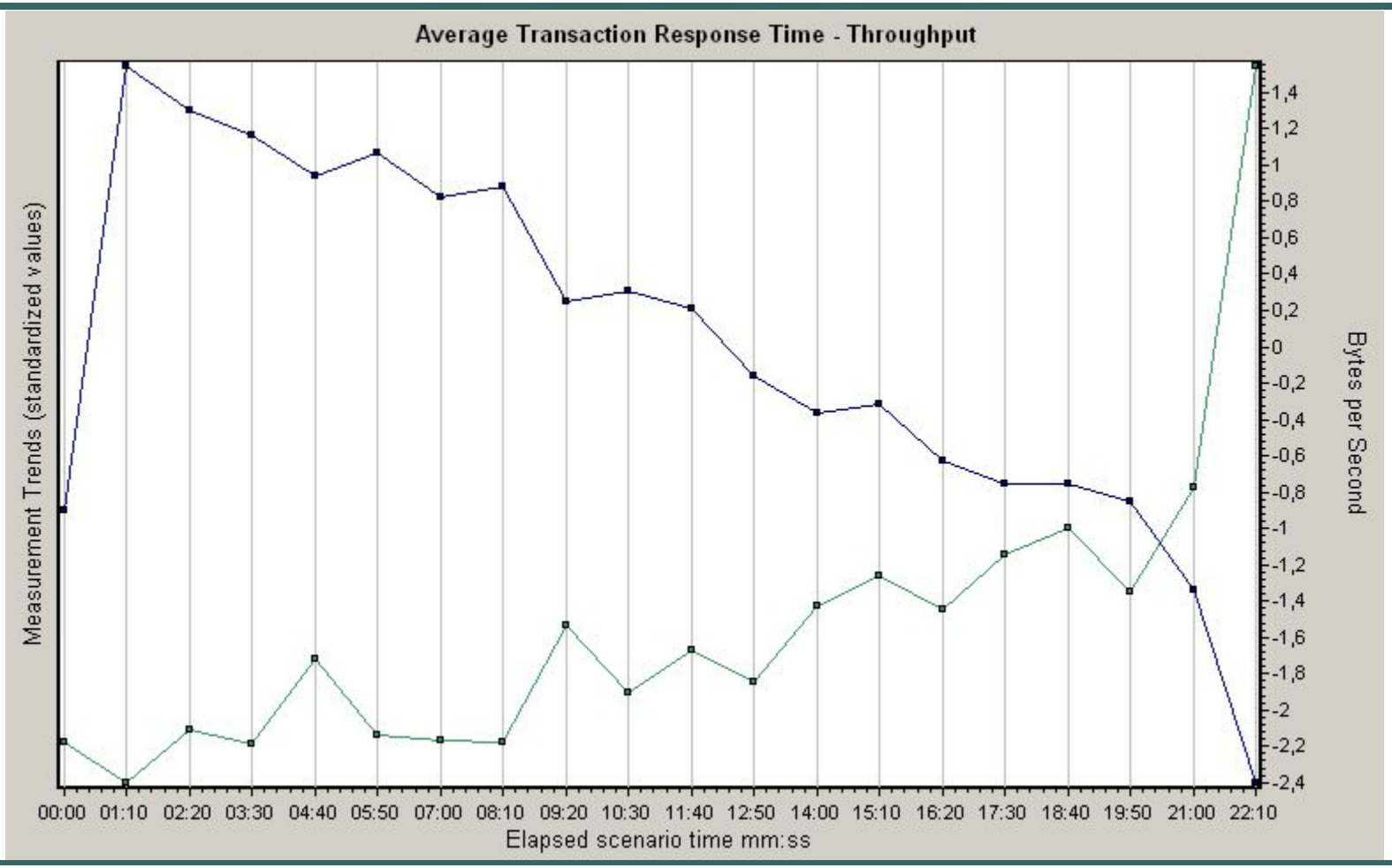


- Неоптимизированные запросы к БД

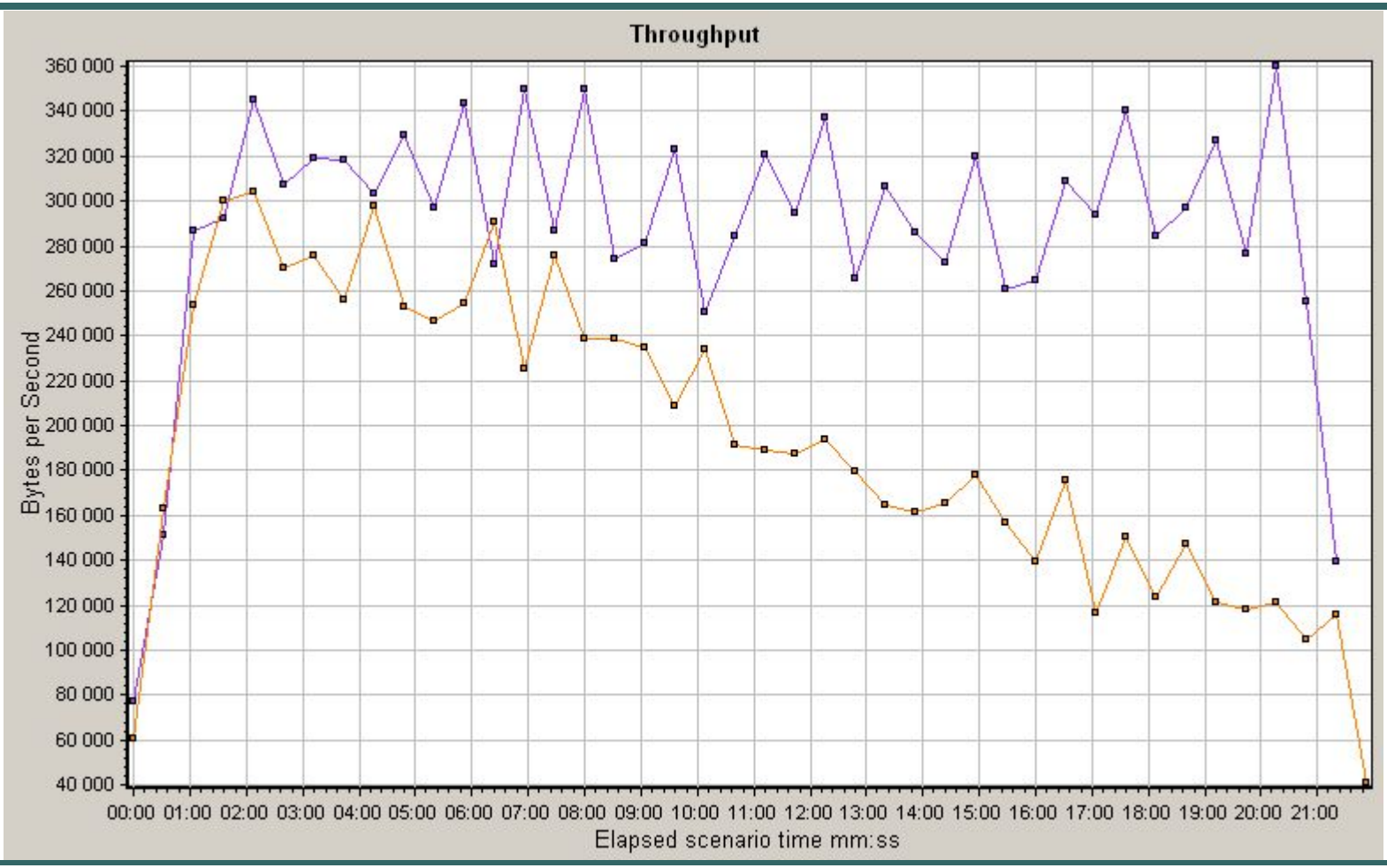
- Медлительность/проблемы сети

- Необнаруженные ошибки

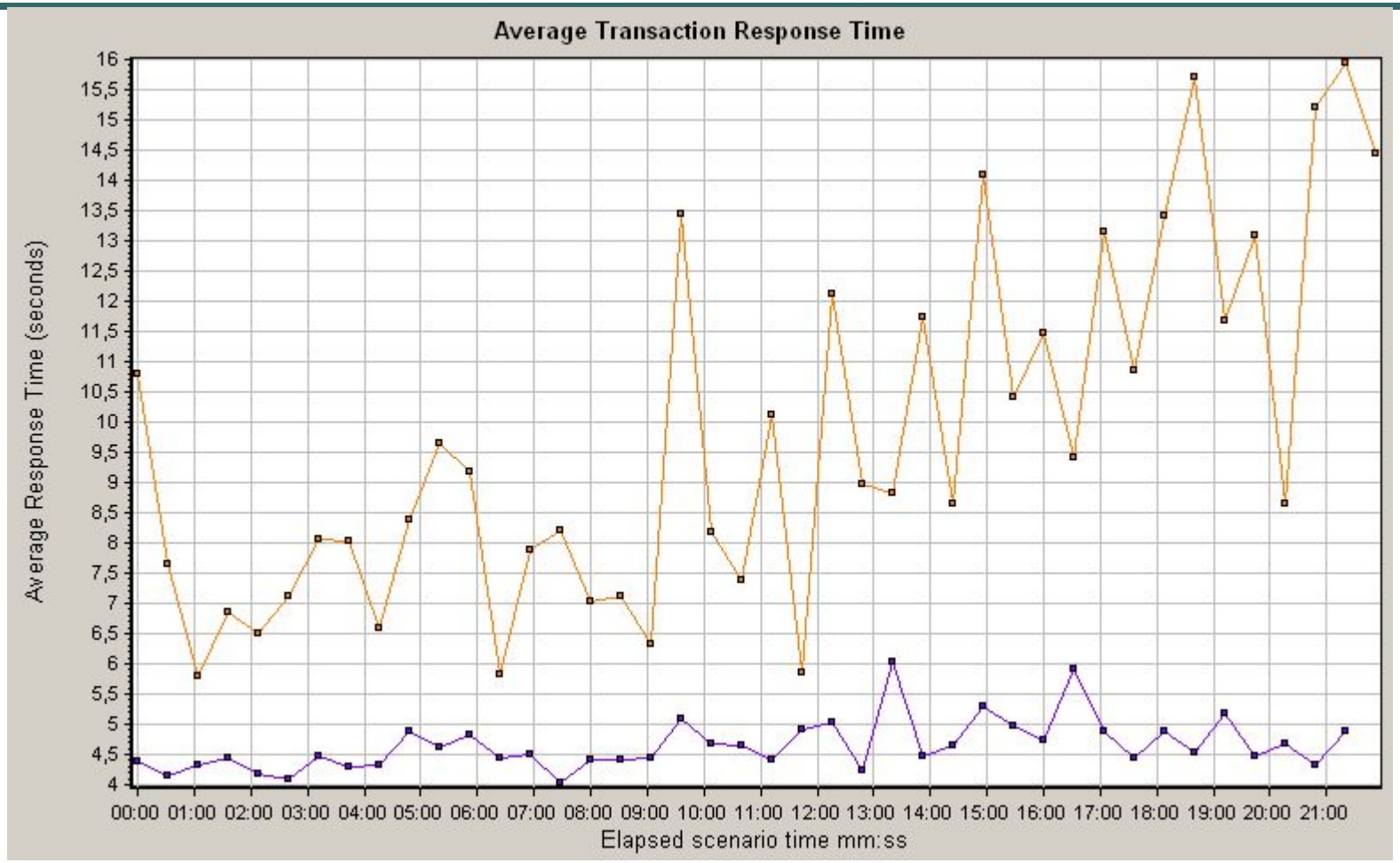
Отчет 1. Response/Throughput



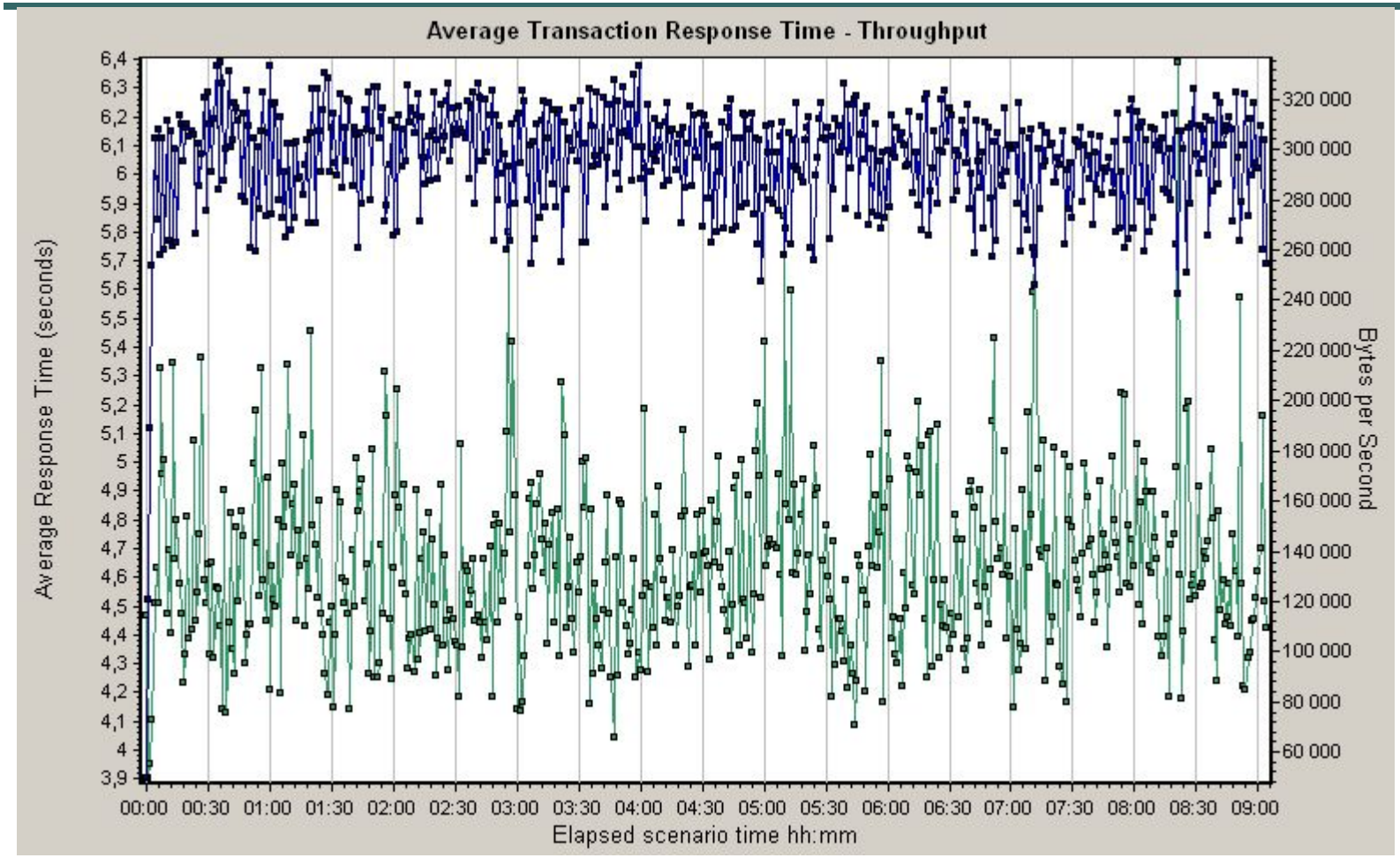
Отчет 2. Throughput



Отчет 2. Response Time



Отчет 3. Response/Throughput



Итог

- Определение нагрузочному тестированию
- Обоснование выбор инструмента
- Обзор HP LoadRunner
- Анализ результатов выполнения тестирования
- Рекомендации по поиску проблемных мест

Благодарю за внимание!