

**Отчет по результатам
нагрузочного тестирования
Advantage Online Shopping**

Версия 3.2

Москва, 2022 г.

Лист согласования

Организация/Должность	Ф.И.О.	Результат согласования	Подпись	Дата
Нагрузочное тестирование, Инженер тестировщик	Иван Бекренев			

История внесения изменений

Дата	Выпуск	Описание	Автор
03.04.2022	1.0	Начальная версия	Агеев С.А.

Содержание

1	Назначение документа.....	5
2	Основные положения.....	6
2.1	Объект тестирования.....	6
2.2	Цели тестирования.....	6
2.3	Методика тестирования	6
2.4	Отступления от методики тестирования	6
2.5	Ограничения тестирования.....	6
3	Выводы	8
3.1	Общие выводы	8
3.2	Выводы по целям.....	8
4	Графики и таблицы	10
4.1	Тест поиска максимальной производительности	10
4.2	Тест надежности.....	14

1 Назначение документа

Основная цель данного документа – предоставить обработанные и систематизированные результаты нагрузочного тестирования, описать отклонения при проведении тестирования от методики и ограничения тестирования.

2 Основные положения

2.1 Объект тестирования

В качестве тестируемой системы выступает «*Advantage Online Shopping*». Система представляет собой имитацию сайта по покупке товаров. Система работает по схеме регистрация/вход в лк => поиск нужного товара => добавление товара в корзину => оформление и оплата.

2.2 Цели тестирования

Иницирующие события:

Иницирующие события
Курс «Введение в Нагрузочное Тестирование».
Курс «Основы инструмента Micro Focus Load Runner».

Бизнес-цели:

1. Проверка соответствия системы «*Advantage Online Shopping*» целевым требованиям производительности.

Технические цели:

Цель
Определение максимальной производительности системы
Проверка надежности системы
Выявление «узких мест»

2.3 Методика тестирования

Нагрузочное тестирование проводилось в соответствии с документом «Методика нагрузочного тестирования *Advantage Online Shopping*» разработанным «Агеевым Сергеем Алексеевичем» и согласованным с Заказчиком (далее – Методика, методика тестирования).

2.4 Отступления от методики тестирования

Из-за перегрузки сайта <https://www.advantageonlineshopping.com/#/> тестирование было проведено на <http://18.212.178.84/#/>

2.5 Ограничения тестирования

1. Тестирование не направлено на выявление дефектов в аппаратной части стенда и на выявление функциональных дефектов в системе.
2. Наличие лицензий HP Loadrunner только на 50 виртуальных пользователей. Максимальная производительность системы может быть найдена только в случае, если она будет находится до (на) уровня (е) 50-ти пользователей. В противном случае она не будет найдена, а тест стабильности будет проведен на 50-ти пользователях.

3. Из-за сокращенных релизных сроков было сделано ограниченное количество скриптов, не охватывающих весь функционал тестируемой системы.
4. Генераторы нагрузки расположены на стороне Исполнителя и нагрузка будет подаваться через сеть Internet. Таким образом канал от Исполнителя до стенда НТ может стать узким местом.

3 Выводы

3.1 Общие выводы

Тест поиска максимальной производительности и тест надежности были выполнены успешно. Согласно бизнес-целям тестирования:

- Система «*Advantage Online Shopping*» соответствует целевым требованиям производительности.
- Максимальная производительность системы либо не определена, либо находится на уровне нагрузки 2937 операций в час, и 9861 запрос в час или 500% от уровня нагрузки в промышленной среде.
- Проведен тест надежности системы на уровне нагрузки 2923 операций в час, и 9856 запросов в час или 500% от уровня нагрузки в промышленной среде.

3.2 Выводы по целям

Технические цели:

№	Цель	Результат
1	Определение максимальной системы	Максимальная производительность либо не определена, либо составляет 9861 запрос в час.
2	Проверка надежности системы	Проведен тест надежности при нагрузке в 9856 запросов в час.
3	Выявление «Узких мест»	«Узкое место» не выявлено.

3.2.1 Определение максимальной производительности системы

3.2.1.1 Максимальная производительность системы «*Advantage Online Shopping*» либо не найдена, либо находится на уровне 9861 запрос в час.

3.2.1.2 Время отклика по запросам составляло от 0,171 до 22,388 секунды. Дольше всего выполняется следующая транзакция: Payment Details.

3.2.1.3 Средняя утилизация CPU на уровне пятой ступени:

Утилизация CPU на локальной машине, с которой подавалась нагрузка, составляла от 2% до 90%, на пятой ступени в среднем 11%.

3.2.1.4 Средняя утилизация RAM на пятой ступени:

Утилизация RAM на локальной машине, с которой подавалась нагрузка, составляла в среднем 39%.

3.2.2 Проверка надежности системы

3.2.2.1 Проверка надежности системы «*Advantage Online Shopping*» проведена при нагрузке 9856 запросов в час.

3.2.2.2 Время отклика по запросам составляло от 0,176 секунды до 21,011 секунд.

3.2.2.3 Утилизация CPU была стабильна в течение теста, в среднем составила:

- на локальной машине, с которой подавалась нагрузка – 11%.

3.2.2.4 Утилизация RAM была стабильна в течение теста, в среднем составила:

- на локальной машине, с которой подавалась нагрузка – 49%.
- Проблем во время теста не выявлено.

4Графики и таблицы

4.1 Тест поиска максимальной производительности

Название транзакции	Количество операций по профилю / 20 мин	Количество успешных операций / 20 мин	Отклонение от профиля
Mice	135	137	1%
Laptops	18	18	-1%
Product 1	135	137	1%
Home	193	195	1%
Create New Account	39	40	0%
Register	39	40	0%
Login	18	18	-1%
Laptop Selection 1	18	18	-1%
Check The Cart	18	18	-1%
Payment Details	18	18	0%
Order Payment	18	19	3%

График 4.1.1 Количество пользователей.

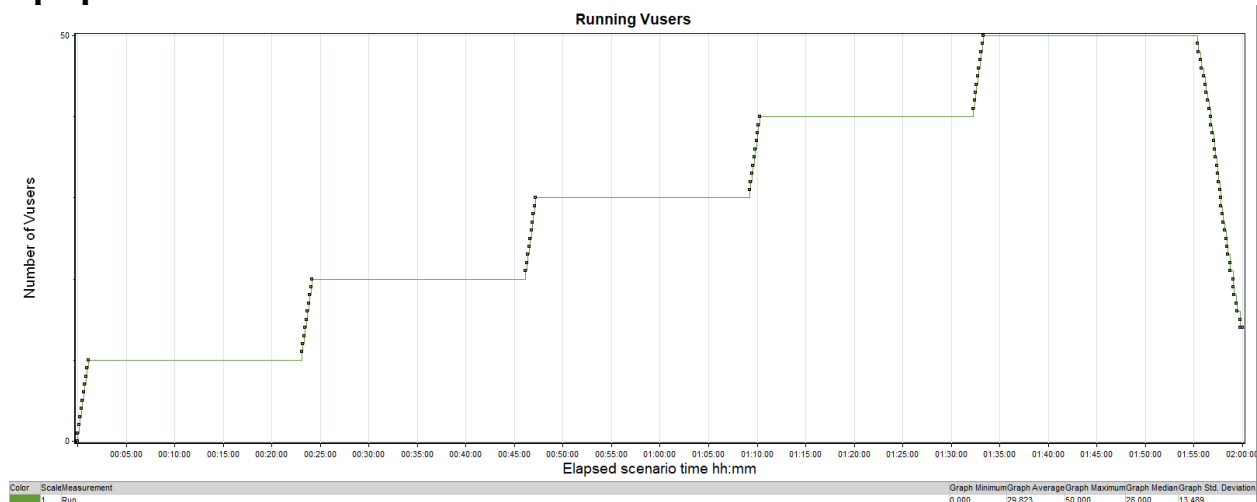


График 4.1.2 Времена отклика.

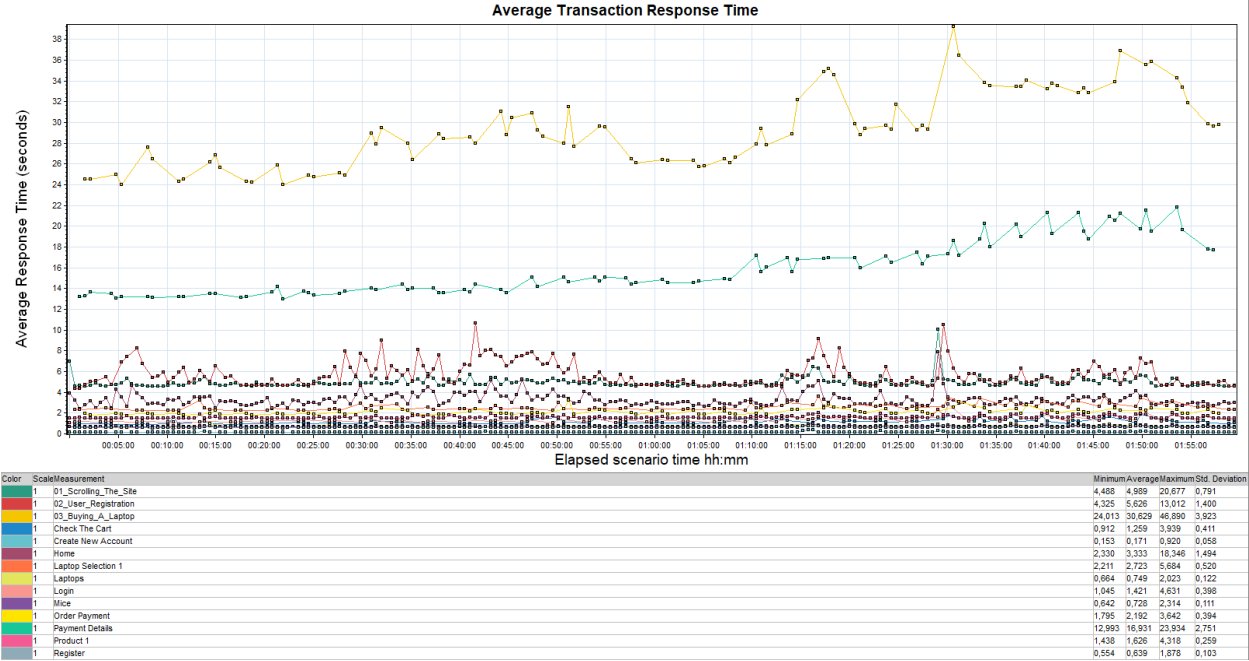


График 4.1.3 Transaction per second.

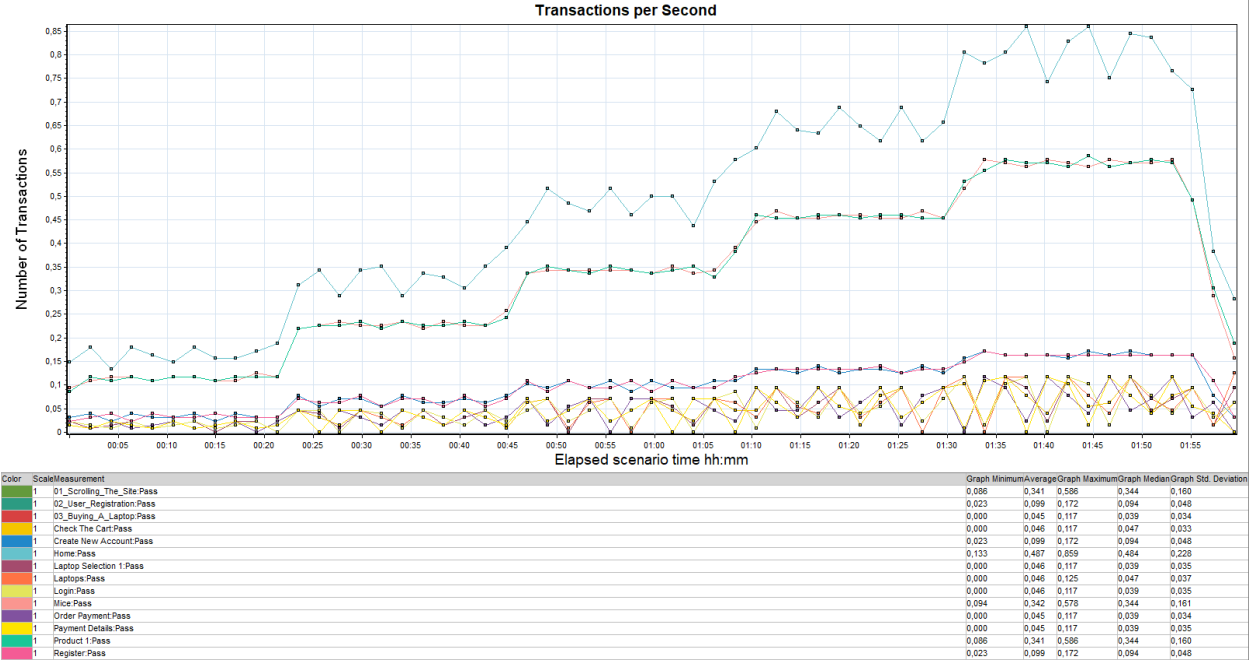


График 4.1.4 Hits per Second.

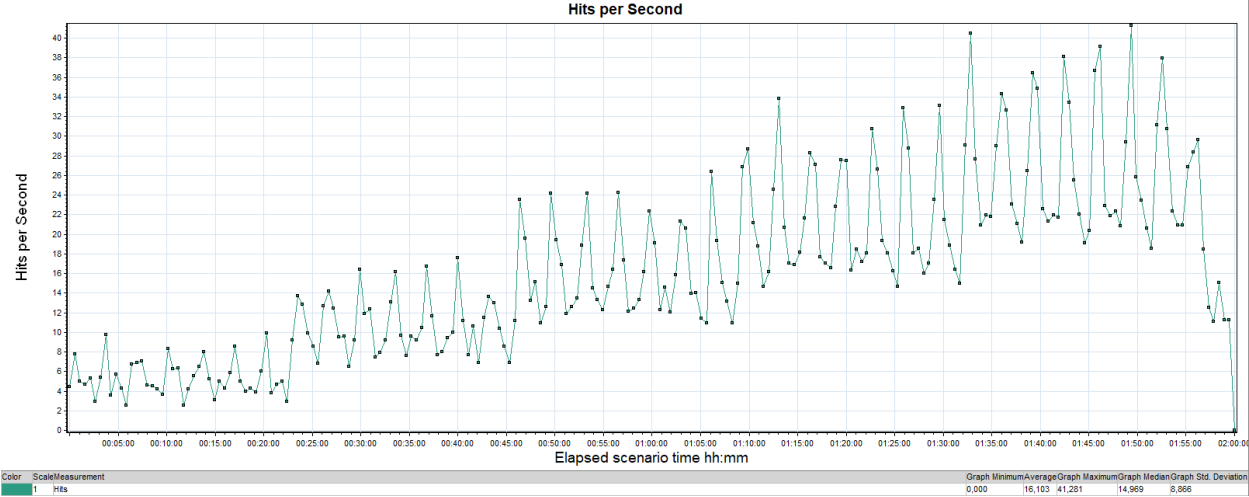


График 4.1.5 Утилизация CPU

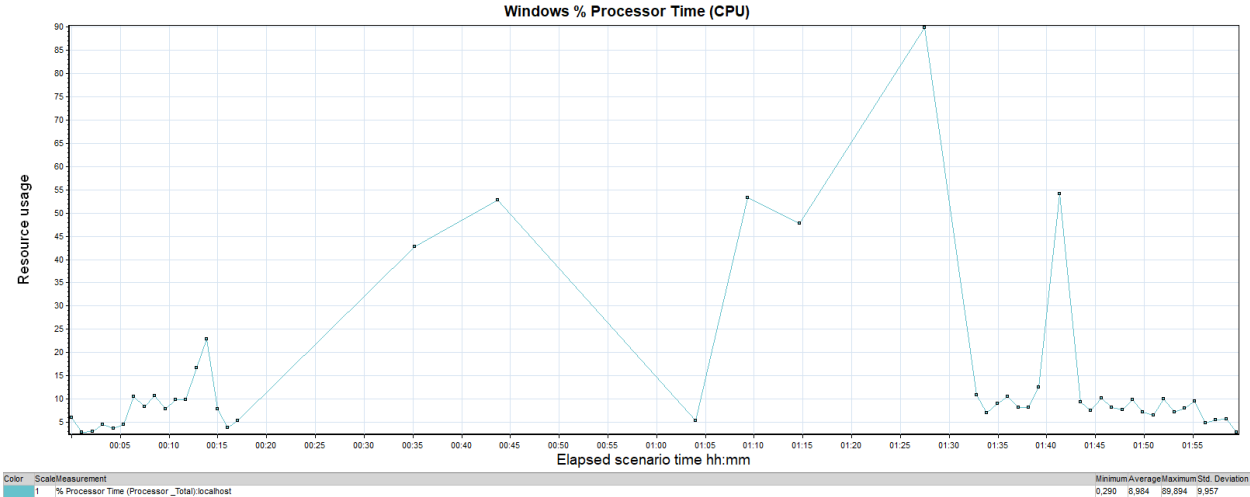
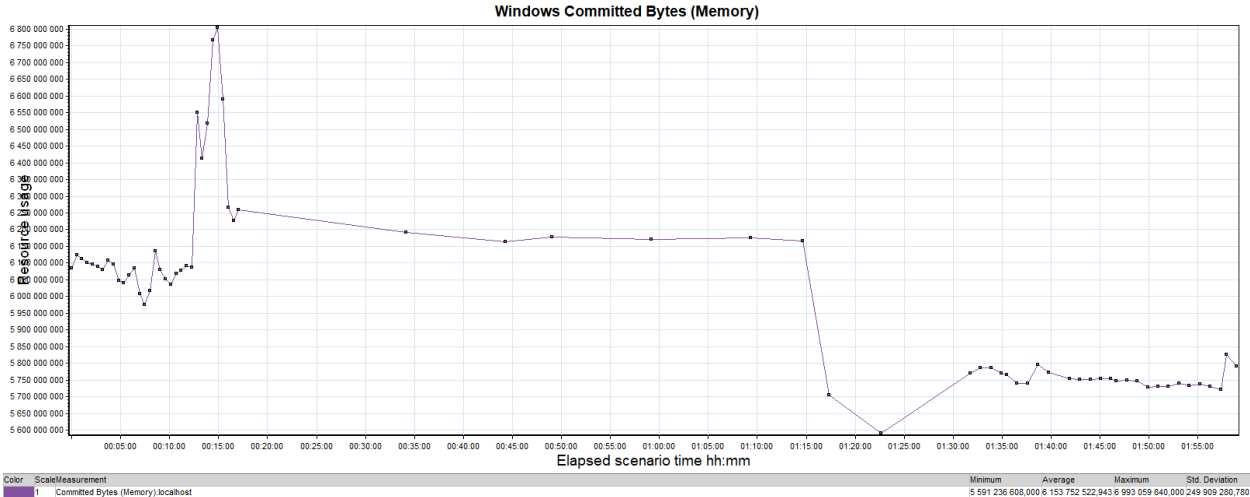


График 4.1.6 Утилизация RAM



4.2 Тест надежности

Название транзакции	Количество операций по профилю / 1,5 часа	Количество успешных операций / 1,5 часа	Отклонение от профиля
Mice	609	617	1%
Laptops	82	82	0%
Product 1	609	617	1%
Home	869	877	1%
Create New Account	178	178	0%
Register	178	178	0%
Login	82	82	0%
Laptop Selection 1	82	81	0%
Check The Cart	82	82	0%
Payment Details	82	82	0%
Order Payment	82	82	0%

График 4.2.1 Количество пользователей.

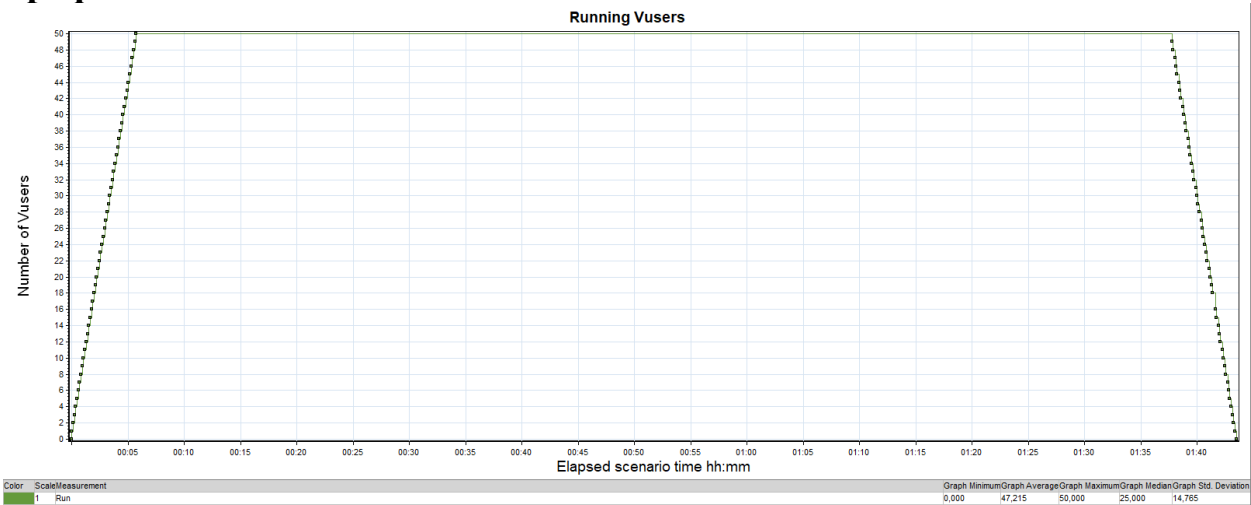


График 4.2.2 Времена отклика.

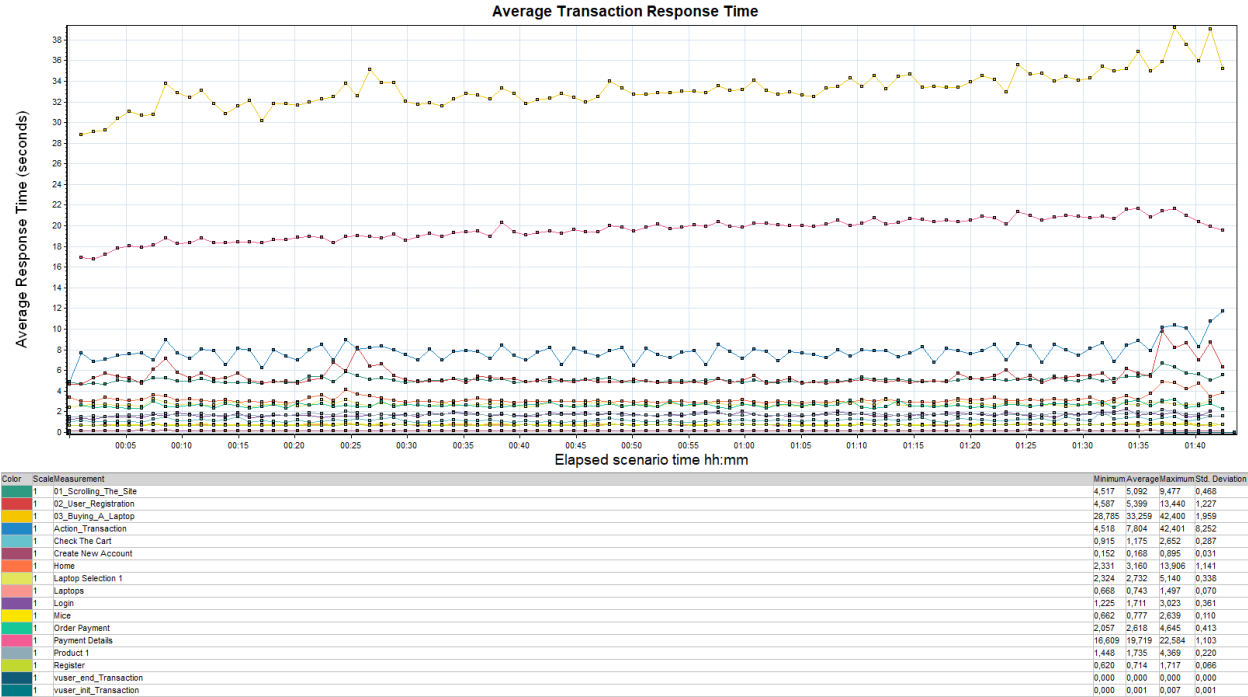


График 4.2.3 Transaction per second.

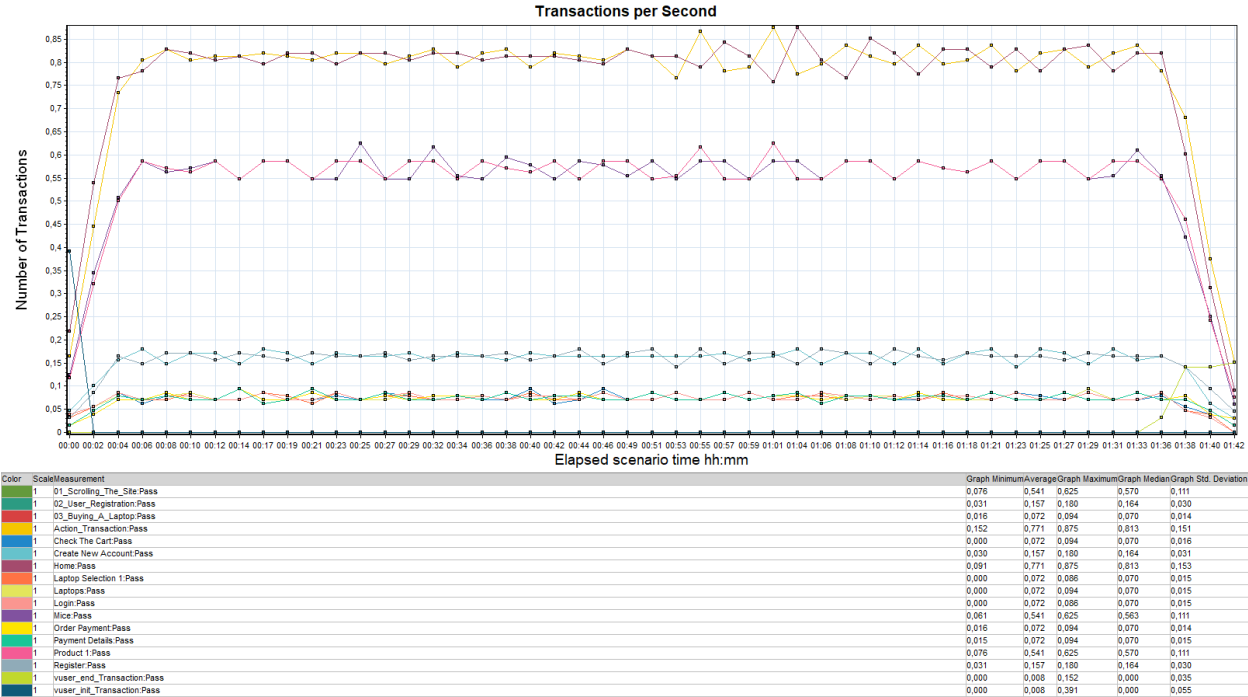


График 4.2.4 Hits per Second.

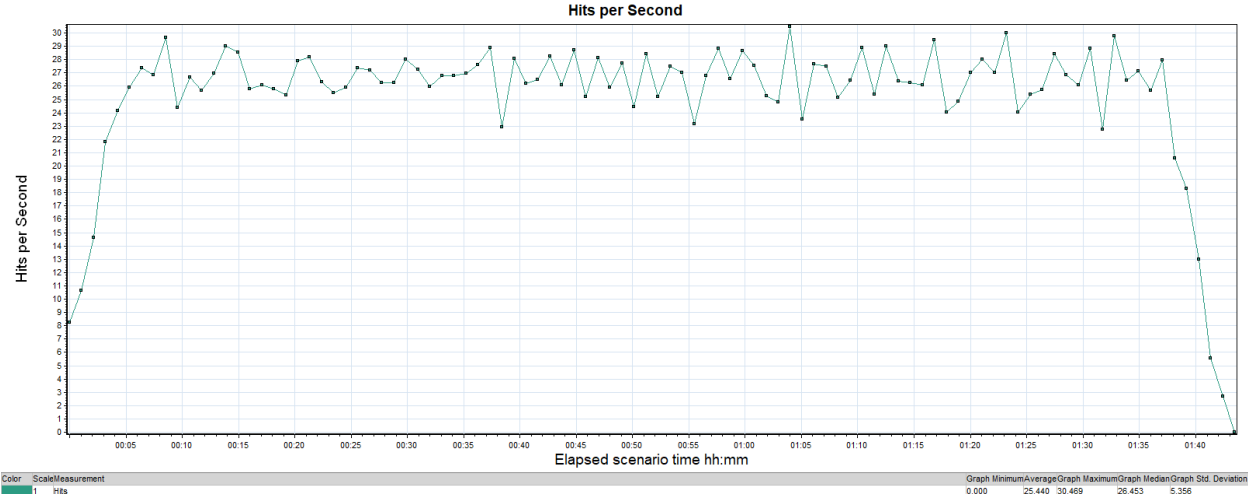


График 4.2.5 Утилизация CPU

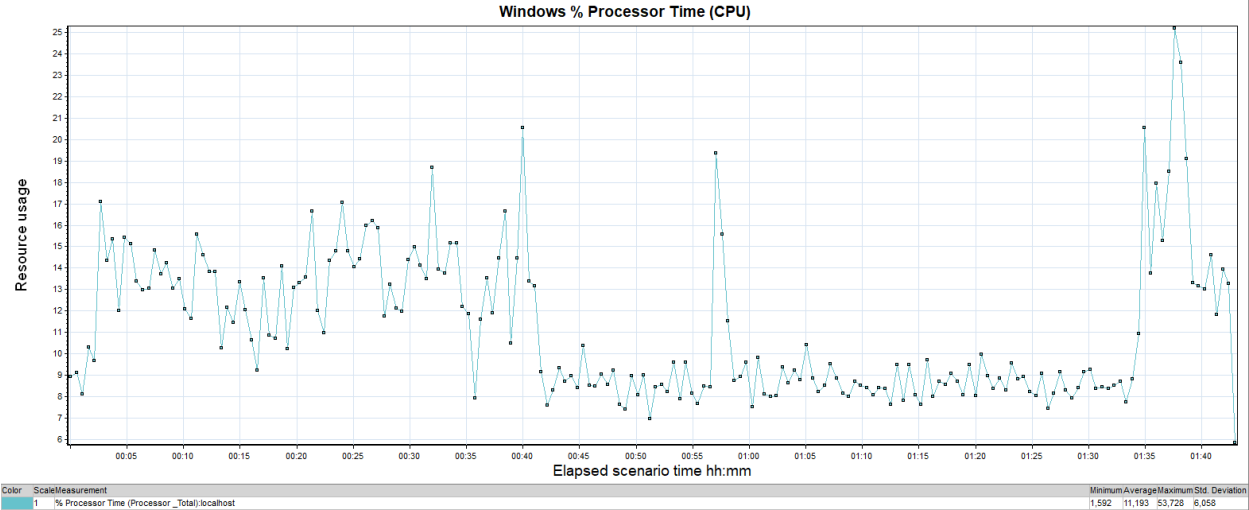


График 4.2.6 Утилизация RAM

