

# Домашнее задание по тестированию производительности

## Суть задания

Есть некоторый веб-сайт – система учёта ключей от классов в школе.

В рамках домашнего задания требуется следующее:

1. Развернуть веб-сайт в домашних условиях.
  2. С использованием средства Apache JMeter сделать тестовый скрипт, пригодный для тестирования.
  3. Провести тест ramp-up и тем самым оценить максимальные возможности тестируемой системы.
- Подготовить отчёт о максимальных возможностях системы (отчёт должен быть на английском языке - Ramp-up test report <Name>). Если в дополнение к простому описанию максимальных возможностей есть некоторая аналитика и пожелания, то они в отчёте приветствуются, но отчёт должен быть читабельным и понятным. Кроме того, отчёт должен включать результаты мониторинга ресурсов сервера в период проведения теста.
- Усложненное (необязательное) задание: сделать мониторинг ресурсов через Telegraf – Influx – Grafana.

Тестовый скрипт на каждой итерации выполнения должен отражать следующий сценарий использования:

- Открыть форму логина
- Войти в систему (login)
- Пройтись по страницам track keys, view reports, manage keys, manager people records
- Выйти из системы (logout)

Скрипт должен использовать assertions для проверки того, что страница открыта в полном объёме.

Сайт написан на PHP, используется СУБД MySQL.

В качестве хостинга веб-сайта выбран веб-сервер WampServer, представляющий собой ничто иное, как связку Apache+PHP+MySQL. Если у вас уже это есть всё установленное и настроенное, то нет необходимости заново ставить Wamp, просто установите веб-сайт для вашей уже настроенной системы.

По поводу инструмента Apache JMeter, step-by-step мануал можно запросто найти в Интернете (не стесняйтесь спросить Google “как записать скрипт на JMeter”). Я рекомендую обратить внимание на официальный User Manual по JMeter <http://jmeter.apache.org/usermanual/index.html> и на ресурс <http://easyjmeter.blogspot.com/>.

## Установка системы для тестирования

### Список файлов

**“jdk-7u45-windows-i586.exe”** – дистрибутив JDK 1.7.45, доступен тут:

<https://www.oracle.com/java/technologies/javase/javase7-archive-downloads.html#license-lightbox> (~125 MB)

**“apache-jmeter-{Version}.zip”** – архив с JMeter, доступен тут: <http://ftp.byfly.by/pub/apache.org/jmeter/binaries/>

**“WampServer2.0i.exe”** – дистрибутив WampServer 2.0i (Apache 2.2.11+PHP 5.3.0+MySQL 5.1.36+Phpmyadmin), доступен тут:

<https://sourceforge.net/projects/wampserver/files/WampServer%202/WampServer%202.0/WampServer2.0i.exe/download> (~16 MB).

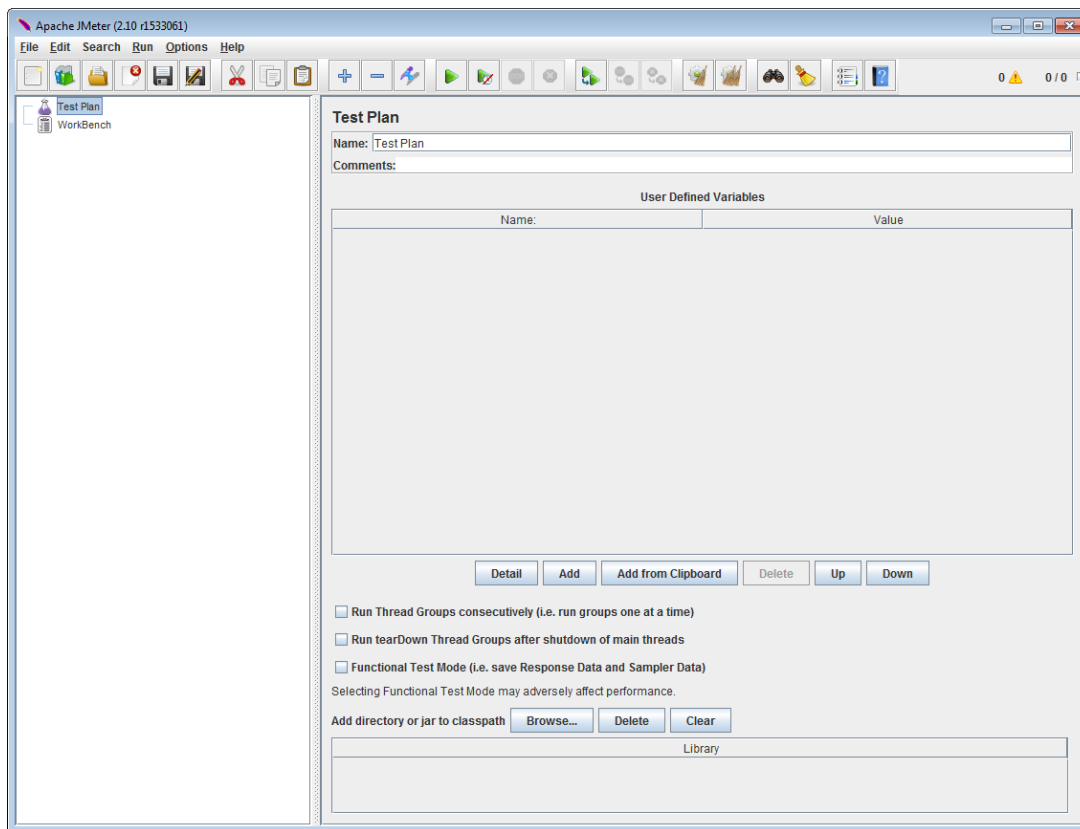
2.4+Mysql 8+Phpmyadmin 4.6.

**“app.zip”** – архив с тестовым приложением.



### I. Установка Apache JMeter

1. Установить jdk (jdk-7u45-windows-x64.exe) в c:\Program Files\Java\jdk1.7.0\_45
2. Распаковать архив с Jmeter в папку c:\jmeter
3. Добавить в Environment Variables в System Variables: JAVA\_HOME со значением c:\Program Files\Java\jdk1.7.0\_45
4. Чтобы проверить установку надо запустить JMeter <C:\JMeter\apache-jmeter-{YourVersion}\bin\ApacheJMeter.jar>, должно появиться окно вида (или красивее :):



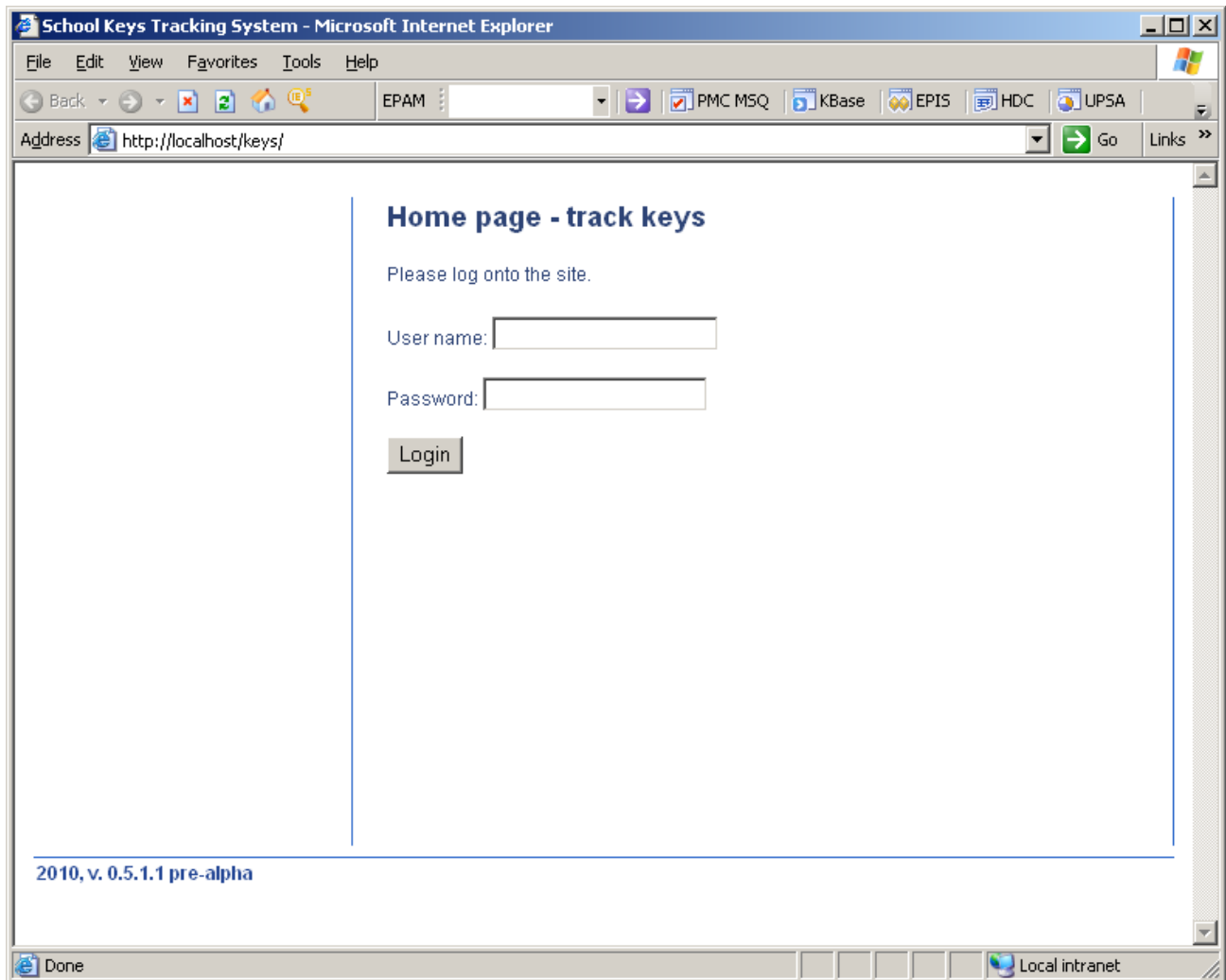
## II. Установка тестового приложения

1. Установить wampserver (WampServer2.0i.exe) в папку c:\wamp\
2. Запустить wampserver
3. Удалить из папки c:\wamp\www\ все файлы
4. Распаковать архив app.zip в папку c:\wamp\www\

Чтобы проверить, что все работает:

Открыть в браузере <http://localhost/keys>

Должна открыться страница вида:



5. Открыть в браузере <http://localhost/phpmyadmin>
6. Выбрать вкладку SQL и выполнить запрос  
`CREATE DATABASE `db_com` DEFAULT CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_general_ci;`
7. Выполнить запрос  
`CREATE USER 'user'@'%' IDENTIFIED BY 'password';`
8. Выполнить запрос  
`GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'user'@'%' WITH GRANT OPTION;`
9. Выбрать слева базу db\_com
10. Выбрать вкладку SQL и выполнить запрос  
`CREATE TABLE IF NOT EXISTS `members` (  
  `id` int(4) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `username` varchar(65) NOT NULL DEFAULT "",  
  `password` varchar(65) NOT NULL DEFAULT "",  
  PRIMARY KEY (`id`)  
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8 AUTO_INCREMENT=3 ;`
11. Выполнить запрос  
`INSERT INTO `members` (`id`, `username`, `password`) VALUES  
(1, 'admin', 'admin');`
12. Открыть в браузере <http://localhost/keys/>

Чтобы проверить, что все работает:

Необходимо ввести следующие поля в форму логина:

User name: admin

Password: admin

Должна открыться страница вида:

School Keys Tracking System - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Home Search EPAM PMC MSQ KBase EPIS HDC UPSA KM Lib

Address http://localhost/keys/check\_login.php Go Links

[Track keys](#)  
[View reports](#)  
[Manage keys](#)  
[Manage people records](#)  
[Log off](#)

### Home page - track keys

**Add a record:**

☒ Take ☐ Return

Date/Time:

Classroom:

Person:

**List of tracking records:**

Type	Date/Time	Classroom	Person
take	2010-05-10 7:00 AM	5	Keith Reynolds
take	2010-05-10 7:10 AM	3	Dr. Haffman
take	2010-05-10 7:11 AM	10	A. Tredd
take	2010-05-10 7:20 AM	11	John Smith
take	2010-05-10 7:50 AM	6	Julie Ist
take	2010-05-10 8:01 AM	2	John Triet
take	2010-05-10 8:02 AM	4	Uma Kei
take	2010-05-10 8:02 AM	1	Joshua Altress
take	2010-05-10 8:03 AM	2	Andy Gard
take	2010-05-10 8:05 AM	7	H. Davis
take	2010-05-10 8:10 AM	8	Andrea T.
return	2010-05-10 11:15 AM	3	Dr. Haffman
return	2010-05-10 11:25 AM	5	Keith Reynolds
return	2010-05-10 11:30 AM	2	John Triet
return	2010-05-10 12:10 PM	1	Joshua Altress

2010, v. 0.5.1.1 pre-alpha

Done Local intranet