

Apache JMeter



Εισαγωγή στην χρήση του JMeter
Παραδείγματα

<http://jmeter.apache.org/>

Τι είναι;

- Είναι μία desktop εφαρμογή, σχεδιασμένη να μετράει την απόδοση και την λειτουργική συμπεριφορά client/server εφαρμογών.
- Πρόκειται για την πιο ευρέως διαδεδομένη εφαρμογή μετρήσεων.
- Η πρώτη έκδοση κατασκευάστηκε από τον Stefano Mazzocchi για τον έλεγχο απόδοσης του Apache JServ, που αντικαταστάθηκε από το Tomcat Project.

Λειτουργίες

- Μετράει απόδοση σε στατικούς ή δυναμικούς πόρους όπως στατικά αρχεία, Servlets, Java Objects, Databases, Perl/CGI scripts, Queries κλπ.
- Προσομοιώνει πολλαπλούς χρήστες και διαφορετικούς τύπους φόρτου για μετρήσεις.
- Έχει εργαλεία οπτικοποίησης αποτελεσμάτων για να δίνει άμεσα πλήρη εικόνα των μετρήσεων.



JMeter

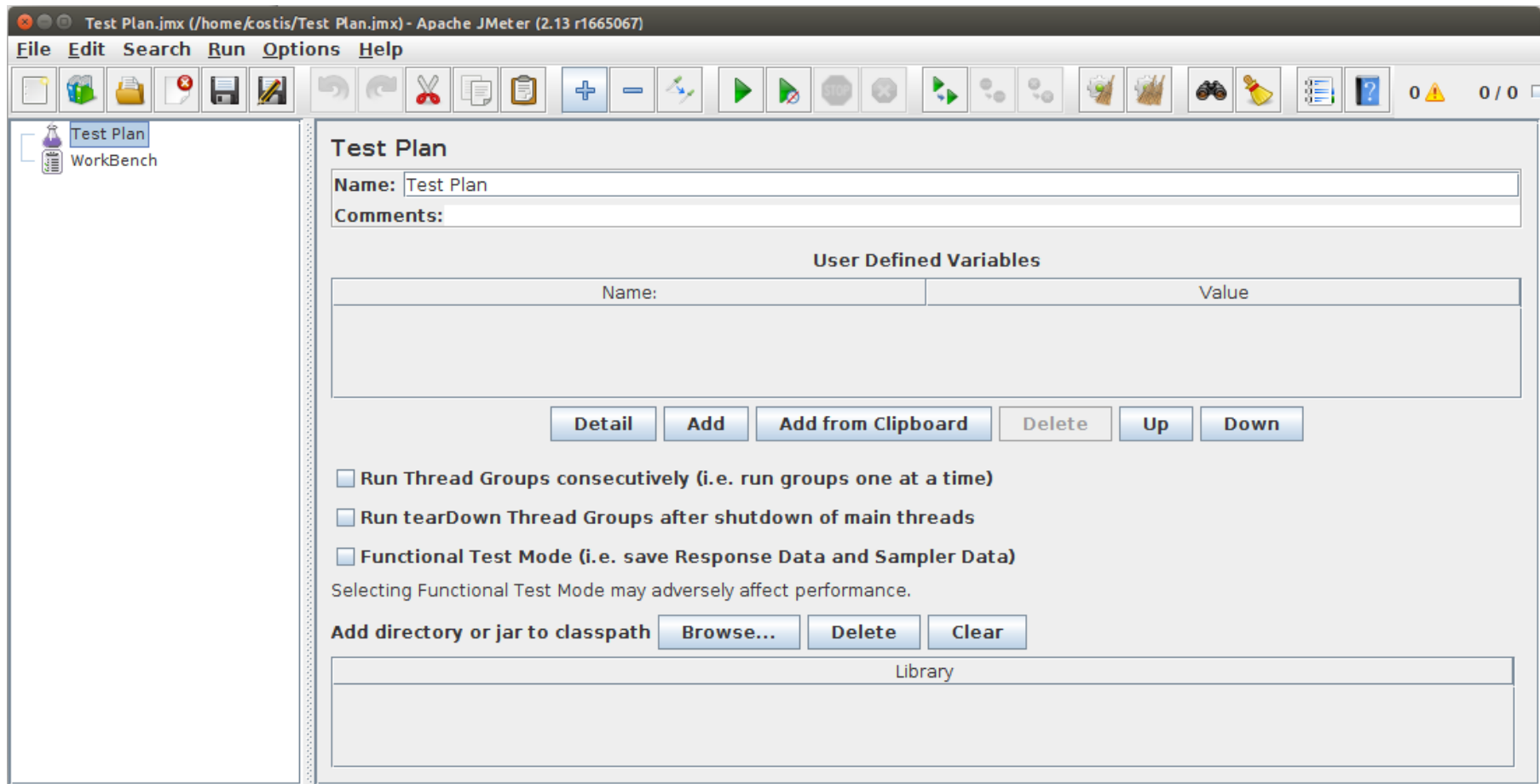
- Έχει μηδενικό κόστος
- Είναι εύχρηστο
- Πολύπλευρο
- Επιτρέπει έλεγχο μεγάλης κλίμακας
- Είναι επεκτάσιμο
- Έχει καλή υποστήριξη
- Μετράει απόδοση από HTTP και FTP servers και database queries



JMeter

- 100% Java, οπότε:
 - Είναι portable: τρέχει παντού
 - Concurrency: Threads και ομάδες από threads
 - Extensible:
 - έχει απεριόριστες δυνατότητες testing
 - το API επιτρέπει προσθήκες
- Έχει Swing GUI
- Επιτρέπει caching των αποτελεσμάτων για μελέτη και replay offline

GUI



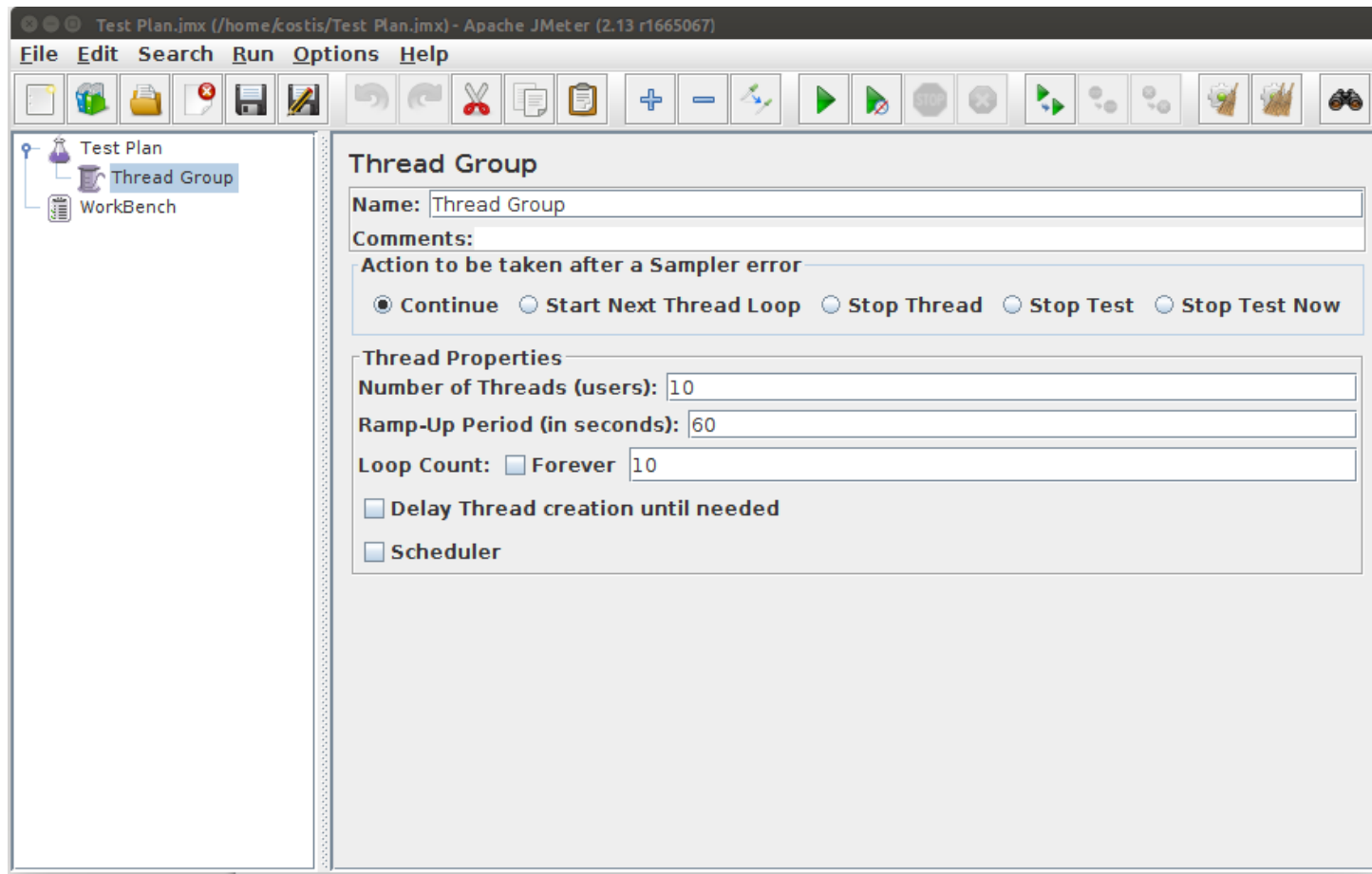
Στο Access Logfile

- 62.1.131.81 127.0.1.1 84 84 62.1.131.81 - GET 8780 - [15/Apr/2016:02:08:14 +0300] "GET / HTTP/1.1" 200 / 0 - "Apache-HttpClient/4.2.6 (java 1.5)" "null"
- 62.1.131.81 127.0.1.1 84 84 62.1.131.81 - GET 8780 - [15/Apr/2016:02:08:14 +0300] "GET / HTTP/1.1" 200 / 0 - "Apache-HttpClient/4.2.6 (java 1.5)" "null"

Test Plan

- Το **Test Plan** περιγράφει τις σειρές από τα βήματα που θα εκτελέσει το JMeter. Ένα πλήρες test plan περιέχει ένα ή περισσότερα:
 - **Thread Groups**,
 - **Logic Controllers**,
 - **Sample Generating Controllers**,
 - **Listeners**,
 - **Timers** και
 - **Configuration Elements**

Thread Group

A screenshot of the Apache JMeter application window showing the configuration for a Thread Group. The window title is "Test Plan.jmx (/home/costis/Test Plan.jmx) - Apache JMeter (2.13 r1665067)". The menu bar includes File, Edit, Search, Run, Options, and Help. The toolbar contains various icons for file operations and test execution. The left sidebar shows a tree view with "Test Plan", "Thread Group", and "WorkBench". The main panel is titled "Thread Group" and contains the following fields and options:

Name: Thread Group

Comments:

Action to be taken after a Sampler error

- ☒ Continue
- ☐ Start Next Thread Loop
- ☐ Stop Thread
- ☐ Stop Test
- ☐ Stop Test Now

Thread Properties

Number of Threads (users): 10

Ramp-Up Period (in seconds): 60

Loop Count: ☐ Forever 10

☐ Delay Thread creation until needed

☐ Scheduler

Thread Group

- Αντιπροσωπεύει ομάδα από χρήστες που εκτελούν ένα test case
- Δηλώνουμε μέγεθος ομάδας
- Ramp-up Period
- Αριθμό επαναλήψεων
- Scheduler – Από έως χρόνο λειτουργίας

Controllers

Υπάρχουν δύο τύποι:

- **Samplers:** Επιτρέπουν στο JMeter να στέλνει αιτήματα στον server. Μπορούν να περιέχουν Configuration Element για τυποποίηση των αιτημάτων και
- **Logic Controllers:** ρυθμίζουν το πότε και πως να στέλνονται τα αιτήματα. πχ. Random Controllers

HTTP Sampler



Test Plan.jmx (/home/costis/Test Plan.jmx) - Apache JMeter (2.13 r1665067)

File Edit Search Run Options Help

Test Plan
Thread Group
HTTP Request
WorkBench

HTTP Request

Name: HTTP Request

Comments:

Web Server

Server Name or IP: aivalisco.dtdns.net Port Number: 8780

HTTP Request

Implementation: Protocol [http]: Method: GET

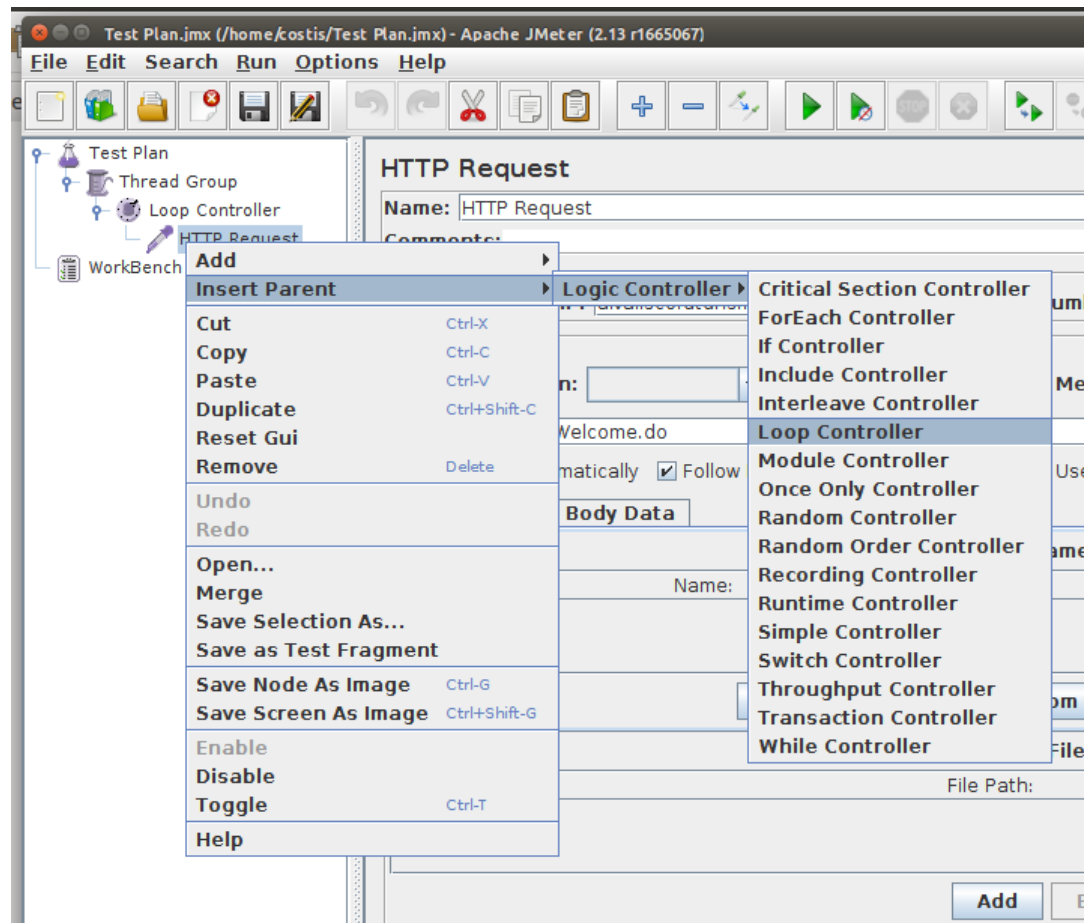
Path: /konakart/Welcome.do

☐ Redirect Automatically ☒ Follow Redirects ☒ Use KeepAlive ☐ Use multipart/form-data for

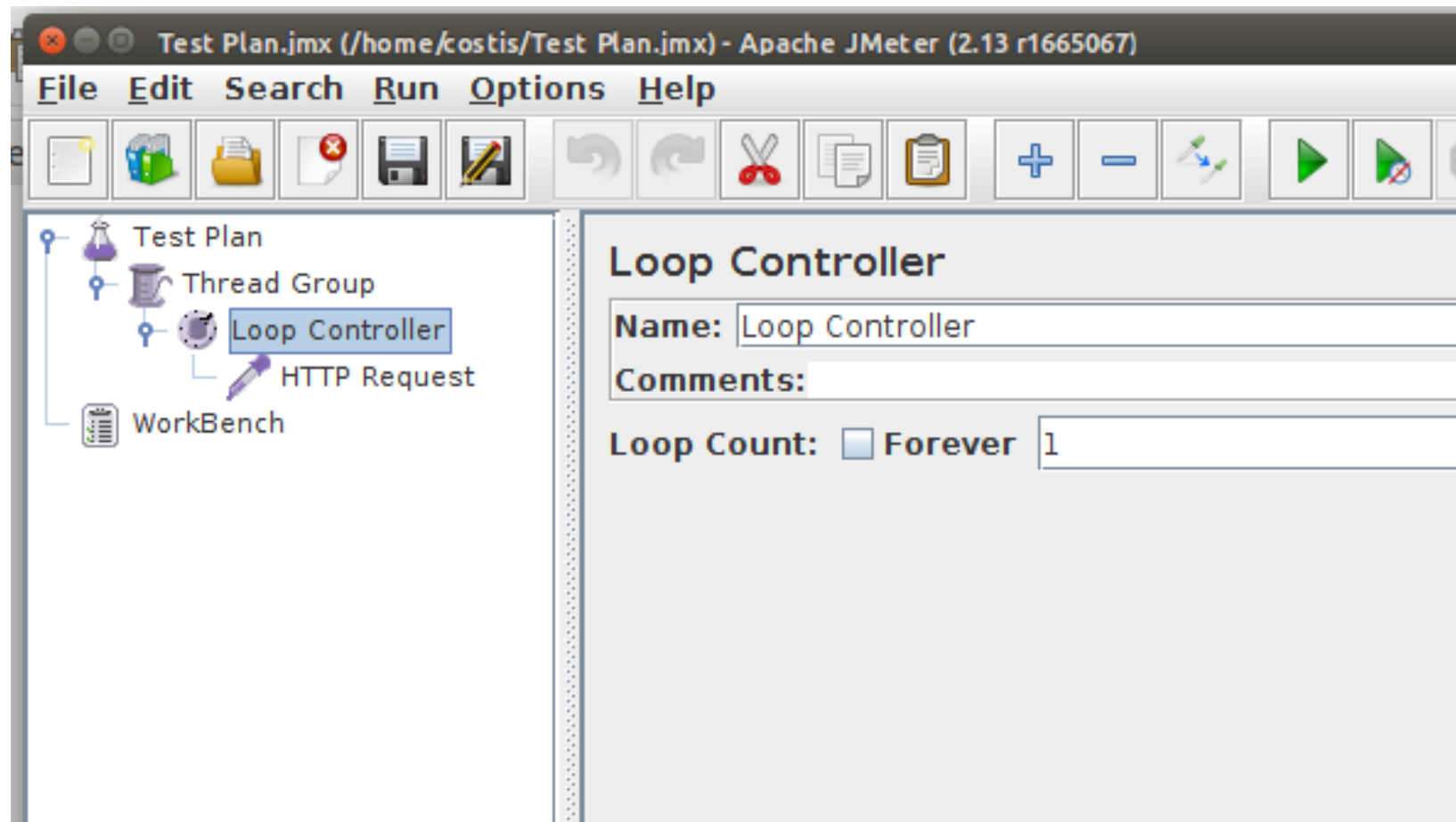
Parameters Body Data

Send Parameters With the Request

Loop Controller



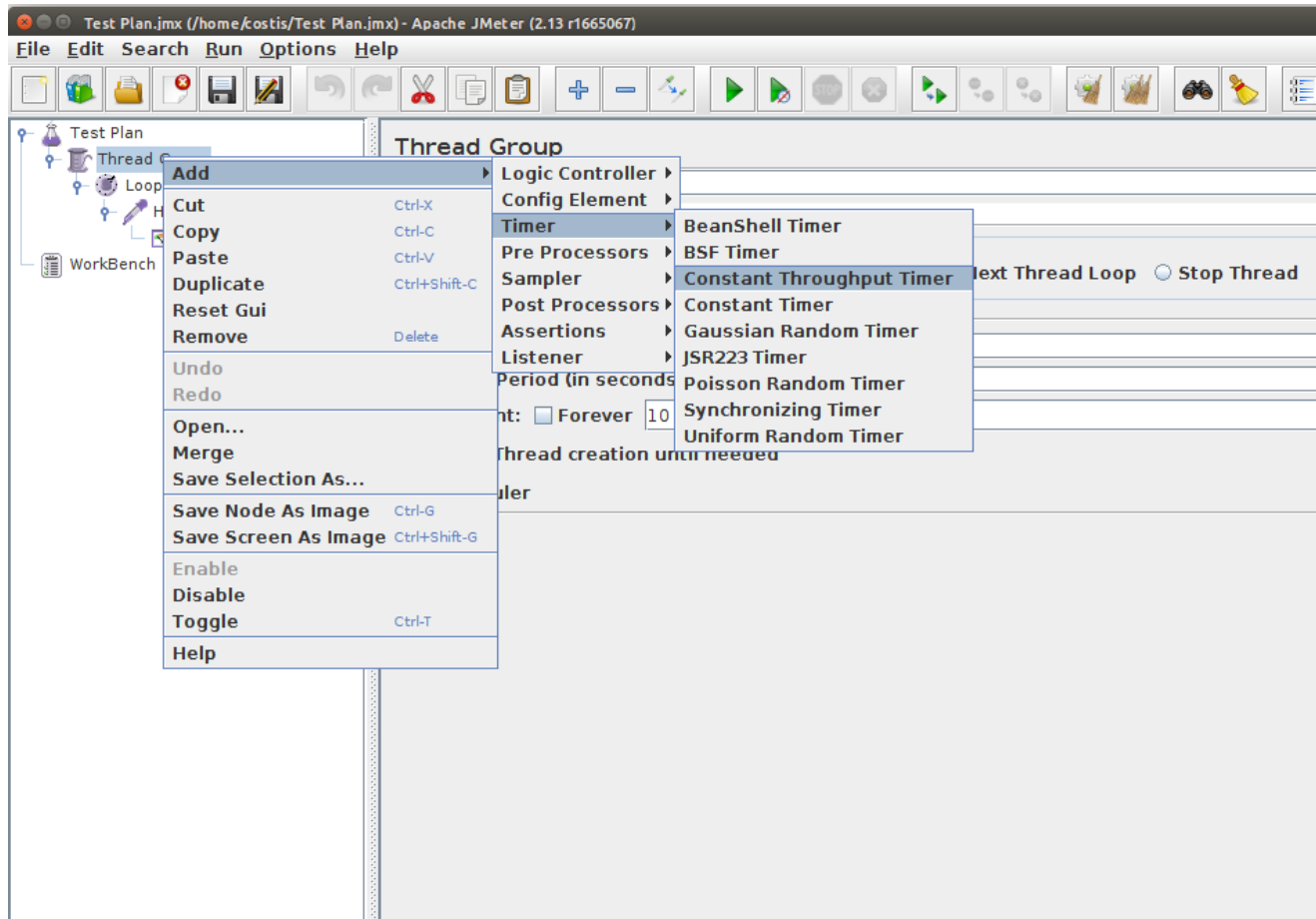
Loop Controller



Listeners

Επιτρέπουν την οπτικοποίηση των αποτελεσμάτων των Samplers σε μορφή πινάκων, γραφημάτων, δένδρων ή κειμένου σε logfiles.

Timers



Listener

- Test Plan
 - Thread Group
 - HTTP Request
 - View Results in Table**
 - WorkBench

View Results in Table

Name: View Results in Table

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename

Sample #	Start Time	Thread Name	Label	Sample
1	08:28:20.252	Thread Group 1-1	HTTP Request	
2	08:28:20.492	Thread Group 1-1	HTTP Request	
3	08:28:20.531	Thread Group 1-1	HTTP Request	
4	08:28:20.566	Thread Group 1-1	HTTP Request	
5	08:28:20.602	Thread Group 1-1	HTTP Request	
6	08:28:20.645	Thread Group 1-1	HTTP Request	
7	08:28:20.686	Thread Group 1-1	HTTP Request	
8	08:28:20.731	Thread Group 1-1	HTTP Request	
9	08:28:20.776	Thread Group 1-1	HTTP Request	
10	08:28:20.817	Thread Group 1-1	HTTP Request	
11	08:28:26.247	Thread Group 1-2	HTTP Request	
12	08:28:26.316	Thread Group 1-2	HTTP Request	
13	08:28:26.365	Thread Group 1-2	HTTP Request	

Response Time Graph

