



Ingegneria del Software

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO

**Sine
Charta**



Docente:

Andrea De Lucia

Studenti:

Raffaele Vitiello

Alessio Cuccurullo

Francesco Giuliano



STRESS TIMING TESTING

REVISION HISTORY

Data	Versione	Descrizione	Autore
06/02/19	1.0	Completamento stesura documento	Raffaele Vitiello

SOMMARIO

INTRODUZIONE..... 5

1. CLICKS TEST..... 6

2. TIME TEST 8

3. RAMP TEST10

INTRODUZIONE

Con questo testing andiamo a testare le richieste simultanee che possono esserci all'interno del sistema. Prendendo in considerazione con quanta efficacia il sistema riesce a gestire e mantenere diversi utenti collegati contemporaneamente.

Per effettuare il testing abbiamo sfruttato un tool chiamato "Webserver Stress Tool", che riesce a simulare decine e decine di connessioni differenti al sistema. Questo tool offre anche la possibilità di settare diverse opzioni per operare differenti test.

Abbiamo utilizzato i test di tipo:

- **"CLICKS"**: che permette di simulare un click del mouse che invia delle richieste al server tramite un elenco di URL inseriti all'interno del tool.
- **"TIME"**: simula delle richieste simultanee per un tempo specificato, ad esempio 100 richieste inviate nell'arco di 10 minuti.
- **"RAMP"**: in questo tipo di test è possibile simulare un incremento del carico di richieste che possono arrivare al sistema. Ad esempio, aumentando le richieste dal 10% al 50% e così via.

Nei test che sono stati effettuati l'applicazione girava su Apache Tomcat in locale, le pagine che sono state testate sono:

- La homepage che comprende la registrazione ed il login.
- La pagina di creazione del Personaggio.

Nel primo test di tipo "CLICKS" si è simulato un numero totale di utenti superiore al 50% di numero rispetto ai requisiti non funzionali del RAD.

Un secondo test di tipo "TIME" con 50 utenti connessi contemporaneamente per la durata di un'ora.

Ed infine, un terzo test di tipo "RAMP" con un incremento da 1 fino a 120.

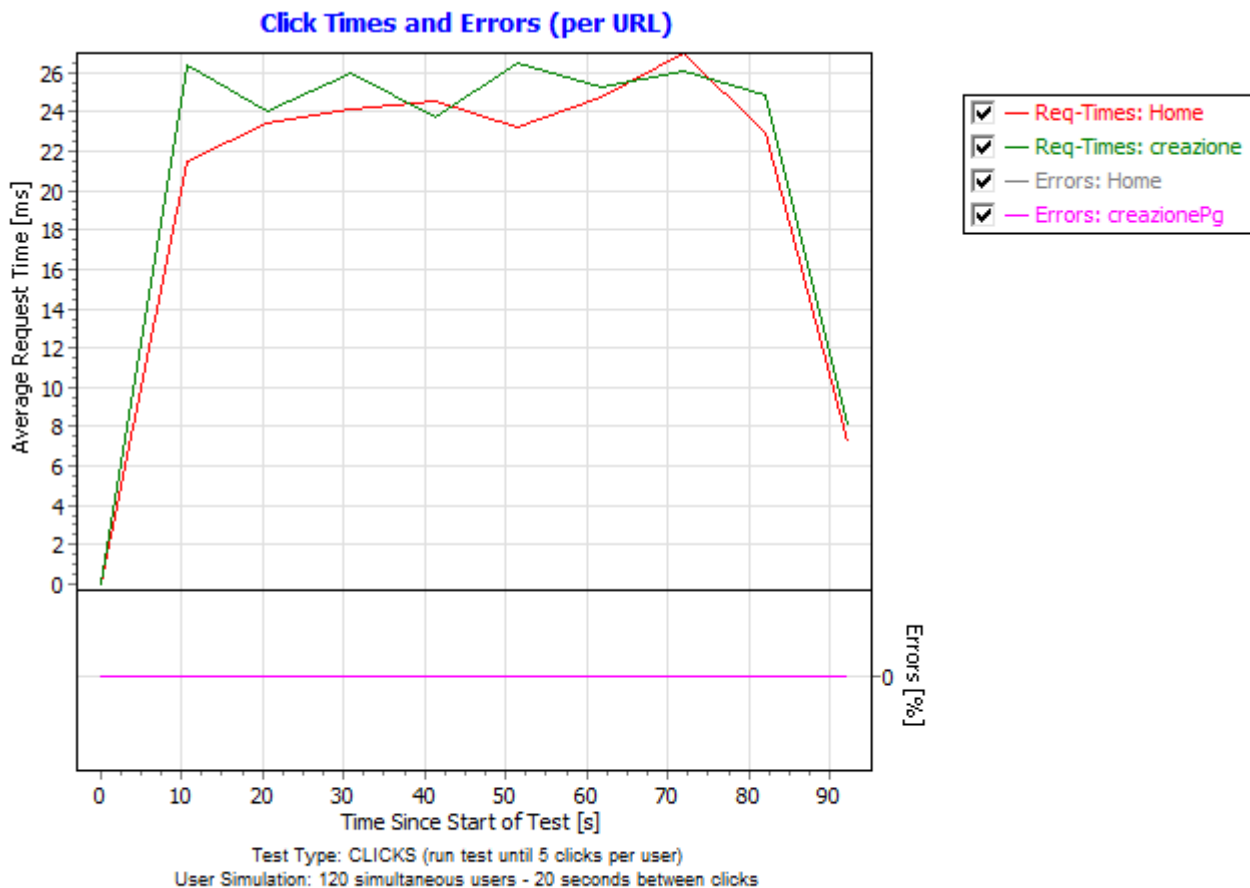
Di seguito si riportano i risultati e i diagrammi generati dal tool "Webserver Stress tool".

1. CLICKS TEST

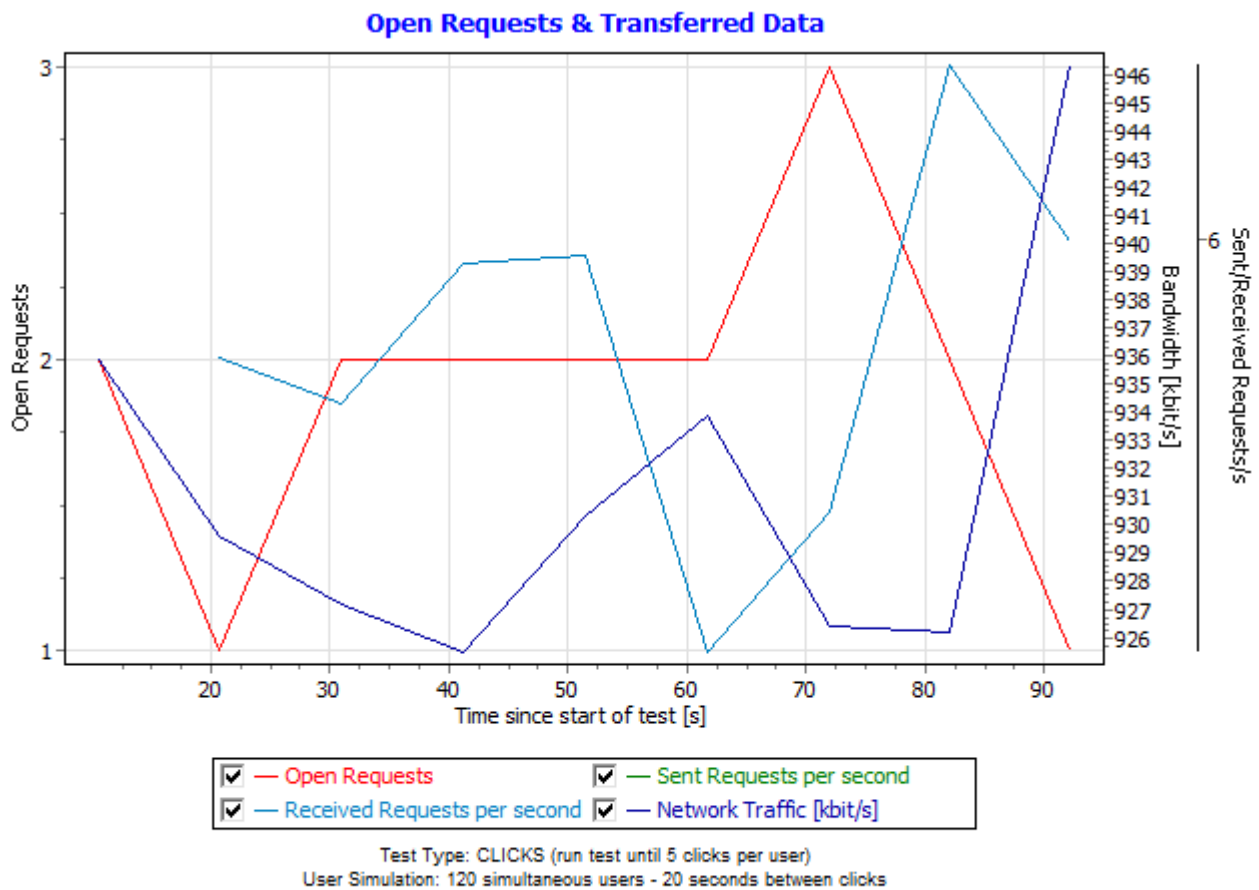
Questo tipo di test è stato effettuato simulando un carico di 120 utenti connessi contemporaneamente. Per ognuno di questi utenti viene simulata una richiesta ogni 5 secondi. La schermata seguente mostra i settaggi del CLICKS test:

Project and Scenario Comments, Operator	
Test Setup	
Test Type:	CLICKS (run test until 5 clicks per user)
User Simulation:	120 simultaneous users - 20 seconds between clicks
Logging Period:	Log every 10 seconds
URLs	
URL Sequencing:	Users always click the same URL (to spread load evenly on all URLs, set number of users to a multiple of the number of URLs!)
URLs:	Click here
Browser Settings	
Browser Simulation:	User Agent: Mozilla/5.0 (compatible; Webserver Stress Tool 8; Windows)
Browser Simulation:	HTTP Request Timeout: 120 s
Options	
Logging:	Write detailed log(s)
Timer:	not enabled
Local IPs: Automatic	URL #2: GET http://localhost:8080/SineCharta/jsp_page/creazionePG.jsp POSTDATA= Click Delay=1
Client System	
System	Windows 8/2012 V6.2 (Build 9200) , CPU Proc. Lev. 686 (Rev. 17665) at 2594 MHz,
Memory	10485 MB available RAM of 17080 MB total physical RAM, 12574 MB available pagefile
Test Software	
Webserver Stress Tool: 8.0.0.1010 Enterprise Edition (Freeware)	

Invece, il seguente grafico mostra i risultati dei tempi medi e il rate degli errori che gli utenti simulati hanno riscontrato durante il download delle pagine durante il test.



Questo terzo grafico mostra il numero di richieste aperte, inviate e ricevute, rispetto al traffico di rete.



PAESSLER
Webserver Stress Tool

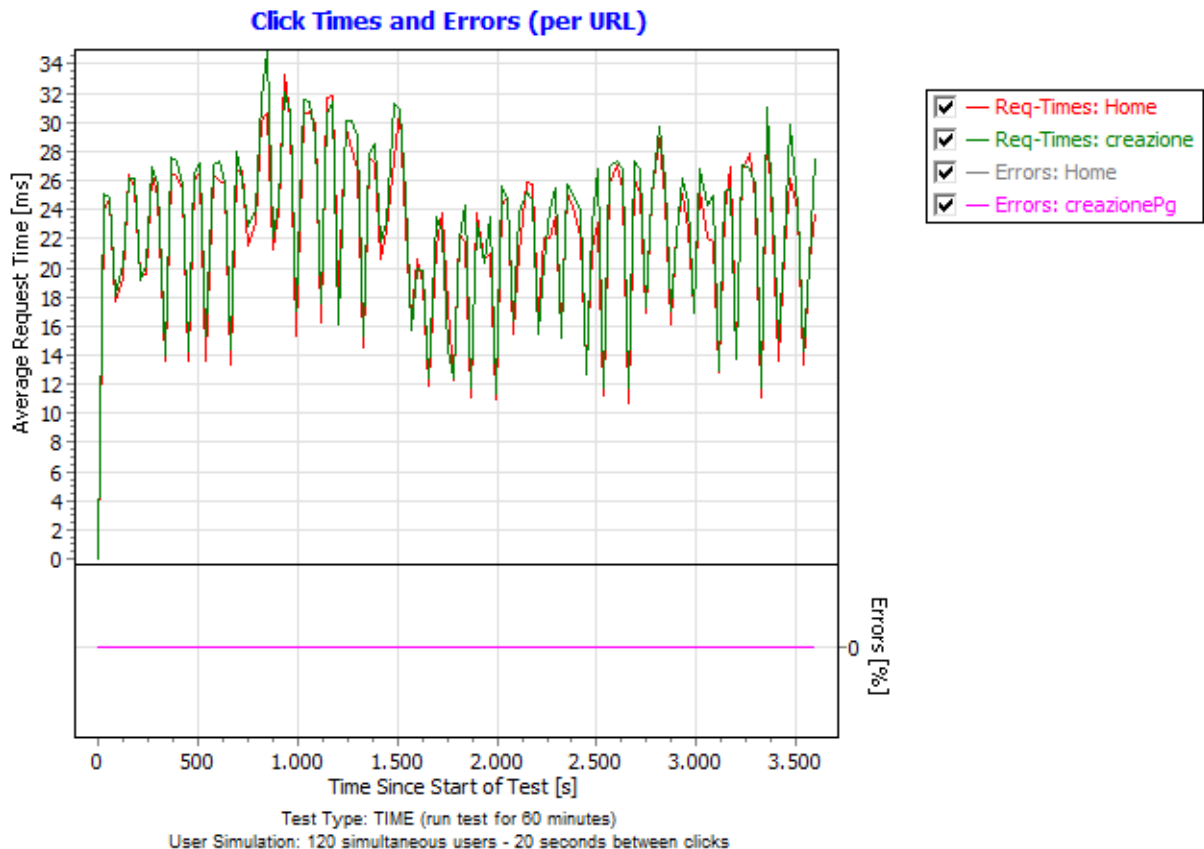
2. TIME TEST

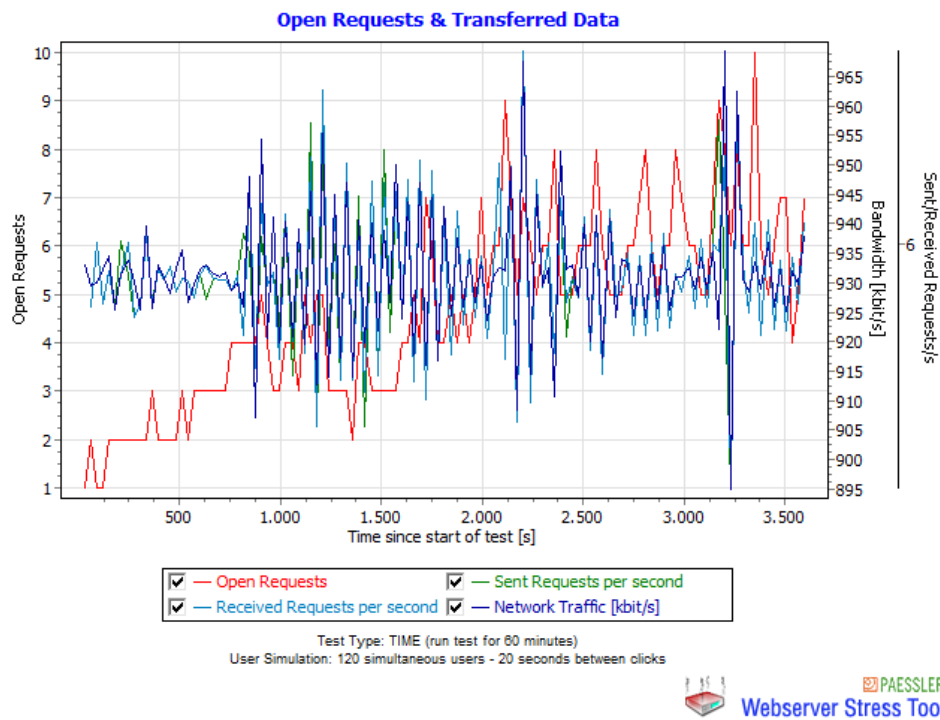
Con questo test abbiamo stressato il server sul tempo di esecuzione, sono stati simulati 120 utenti nell'arco di 1 ora che continuavano a mandare richieste. Il test non ha subito errori e la soglia di attesa delle richieste è stata lineare ed inferiore ai 5 secondi (trattandosi anche di un server in locale).

La schermata seguente mostra i settaggi per il test:

Project and Scenario Comments, Operator	
Test Setup	
Test Type:	TIME (run test for 60 minutes)
User Simulation:	120 simultaneous users - 20 seconds between clicks
Logging Period:	Log every 30 seconds
URLs	
URL Sequencing:	Users always click the same URL (to spreads load evenly on all URLs, set number of users to a multiple of the number of URLs!)
URLs:	Click here
Browser Settings	
Browser Simulation:	User Agent: Mozilla/5.0 (compatible; Webserver Stress Tool 8; Windows)
Browser Simulation:	HTTP Request Timeout: 120 s
Options	
Logging:	Write detailed log(s)
Timer:	not enabled
Local IPs: Automatic	URL#2: GET http://localhost:8080/SineCharta/jsp_page/creazionePG.jsp POSTDATA= Click Delay=1
Client System	
System	Windows 8/2012 V6.2 (Build 9200) , CPU Proc. Lev. 686 (Rev. 17665) at 2594 MHz,
Memory	10887 MB available RAM of 17080 MB total physical RAM, 12932 MB available pagefile
Test Software	
Webserver Stress Tool: 8.0.0.1010 Enterprise Edition (Freeware)	

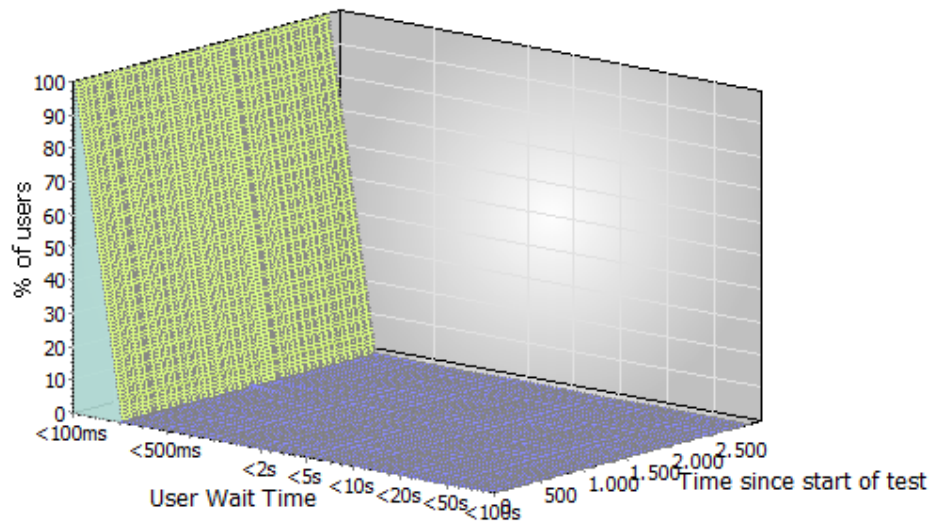
Ecco i risultati dei test sui grafici:





Spectrum of Click Times

"How many users waited for how long under what load to complete a click?"



Note: Only first 1000 items were graphed
 Test Type: TIME (run test for 60 minutes)
 User Simulation: 120 simultaneous users - 20 seconds between clicks

PAESSLER
Webserver Stress Tool

3. RAMP TEST

Il seguente test è stato eseguito per 10 minuti con un massimo di 120 utenti simulando un incremento degli utenti rispetto al tempo, cioè, partendo da poche decine fino al raggiungimento del carico massimo.

Di seguito i settaggi per il test:

Project and Scenario Comments, Operator	
Test Setup	
Test Type:	RAMP (run test for 10 minutes)
User Simulation:	ramp test with up to 120 simultaneous users - 20 seconds between clicks
Logging Period:	Log every 5 seconds
URLs	
URL Sequencing:	Users always click the same URL (to spreads load evenly on all URLs, set number of users to a multiple of the number of URLs!)
URLs:	Click here
Browser Settings	
Browser Simulation:	User Agent: Mozilla/5.0 (compatible; Webserver Stress Tool 8; Windows)
Browser Simulation:	HTTP Request Timeout: 120 s
Options	
Logging:	Write detailed log(s)
Timer:	not enabled
Local IPs: Automatic	URL#2: GET http://localhost:8080/SineCharta/jsp_page/creazionePG.jsp POSTDATA= Click Delay=1
Client System	
System	Windows 8/2012 V6.2 (Build 9200) , CPU Proc. Lev. 686 (Rev. 17665) at 2594 MHz,
Memory	10917 MB available RAM of 17080 MB total physical RAM, 12935 MB available pagefile
Test Software	
Webserver Stress Tool: 8.0.0.1010 Enterprise Edition (Freeware)	

I risultati dei test sono i seguenti grafici:

Click Times and Errors (per URL)

