

# Università degli Studi di Salerno

Dipartimento di Informatica



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO  
**DIPARTIMENTO DI INFORMATICA**  
**DIPARTIMENTO DI ECCELLENZA**

Corso di Ingegneria Gestione ed Evoluzione del  
Software

Aniello Florido & Alexander Minichino

July 22, 2019

**Metric 3.0 Web Edition**

Test Execution Report

Coordinatore del progetto:

<b>Nome</b>
Prof.Andrea De Lucia

Partecipanti:

<b>Nome</b>	<b>Matricola</b>
Aniello Florido	0522500625
Alexander Minichino	0522500644

#### Revision History

<b>Data</b>	<b>Versione</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Autori</b>
04/07/2019	1.0	Prima stesura	Aniello Florido Alexander Minichino

# Contents

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Esecuzione dei Test</b>	<b>5</b>
2.1	Autenticazione e Registrazione Nuovo Utente . . . . .	5
2.2	Creazione Nuova Analisi . . . . .	12
2.3	Richiesta Informazioni . . . . .	16
<b>3</b>	<b>Testing Metric 3.0</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>Test di Regressione</b>	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>Conclusioni</b>	<b>22</b>

# 1 Introduzione

In questo documento vengono riportati i risultati dei test eseguiti in base ai test case definiti nel documento "*Tes Case Specification*".

I test di integrazione e di sistema sono eseguiti con **Selenium IDE 3.4.4** attraverso il browser web **Chrome**.

Per ogni esecuzione sarà dato il Nome del test case di riferimento, la data e ora di esecuzione, l'output atteso, l'output che il sistema ha dato, l'esito del test in base al risultato indicato nel test case di riferimento ed il numero di prove consecutive di esecuzione del test (In alcuni casi il test ha avuto successo nel primo caso e insuccesso nel secondo caso, in alcuni casi questo evento è corretto e razionalizzato sotto all'esecuzione del test).

Per testare il funzionamento di Metri 3.0, prima che venisse creata la versione web, sono stati creati degli script che permettessero di far eseguire l'analisi di diversi progetti software direttamente da terminale.

Successivamente, verrà effettuato un test di regressione per garantire che le nuove funzionalità introdotte non abbiano modificato le caratteristiche qualitative di quelle preesistenti.

Alla fine del documento è presente una sezione contenete una sintesi dei risultati ottenuti.

## 2 Esecuzione dei Test

### 2.1 Autenticazione e Registrazione Nuovo Utente

#### TC 0.01

Nome	TC 0.01
Data e ora	04/07/2019 09:30
Output Atteso	L'autenticazione ha avuto un esito negativo perchè l'username inserito è errato.
Output del Sistema	Il sistema segnala che i dati inseriti non sono corretti
Esito	Corretto
Numero Prove	1

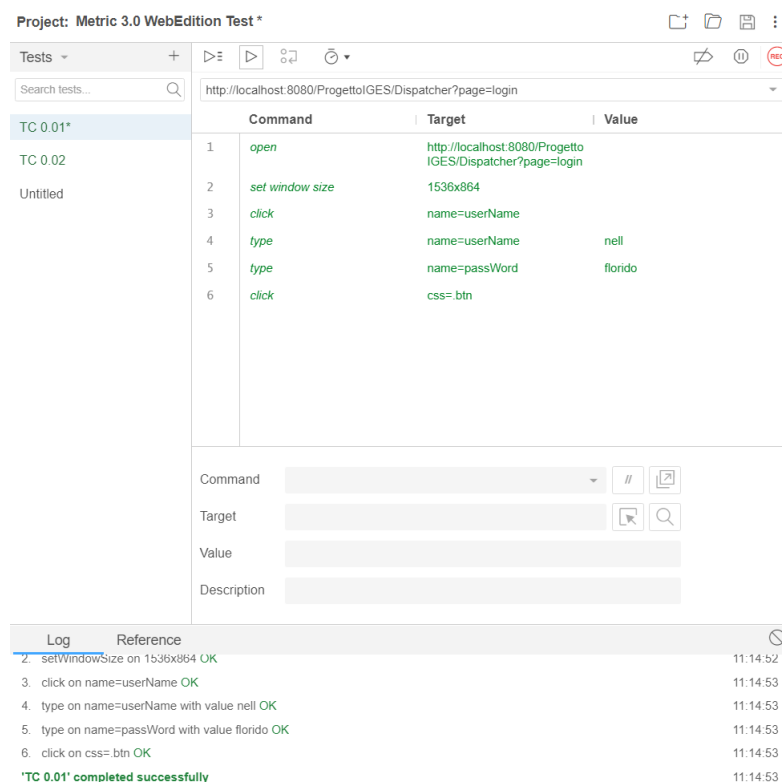


Figure 1: Output Selenium TC 0.01

## TC 0.02

Nome	TC 0.02
Data e ora	04/07/2019 09:30
<b>Output Atteso</b>	
L'autenticazione ha avuto un esito negativo perchè la password inserita è errato.	
<b>Output del Sistema</b>	
Il sistema segnala che i dati inseriti non sono corretti	
Esito	Corretto
Numero Prove	1

Project: Metric 3.0 WebEdition Test \*

Tests +

Search tests...

TC 0.01\*

TC 0.02

Untitled

http://localhost:8080/ProgettoIGES/Dispatcher?page=login

	Command	Target	Value
1	open	http://localhost:8080/ProgettoIGES/Dispatcher?page=login	
2	set window size	1536x864	
3	click	name=userName	
4	type	name=userName	nello
5	click	name=passWord	
6	type	name=passWord	flor
7	click	css= btn	

Command

Target

Value

Description

Log Reference

3. click on name=userName OK 11:26:02

4. type on name=userName with value nello OK 11:26:02

5. click on name=passWord OK 11:26:02

6. type on name=passWord with value flor OK 11:26:02

7. click on css= btn OK 11:26:03

'TC 0.02' completed successfully 11:26:03

Figure 2: Output Selenium TC 0.02

## TC 0.03

Nome	TC 0.03
Data e ora	04/07/2019 09:30
<b>Output Atteso</b>	
L'autenticazione ha avuto un esito negativo perchè l'username e la password inseriti sono errati.	
<b>Output del Sistema</b>	
Il sistema segnala che i dati inseriti non sono corretti	
Esito	Corretto
Numero Prove	1

Project: Metric 3.0 WebEdition Test \*

Tests +

Search tests...

TC 0.01\*

TC 0.02

TC 0.03\*

Untitled

http://localhost:8080/ProgettoIGES/Dispatcher?page=login

	Command	Target	Value
1	open	http://localhost:8080/ProgettoIGES/Dispatcher?page=login	
2	set window size	1536x864	
3	click	name=username	
4	type	name=username	nell
5	type	name=password	flor
6	click	css=.btn	

Command

Target

Value

Description

Log Reference

2. setWindowSize on 1536x864 OK 11:34:26

3. click on name=username OK 11:34:26

4. type on name=username with value nell OK 11:34:26

5. type on name=password with value flor OK 11:34:27

6. click on css=.btn OK 11:34:27

'TC 0.03' completed successfully 11:34:27

Figure 3: Output Selenium 0.03

## TC 0.04

Nome	TC 0.04
Data e ora	04/07/2019 09:30
<b>Output Atteso</b>	
L'utente inserisce correttamente i dati e accede al sistema	
<b>Output del Sistema</b>	
il sistema rimanda alla pagina dashboard.jsp	
Esito	Corretto
Numero Prove	1

Project: Metric 3.0 WebEdition Test \*

Tests +

Search tests...

TC 0.01\*

TC 0.02

TC 0.03\*

TC 0.04\*

Untitled

http://localhost:8080/ProgettoIGES/Dispatcher?page=login

	Command	Target	Value
1	open	http://localhost:8080/ProgettoIGES/Dispatcher?page=login	
2	set window size	1536x864	
3	click	name=userName	
4	type	name=userName	nello
5	type	name=passWord	florido
6	click	css= btn	

Command

Target

Value

Description

Log Reference

2. setWindowSize on 1536x864 OK 11:49:59

3. click on name=userName OK 11:49:59

4. type on name=userName with value nello OK 11:49:59

5. type on name=passWord with value florido OK 11:50:00

6. click on css= btn OK 11:50:00

'TC0.04' completed successfully 11:50:00

Figure 4: Output Selenium TC 0.04



## TC 0.05

Nome	TC 0.05
Data e ora	04/07/2019 09:30
<b>Output Atteso</b>	
L'autenticazione ha avuto un esito negativo perchè la lunghezza del campo username è errata.	
<b>Output del Sistema</b>	
Il sistema segnala che i dati inseriti non sono corretti	
Esito	Corretto
Numero Prove	1

Project: Metric 3.0 WebEdition Test \*

Tests +

Search tests...

TC 0.01

TC 0.02

TC 0.03

TC 0.05\*

TC 1.01

TC0.04

Untitled

http://localhost:8080/ProgettoI/GES/Dispatcher?page=newAccount

	Command	Target	Value
1	open	http://localhost:8080/ProgettoI/GES/Dispatcher?page=newAccount	
2	set window size	1536x864	
3	click	id=user	
4	type	id=user	and
5	click	id=pass	
6	type	id=pass	pallad
7	click	css=.text-center	

Command

Target

Value

Description

Log Reference

3. click on id=user OK 12:46:51

4. type on id=user with value and OK 12:46:52

5. click on id=pass OK 12:46:52

6. type on id=pass with value pallad OK 12:46:52

7. click on css=.text-center OK 12:46:52

'TC 0.05' completed successfully 12:46:52

Figure 5: Output Selenium TC 0.05

## TC 0.06

Nome	TC 0.06
Data e ora	04/07/2019 09:30
<b>Output Atteso</b>	
L'autenticazione ha avuto un esito negativo perchè la lunghezza del campo password è errata.	
<b>Output del Sistema</b>	
Il sistema segnala che i dati inseriti non sono corretti	
Esito	Corretto
Numero Prove	1

Project: Metric 3.0 WebEdition Test \*

Tests +

Search tests...

TC 0.01

TC 0.02

TC 0.03

TC 0.05\*

**TC 0.06\***

TC 1.01

TC0.04

Untitled

http://localhost:8080/ProgettoIGES/Dispatcher?page=newAccount

	Command	Target	Value
1	open	http://localhost:8080/ProgettoIGES/Dispatcher?page=newAc...	
2	set window size	1536x864	
3	click	id=user	
4	type	id=user	andrea
5	type	id=pass	pal
6	click	css=form-group:nth-child(8)	

Command

Target

Value

Description

Log	Reference
2. setWindowSize on 1536x864 OK	12:50:51
3. click on id=user OK	12:50:51
4. type on id=user with value andrea OK	12:50:51
5. type on id=pass with value pal OK	12:50:51
6. click on css=form-group:nth-child(8) OK	12:50:51
'TC 0.06' completed successfully	12:50:52

Figure 6: Output Selenium TC 0.06

## TC 0.07

Nome	TC 0.04
Data e ora	04/07/2019 09:30
<b>Output Atteso</b>	
L'utente inserisce correttamente i dati e si registra al sistema	
<b>Output del Sistema</b>	
il sistema rimanda alla pagina login.jsp	
Esito	Corretto
Numero Prove	1

Project: Metric 3.0 WebEdition Test \*

Tests +

Search tests... Q

TC 0.01

TC 0.02

TC 0.03

TC 0.05\*

TC 0.06\*

TC 0.07\*

TC 1.01

TC0.04

Untitled

http://localhost:8080/ProgettoIGES/Dispatcher?page=newAccount

	Command	Target	Value
3	click	id=name	
4	type	id=name	ANdrea
5	type	id=surname	PAlladino
6	type	id=comp	ap
7	type	id=user	Andrea
8	type	id=pass	pallad
9	click	id=pass-conf	
10	type	id=pass-conf	pallad
11	click	id=submit	

Command

Target

Value

Description

Log	Reference
7. type on id=user with value Andrea OK	12:54:23
8. type on id=pass with value pallad OK	12:54:23
9. click on id=pass-conf OK	12:54:23
10. type on id=pass-conf with value pallad OK	12:54:23
11. click on id=submit OK	12:54:23
'TC 0.07' completed successfully	12:54:24

Figure 7: Output Selenium TC 0.07

## 2.2 Creazione Nuova Analisi

### TC 1.01

Nome	TC 1.01
Data e ora	04/07/2019 11:25
Output Atteso	il nome inserito per la nuova analisi non è corretto, il sistema dovrà visualizzare un messaggio di errore
Output del Sistema	il sistema avvisa l'utente che il nome inserito non è corretto
Esito	Corretto
Numero Prove	1

Project: Metric 3.0 WebEdition Test \*

Executing TC 1.01\*

http://localhost:8080/ProgettoIGES/Dispatcher?page=newAnalysis

	Command	Target	Value
1	open	http://localhost:8080/ProgettoIGES/Dispatcher?page=newAnalysis	
2	set window size	1536x864	
3	click	id=name	
4	type	id=name	*PrimaAnalisi
5	click	css= custom-file-label	
6	type	id=InputFile	C:\fakepath\apache.zip
7	type	id=InputFile	C:\fakepath\apache.zip

Runs: 1 Failures: 0

Log	Reference
1. open on http://localhost:8080/ProgettoIGES/Dispatcher?page=newAnalysis OK	11:24:59
2. setWindowSize on 1536x864 OK	11:24:59
3. click on id=name OK	11:24:59
4. type on id=name with value *PrimaAnalisi OK	11:25:00
5. click on css= custom-file-label OK	11:25:00
*TC 1.01* completed successfully	11:25:14

Figure 8: Output Selenium TC 1.01

## TC 1.02

Nome	TC 1.02
Data e ora	04/07/2019 11:30
<b>Output Atteso</b>	
L'utente prova a creare un progetto senza inserire il nome. Il sistema dovrà avvisare l'utente del mancato inserimento del nome del nuovo progetto	
<b>Output del Sistema</b>	
il sistema avvisa l'utente che non è stato inserito alcun nome	
Esito	Corretto
Numero Prove	1

Project: Metric 3.0 WebEdition Test \*

Tests +

Search tests...

TC 0.01

TC 0.02

TC 0.03

TC 1.01\*

**TC 1.02\***

TC0.04

Untitled

http://localhost:8080/ProgettoIGES/Dispatcher?page=newAnalysis

	Command	Target	Value
1	open	http://localhost:8080/ProgettoIGES/Dispatcher?page=newAnalysis	
2	set window size	1536x864	
3	click	id=submit	

Command

Target

Value

Description

Log Reference

'TC 1.01' completed successfully 11:25:14

Running 'TC 1.02' 11:37:32

1. open on http://localhost:8080/ProgettoIGES/Dispatcher?page=newAnalysis OK 11:37:33

2. setWindowSize on 1536x864 OK 11:37:33

3. click on id=submit OK 11:37:33

'TC 1.02' completed successfully 11:37:33

Figure 9: Output Selenium TC 1.02

## TC 1.03

Nome	TC 1.03
Data e ora	04/07/2019 11:30
<b>Output Atteso</b>	
L'utente prova a creare un progetto senza caricare il file. Il sistema dovrà avvisare l'utente del mancato inserimento del file.	
<b>Output del Sistema</b>	
il sistema avvisa l'utente che non è stato inserito alcun file da analizzare	
Esito	Corretto
Numero Prove	1

Project: Metric 3.0 WebEdition Test \*

Tests +

Search tests...

TC 0.01

TC 0.02

TC 0.03

TC 1.01\*

TC 1.02\*

**TC 1.03\***

TC 0.04

Untitled

http://localhost:8080/ProgettoIGES/Dispatcher?page=newAnalysis

	Command	Target	Value
1	open	http://localhost:8080/ProgettoIGES/Dispatcher?page=newAnalysis	
2	set window size	1536x864	
3	click	id=name	
4	type	id=name	PrimaAnalisi
5	click	id=submit	

Command

Target

Value

Description

Log Reference

**TC 1.01\* completed successfully** 11:25:14

Running 'TC 1.02'

1. open on http://localhost:8080/ProgettoIGES/Dispatcher?page=newAnalysis OK 11:37:33

2. setWindowSize on 1536x864 OK 11:37:33

3. click on id=submit OK 11:37:33

**TC 1.02\* completed successfully** 11:37:33

Figure 10: Output Selenium TC 1.03

## TC 1.04

Nome	TC 1.04
Data e ora	04/07/2019 12:01
<b>Output Atteso</b>	
L'utente crea una nuova analisi e il sistema inizia la nuova analisi e lo reindirizza alla pagina contenente i risultati	
<b>Output del Sistema</b>	
Il sistema effettua una nuova analisi e mostra i risultati della nuova analisi effettuata	
Esito	Corretto
Numero Prove	1

Project: Metric 3.0 WebEdition Test \*

Tests +

Search tests...

TC 0.01

TC 0.02

TC 0.03

TC 1.01\*

TC 1.02\*

TC 1.03\*

TC 1.04\*

TC0.04

Untitled

http://localhost:8080/Progetto/GES/Dispatcher?page=newAnalysis

Command	Target	Value
	IGES/Dispatcher?page=newAnalysis	
2 set window size	1536x864	
3 click	id=name	
4 type	id=name	PrimaAnalisi
5 click	css= custom-file-label	
6 verify element present	id=InputFile	C:\fakepath\apache.zip
7 click	id=submit	
8 mouse over	id=submit	
9 click	id=destination	
10 run script	window.scrollTo(0,0)	
11 run script	window.scrollTo(0,0)	
12 run script	window.scrollTo(0,0)	

Command

Target

Value

Description

Log Reference

10. runScript on window.scrollTo(0,0) OK 12:01:23

11. runScript on window.scrollTo(0,0) OK 12:01:23

12. runScript on window.scrollTo(0,0) OK 12:01:23

13. click on id=overlay OK 12:01:24

14. Trying to find css= btn... OK 12:01:24

\*TC 1.04\* completed successfully 12:01:28

Figure 11: Output Selenium TC 1.04

## 2.3 Richiesta Informazioni

### TC 2.01

Nome	TC 2.01
Data e ora	04/07/2019 15:25
Output Atteso	L'utente, compilando la form per richiedere delle informazioni, inserisce un indirizzo email errato. Il sistema dovrà visualizzare un messaggio di errore.
Output del Sistema	Il sistema rileva che l'indirizzo email inserito non è corretto e lo segnala all'utente
Esito	Corretto
Numero Prove	1

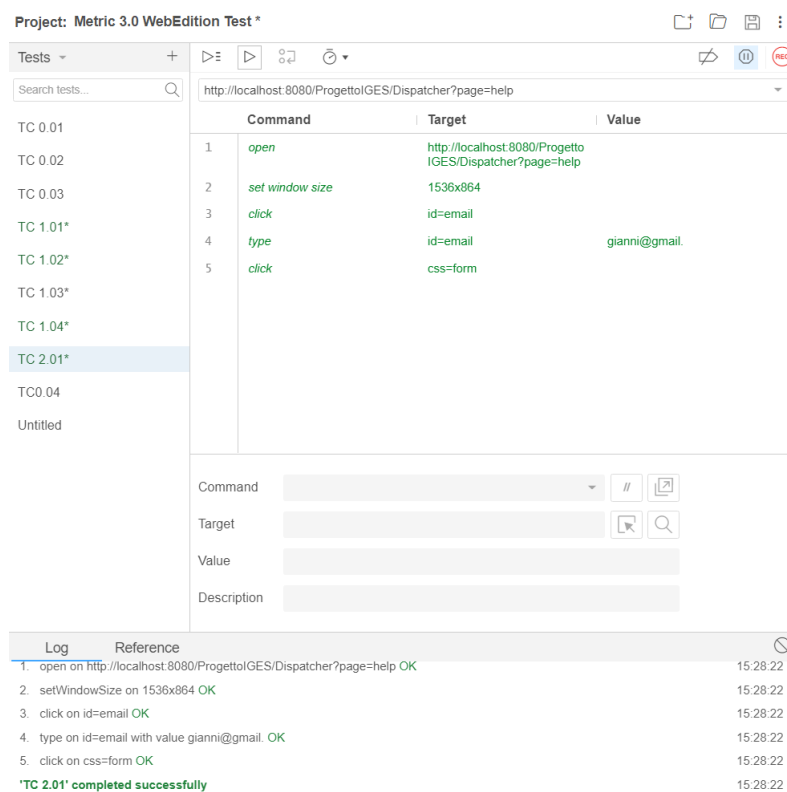


Figure 12: Output Selenium TC 2.01



## TC 2.02

Nome	TC 2.02
Data e ora	04/07/2019 16:28
<b>Output Atteso</b>	
L'utente, compilando la form per richiedere delle informazioni, non inserisce i dati nel corpo della email. Il sistema dovrà visualizzare un messaggio di errore, per indicare che il corpo della email è vuoto.	
<b>Output del Sistema</b>	
Il sistema rileva che il corpo della email è vuoto e lo segnala all'utente.	
Esito	Corretto
Numero Prove	1

Project: Metric 3.0 WebEdition Test \*

Tests +

Search tests...

TC 0.01

TC 0.02

TC 0.03

TC 1.01\*

TC 1.02\*

TC 1.03\*

TC 1.04\*

TC 2.01\*

**TC 2.02\***

TC0.04

Untitled

http://localhost:8080/ProgettoIGES/Dispatcher?page=help

	Command	Target	Value
1	open	http://localhost:8080/ProgettoIGES/Dispatcher?page=help	
2	set window size	1536x864	
3	click	id=email	
4	type	id=email	anielloflorido@gmail.com
5	click	id=text	
6	mouse down	css=.text-center	
7	mouse up	id=alertT	
8	click	css=form	

Command

Target

Value

Description

Log Reference

4. type on id=email with value anielloflorido@gmail.com OK 16:01:11

5. click on id=text OK 16:01:12

6. mouseDown on css=.text-center OK 16:01:12

7. mouseUp on id=alertT OK 16:01:12

8. click on css=form OK 16:01:12

**'TC 2.02' completed successfully** 16:01:12

Figure 13: Output Selenium TC 2.02

## TC 2.03

Nome	TC 2.03
Data e ora	04/07/2019 16:35
<b>Output Atteso</b>	
L'utente invia una email agli sviluppatori per richiedere delle informazioni. Il sistema invierà l'email al centro assistenza	
<b>Output del Sistema</b>	
Il sistema invia l'email correttamente.	
Esito	Corretto
Numero Prove	1

Project: Metric 3.0 WebEdition Test \*

Tests +

Search tests...

TC 0.01

TC 0.02

TC 0.03

TC 1.01\*

TC 1.02\*

TC 1.03\*

TC 1.04\*

TC 2.01\*

TC 2.02\*

**TC 2.03\***

TC0.04

Untitled

http://localhost:8080/ProgettoIGES/Dispatcher?page=help

Command	Target	Value
1 open	http://localhost:8080/ProgettoIGES/Dispatcher?page=help	
2 set window size	1536x864	
3 click	id=email	
4 type	id=email	gianni@gmail.com
5 click	id=text	
6 type	id=text	info
7 click	id=sub	

Command

Target

Value

Description

Log Reference

3. click on id=email OK 16:32:43

4. type on id=email with value gianni@gmail.com OK 16:32:44

5. click on id=text OK 16:32:44

6. type on id=text with value info OK 16:32:44

7. click on id=sub OK 16:32:44

**\*TC 2.03\* completed successfully** 16:32:44

Figure 14: Output Selenium TC 2.03

Dai test eseguiti con Selenium non sono stati riscontrati errori, in quanto tutti i test hanno dato un esito positivo. Pertanto, non è stato necessario apportare modifiche al codice.

### 3 Testing Metric 3.0

Per testare il corretto funzionamento della versione di Metric 3.0 antecedente la versione web Metric 3.0 Web Edition, è stato scritto uno script che permettesse l'esecuzione del tool su vari progetti software.

In tal modo, si è potuto osservare il funzionamento del tool e capire se vi fossero degli errori presenti nel sistema prima che venisse implementata la nuova versione.

Dai test effettuati con lo script non sono emersi errori sul funzionamento di Metric 3.0.

Di conseguenza si è proceduto senza problemi all'implementazione di Metric 3.0 Web Edition. Di seguito è possibile osservare una schermata della console di Eclipse contenente i risultati ottenuti dall'esecuzione dello script.

```
BatchTesting [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-11.0.2\bin\javaw.exe (19 lug 2019, 12:07:58)
[19-07-2019 12:08:05.330] MetricJava:: Class: org.apache.catalina.authenticator.TestSessionManagerDigestAuthenticator LCOM value: 00
[19-07-2019 12:08:05.337] MetricJava:: NCP evaluation
[19-07-2019 12:08:05.337] MetricJava:: Package: org.apache.catalina.authenticator NCP value: 17
[19-07-2019 12:08:05.337] MetricJava:: DIT Package evaluation
[19-07-2019 12:08:05.337] MetricJava:: Package: org.apache.catalina.authenticator DIT value: 1
[19-07-2019 12:08:05.337] MetricJava:: WMC Package evaluation
[19-07-2019 12:08:05.337] MetricJava:: Package: org.apache.catalina.authenticator WMC value: 322
[19-07-2019 12:08:05.337] MetricJava:: NM Package evaluation
[19-07-2019 12:08:05.337] MetricJava:: Package: org.apache.catalina.authenticator NM value: 176
[19-07-2019 12:08:05.339] MetricJava:: AC evaluation
[19-07-2019 12:08:05.339] MetricJava:: Package: org.apache.catalina.authenticator AC value: 1
[19-07-2019 12:08:05.339] MetricJava:: CC evaluation
[19-07-2019 12:08:05.340] MetricJava:: Package: org.apache.catalina.authenticator CC value: 16
[19-07-2019 12:08:05.342] MetricJava:: Ce evaluation
[19-07-2019 12:08:05.345] MetricJava:: Package: org.apache.catalina.authenticator Ce value: 0
[19-07-2019 12:08:05.346] MetricJava:: Ca evaluation
[19-07-2019 12:08:05.348] MetricJava:: Package: org.apache.catalina.authenticator Ca value: 0
[19-07-2019 12:08:05.349] MetricJava:: A evaluation
[19-07-2019 12:08:05.349] MetricJava:: Package: org.apache.catalina.authenticator A value: 0.058823529411764705
[19-07-2019 12:08:05.350] MetricJava:: I evaluation
[19-07-2019 12:08:05.353] MetricJava:: Package: org.apache.catalina.authenticator I value: -1.0
[19-07-2019 12:08:05.354] MetricJava:: FI Package evaluation
[19-07-2019 12:08:05.358] MetricJava:: Package: org.apache.catalina.authenticator FI value: 0.0
[19-07-2019 12:08:05.358] MetricJava:: LOC Package evaluation
[19-07-2019 12:08:05.358] MetricJava:: Package: org.apache.catalina.authenticator LOC value: 2056
[19-07-2019 12:08:05.358] MetricJava:: LCOM Package evaluation
[19-07-2019 12:08:05.396] MetricJava:: Package: org.apache.catalina.authenticator LCOM value: -229
[19-07-2019 12:08:05.396] MetricJava:: NC Package evaluation
[19-07-2019 12:08:05.396] MetricJava:: Package: org.apache.catalina.authenticator NC value: 277
[19-07-2019 12:08:05.396] MetricJava:: Analysis block ended
[19-07-2019 12:08:05.396] MetricJava:: *** End MetricJava ***
```

Figure 15: Output console Eclipse dopo esecuzione script

## 4 Test di Regressione

Il test di regressione è una tipologia di test del software che ha lo scopo di verificare la qualità di nuove versioni di un prodotto, in particolare l'intento è quello di testare le nuove funzionalità e garantire che le funzionalità preesistenti abbiano mantenuto le loro caratteristiche qualitative dopo l'introduzione di queste ultime.

Nel nostro caso, è stata eseguita l'analisi del progetto: *"alien-invasion"*, reperibile al seguente link di GitHub <https://github.com/zerbfra/alien-invasion>, sia sul vecchio sistema che sul nuovo così da verificare che l'output dell'analisi sia lo stesso e non vi siano errori che possano compromettere le funzionalità preesistenti del sistema.

I risultati del test hanno dimostrato che le funzionalità introdotte in Metric Web Edition 3.0 non hanno modificato il funzionamento del tool Metric 3.0, in quanto sono state mantenute tutte le funzionalità precedenti di Metric.

Tutto ciò risulta visibile soprattutto all'interno del file di log generato dal nuovo sistema, che, confrontato con l'output della console di Eclipse ottenuto dall'analisi eseguita dal vecchio tool, mostra gli stessi risultati.

Il log generato dal nuovo sistema e il file contenente l'output della console di Eclipse sono presenti all'interno della cartella della Documentazione del sistema. Di seguito vengono riportate delle schermate contenenti sia parte del contenuto di Eclipse che parte del contenuto del file di log.



```
Tomcat v9.0 Server at localhost [Apache Tomcat] C:\Program Files\Java\jdk-11.0.2\bin\javaw.exe (21 lug 2019, 20:10:01)
[21-07-2019 20:16:47.888] MetricJava:: Package: main A value: 0
[21-07-2019 20:16:47.882] MetricJava:: I evaluation
[21-07-2019 20:16:47.883] MetricJava:: Package: main I value: -1
[21-07-2019 20:16:47.883] MetricJava:: FI Package evaluation
[21-07-2019 20:16:47.884] MetricJava:: Package: main FI value: 0
[21-07-2019 20:16:47.885] MetricJava:: LOC Package evaluation
[21-07-2019 20:16:47.885] MetricJava:: Package: main LOC value: 805
[21-07-2019 20:16:47.885] MetricJava:: LCOM Package evaluation
[21-07-2019 20:16:47.892] MetricJava:: Package: main LCOM value: 229
[21-07-2019 20:16:47.893] MetricJava:: NC Package evaluation
[21-07-2019 20:16:47.893] MetricJava:: Package: main NC value: 159
[21-07-2019 20:16:47.894] MetricJava:: Analysis block ended
[21-07-2019 20:16:47.916] MetricJava:: *** End MetricJava ***
Socket closing...
```

Figure 16: Output Console Eclipse

```
[21-07-2019 20:16:47.872] MetricJava:: WMC Package evaluation
[21-07-2019 20:16:47.873] MetricJava:: Package: main WMC value: 188
[21-07-2019 20:16:47.873] MetricJava:: NM Package evaluation
[21-07-2019 20:16:47.873] MetricJava:: Package: main NM value: 96
[21-07-2019 20:16:47.874] MetricJava:: AC evaluation
[21-07-2019 20:16:47.874] MetricJava:: Package: main AC value: 0
[21-07-2019 20:16:47.875] MetricJava:: CC evaluation
[21-07-2019 20:16:47.875] MetricJava:: Package: main CC value: 14
[21-07-2019 20:16:47.876] MetricJava:: Ce evaluation
[21-07-2019 20:16:47.877] MetricJava:: Package: main Ce value: 0
[21-07-2019 20:16:47.878] MetricJava:: Ca evaluation
[21-07-2019 20:16:47.879] MetricJava:: Package: main Ca value: 0
[21-07-2019 20:16:47.880] MetricJava:: A evaluation
[21-07-2019 20:16:47.880] MetricJava:: Package: main A value: 0
[21-07-2019 20:16:47.882] MetricJava:: I evaluation
[21-07-2019 20:16:47.883] MetricJava:: Package: main I value: -1
[21-07-2019 20:16:47.883] MetricJava:: FI Package evaluation
[21-07-2019 20:16:47.884] MetricJava:: Package: main FI value: 0
[21-07-2019 20:16:47.885] MetricJava:: LOC Package evaluation
[21-07-2019 20:16:47.885] MetricJava:: Package: main LOC value: 805
[21-07-2019 20:16:47.885] MetricJava:: LCOM Package evaluation
[21-07-2019 20:16:47.892] MetricJava:: Package: main LCOM value: 229
[21-07-2019 20:16:47.893] MetricJava:: NC Package evaluation
[21-07-2019 20:16:47.893] MetricJava:: Package: main NC value: 159
[21-07-2019 20:16:47.894] MetricJava:: Analysis block ended
[21-07-2019 20:16:47.916] MetricJava:: *** End MetricJava ***
```

Figure 17: contenuto File log

## 5 Conclusioni

In conclusione, i test effettuati non hanno riscontrato errori e le funzionalità introdotte non hanno avuto un impatto negativo sul vecchio sistema.

Di conseguenza, non è stato necessario apportare modifiche al nuovo sistema.