



Università degli Studi di Bari
Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software
Corso di Modelli e Metodi per la qualità del software
2022-2023

Matteo Scuro, matricola n. 644187, m.scuro@studenti.uniba.it
Claudia Stefanizzi, matricola n. 644993, c.stefanizzi2@studenti.uniba.it

Caso di studio: report finale
Nome del gruppo: CiEmme

Novembre 2023

Indice

1	Introduzione	3
1.1	Il caso di studio	3
1.2	Il repository	3
2	La metodologia utilizzata	4
2.1	La pianificazione del lavoro	4
3	Gli ActionPlan[s]	6
3.1	La lista degli ActionPlan	6
3.2	ActionPlan#1	6
3.3	ActionPlan#3	7
3.4	ActionPlan#2	9
3.5	ActionPlan#4	11
3.6	ActionPlan#6	13
3.7	ActionPlan#8	14
3.8	ActionPlan#5	16
3.9	ActionPlan#7	18
3.10	ActionPlan#11	23
3.11	ActionPlan#13	25
3.12	ActionPlan#15	26
3.13	ActionPlan#9	28
3.14	ActionPlan#10	31
3.15	ActionPlan#12	32
3.16	ActionPlan#14	34
3.17	ActionPlan#16	35
3.18	ActionPlan#17	38
3.19	ActionPlan#19	39
3.20	ActionPlan#18	40
3.21	ActionPlan#21	44
3.22	ActionPlan#23	48
3.23	ActionPlan#20	51
3.24	ActionPlan#22	53

3.25 ActionPlan#24	58
3.26 ActionPlan#25	59
3.27 ActionPlan#27	63
3.28 ActionPlan#26	67
3.29 ActionPlan#29	70
3.30 ActionPlan#31	71
3.31 ActionPlan#31-1	74
4 Risoluzione di alcuni problemi	76
4.1 Conteggio delle issue	76
4.2 Errori non risolvibili	76
4.3 Storico delle Analisi su SonarCloud	77
5 Conclusioni	78
5.1 Conclusioni1	78
5.2 Conclusioni2	78

1 Introduzione

1.1 Il caso di studio

Lo scopo di questo documento è quello di fornire un'analisi finale relativa allo sviluppo del caso di studio per l'esame di Modelli e Metodi per la Qualità del software. Nell'analisi preliminare, documento da ritenersi premessa fondamentale per il presente report, abbiamo analizzato la fase iniziale del caso di studio, a partire dalla clonazione del repository git, poi l'analisi tramite SonarCloud ed infine la creazione dei vari file ActionPlan#[X].csv che hanno sancito l'inizio della seconda parte del progetto ovvero l'avvio della risoluzione delle varie issues.

1.2 Il repository

Riportiamo di seguito i riferimenti relativi al repository GitHub ed all'analisi SonarCloud:

- Organizzazione: CiEmmeModelli
- Url organizzazione: “<https://github.com/CiEmmeModelli>”
- Nome del progetto: CiEmme
- Url repository: “<https://github.com/CiEmmeModelli/CiEmme>”
- Username git: Matteo Scuro: *AndreaMarinetti*, Claudia Stefanizzi: *stefaclaudia*
- SonarCloud: “https://sonarcloud.io/summary/overall?id=CiEmmeModelli_CiEmme”

2 La metodologia utilizzata

2.1 La pianificazione del lavoro

Il punto di partenza è rappresentato da più di 800 issues, suddivise nella seguenti categorie: 821 Maintainability, 21 Reliability, 2 Security, 3 Security Review. Da qui abbiamo creato 225 ActionPlan, suddivisi tra i due componenti del gruppo, ciascuno dei quali contiene una o più issue. Abbiamo operato come segue:

1. Consultazione del file ActionPlan[X].csv;
2. Controllo dell'allineamento tra il repository locale e quello remoto con l'esecuzione dei comandi *git status*, *git fetch origin* ed eventualmente *git pull*;
3. Creazione di un nuovo branch dal nome action-plan-[X];
4. Modifica sul file .java di interesse procedendo per issue;
5. Commit del file modificato con impostazione del messaggio secondo lo schema: “*idIssue fixed; breve descrizione attività svolta; tempo impiegato in minuti**”;
6. Compilazione del file ActionPlan[X] con data di inizio e fine lavoro su ciascuna issue, tempo speso per la risoluzione e hash del commit effettuato;
7. Merge del branch sul main (branch principale) con conseguente push;
8. Ad ogni push sul main branch, automaticamente viene eseguita un'analisi su SonarCube; si procede pertanto con il check dell'esito della nuova analisi e con la rinomina dell'analisi appena eseguita secondo lo schema: Analisi#Y con Y = numero ActionPlan + 1 (ad esempio, a seguito del completamento dell'ActionPlan#3 verrà ricavata l'Analisi#4);
9. Aggiornamento del file Diary.csv;
10. Creazione del capitolo .tex relativo all'ActionPlan appena processato includendo lo screenshot da SonarCloud e, solo nel caso in cui il numero di issue sia maggiore di 1, un grafico che evidenzia la differenza tra il tempo impiegato per la risoluzione ed il tempo impiegato.

*per un errore nella lettura delle consegne, avvenuta via email, inizialmente non abbiamo inserito in ciascun commit i minuti impiegati per la risoluzione della issue. Abbiamo rimediato a partire dall'ActionPlan9 in poi.

3 Gli ActionPlan[s]

3.1 La lista degli ActionPlan

In questo capitolo viene fornito il dettaglio relativo a tutti gli ActionPlan risolti secondo l'ordine cronologico di risoluzione. Per ogni AP viene fornita la data di completamento, il numero di issue, il responsabile per la risoluzione, il filepath del file .java di interesse, e la specifica, per ogni issue, con id, categoria, tempi stimati e tempi effettivi di risoluzione, hash del commit su git e descrizione dell'azione eseguita per risolvere la issue. Inoltre viene riportato lo screenshot della schermata post-anali su SonarCloud, e, solo in caso di presenza di più di una issue, un grafico che rappresenta graficamente la differenza tra il tempo stimato da SonarCloud e quello effettivamente impiegato per la risoluzione.

3.2 ActionPlan#1

Data di completamento: 2023/9/30

Numero di issues: 1

Responsabile per la risoluzione: Matteo Scuro

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:config/impl-base/src/main/java/org/jboss/arquillian/config/descriptor/impl/ArquillianDescriptorImpl.java>

Id issue: AYqid0WN882CViJqbmd7

Categoria:	Critical
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	8
Tempo realmente impiegato (in minuti)	2
Commit hash:	02e2a34
Azione eseguita:	Creata variabile dedicata

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 8

Tempo realmente impiegato (in minuti): 2

Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): 6

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell'ActionPlan:

20k Lines of Code ? Version Analisi#2 Last analysis 11 minutes ago A 02e2a34 AYqiD0WN882CViJqbmd7 fixed

Passed

Reliability 21 Bugs ? E	Maintainability 820 Code Smells ? A
Security 2 Vulnerabilities ? B	Security Review 3 Security Hotspots ? 0.0% Reviewed E
Coverage A few extra steps are needed for SonarCloud to analyze your code coverage Setup coverage analysis	Duplications 15.3% Duplications ?

3.3 ActionPlan#3

Data di completamento: 2023/09/30

Numero di issues: 3

Responsabile per la risoluzione: Matteo Scuro

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:config/impl-base/src/main/java/org/jboss/arquillian/config/descriptor/impl/EngineDefImpl.java>

Id issue: AYqiD0WB882CViJqbmd4	
Categoria:	Critical
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	1936cd4
Azione eseguita:	modificati nomi delle costanti

Id issue: AYqiD0WB882CViJqbmd5

Categoria:	Critical
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	d0583f2
Azione eseguita:	modificati nomi delle costanti

Id issue: AYqiD0WB882CViJqbmd6

Categoria:	Critical
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	7567e47
Azione eseguita:	modificati nomi delle costanti

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 6

Tempo realmente impiegato (in minuti): 3

Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): 3

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell'ActionPlan:

sonarcloud.io/summary/overall?id=CIEmmeModelli_CIEmme

My Projects My Issues Explore Q

CIEmmeModelli > CIEmme > main ✓

Summary Issues Security Hotspots Measures Code Activity

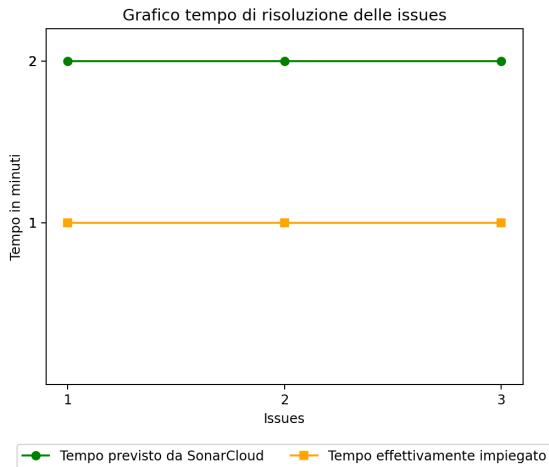
20k Lines of Code Version Analysis#3 Last analysis 3 minutes ago A 7567e476 AYqiD0WB882CViJqbmd6 fixed; modificati nomi delle costanti

Limited project analysis. Follow extra configuration steps to complete the setup. Learn More

Passed

Reliability 21 Bugs E	Maintainability 817 Code Smells A
Security 2 Vulnerabilities B	Security Review 3 Security Hotspots E 0.0% Reviewed
Coverage A few extra steps are needed for SonarCloud to analyze your code coverage Setup coverage analysis	Duplications 15.3% Duplications D

Il seguente grafico traccia la differenza tra tempo stimato da SonarCloud e il tempo effettivamente impiegato nelle risoluzione delle issues:



3.4 ActionPlan#2

Data di completamento: 2023/10/01

Numero di issues: 3

Responsabile per la risoluzione: Claudia Stefanizzi

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:config/impl-base/src/main/java/org/jboss/arquillian/config/descriptor/impl/ContainerDefImpl.java>

Id issue: AYqiD0V1882CViJqbmd2

Categoria:	Critical
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	8
Tempo realmente impiegato (in minuti)	2
Commit hash:	963e7fb
Azione eseguita:	Creata costante

Id issue: AYqiD0V1882CViJqbmd1

Categoria:	Critical
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	12
Tempo realmente impiegato (in minuti)	2
Commit hash:	57ec50d
Azione eseguita:	Creata costante

Id issue: AYqiD0V1882CViJqbmd3	
Categoria:	Critical
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	10
Tempo realmente impiegato (in minuti)	2
Commit hash:	ff200df
Azione eseguita:	Creata costante

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 30

Tempo realmente impiegato (in minuti): 6

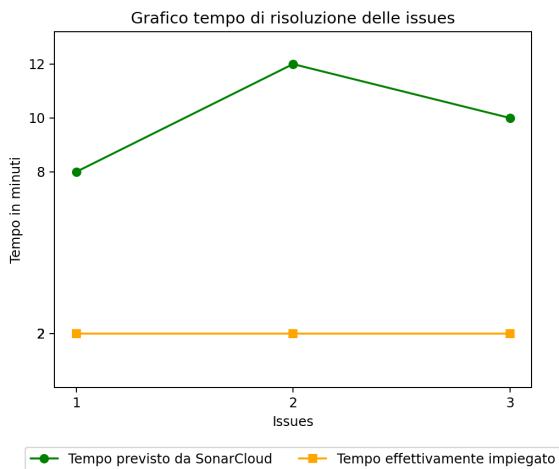
Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): 24

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell'ActionPlan:

The screenshot shows the SonarCloud analysis report for a project with 20k Lines of Code. The analysis was completed 5 minutes ago. A message indicates a limited project analysis and suggests extra configuration steps. The Quality Gate is shown as Passed. The report displays the following metrics:

- Reliability:** 21 Bugs (E)
- Maintainability:** 814 Code Smells (A)
- Security:** 2 Vulnerabilities (B)
- Security Review:** 3 Security Hotspots (E), 0.0% Reviewed
- Coverage:** A few extra steps are needed for SonarCloud to analyze your code coverage. Setup coverage analysis.
- Duplications:** 15.3% Duplications (E)

Il seguente grafico traccia la differenza tra tempo stimato da SonarCloud e il tempo effettivamente impiegato nelle risoluzione delle issues:



3.5 ActionPlan#4

Data di completamento: 2023/10/02

Numero di issues: 3

Responsabile per la risoluzione: Claudia Stefanizzi

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:config/impl-base/src/main/java/org/jboss/arquillian/config/impl/extension/ClasspathPropertyResolver.java>

Id issue: AYqiD0Vm882CViJqbmdy

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	4
Commit hash:	b2642ae
Azione eseguita:	aggiornato logger

Id issue: AYqiD0Vm882CViJqbmdz

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	2
Commit hash:	88ff696
Azione eseguita:	cambiato ordine modificatori d'accesso

Id issue: AYqiD0Vm882CViJqbmdx	
Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	4
Commit hash:	1fac86a
Azione eseguita:	aggiunto blocco try catch

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 12

Tempo realmente impiegato (in minuti): 10

Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): 2

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell'ActionPlan:

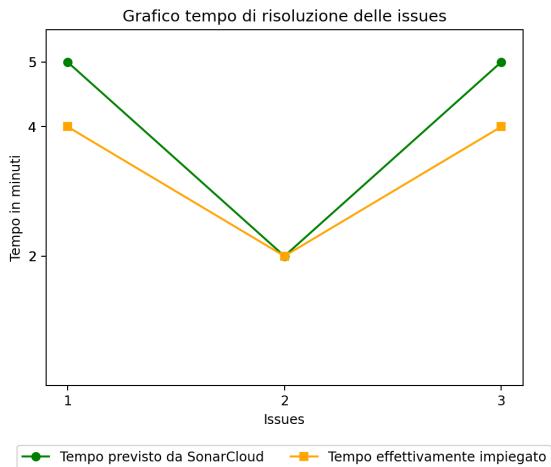
20k Lines of Code ? Version Analisi#5 Last analysis 1 minute ago 42424cc2 eliminato commento

Limited project analysis. Follow extra configuration steps to complete the setup. [Learn More](#)

Quality Gate ? Passed

Reliability 21 Bugs ? E	Maintainability 812 Code Smells ? A
Security 2 Vulnerabilities ? B	Security Review 3 Security Hotspots ? 0.0% Reviewed E
Coverage A few extra steps are needed for SonarCloud to analyze your code coverage Setup coverage analysis	Duplications 15.3% Duplications ?

Il seguente grafico traccia la differenza tra tempo stimato da SonarCloud e il tempo effettivamente impiegato nelle risoluzione delle issues:



3.6 ActionPlan#6

Data di completamento: 2023/10/02

Numero di issues: 2

Responsabile per la risoluzione: Claudia Stefanizzi

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:config/impl-base/src/main/java/org/jboss/arquillian/config/impl/extension/FileUtils.java>

Id issue: AYqiD0VM882CViJqbmdn

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	3
Commit hash:	7078ba0
Azione eseguita:	aggiunto costruttore privato

Id issue: AYqiD0VM882CViJqbmdm

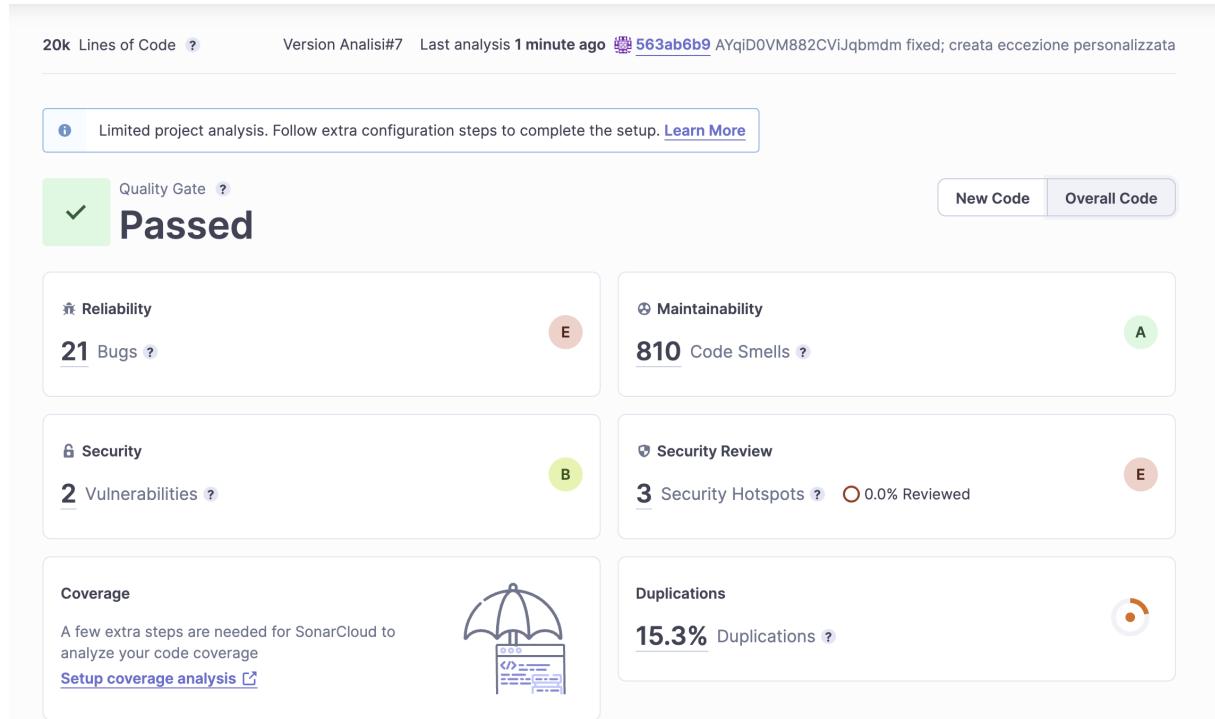
Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	15
Commit hash:	563ab6b
Azione eseguita:	creata eccezione personalizzata

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 25

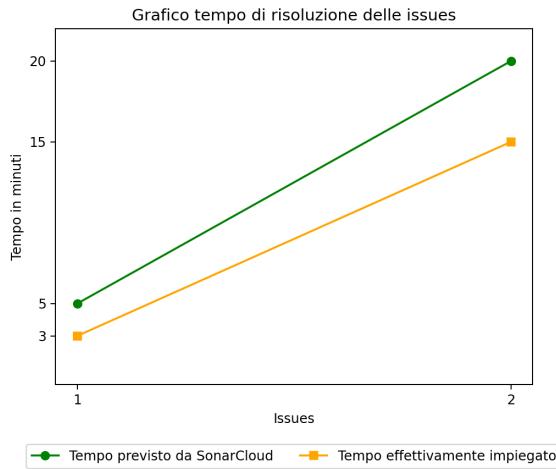
Tempo realmente impiegato (in minuti): 18

Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): 7

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell'ActionPlan:



Il seguente grafico traccia la differenza tra tempo stimato da SonarCloud e il tempo effettivamente impiegato nelle risoluzione delle issues:



3.7 ActionPlan#8

Data di completamento: 2023/10/02

Numero di issues: 2

Responsabile per la risoluzione: Claudia Stefanizzi

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:config/impl-base/src/main/java/org/jboss/arquillian/config/impl/extension/PropertiesPropertyResolver.java>

Id issue: AYqiD0VT882CViJqbmdo

Categoria:	Critical
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	16
Tempo realmente impiegato (in minuti)	10
Commit hash:	5103e60
Azione eseguita:	ridotta complessità metodo

Id issue: AYqiD0VT882CViJqbmdp

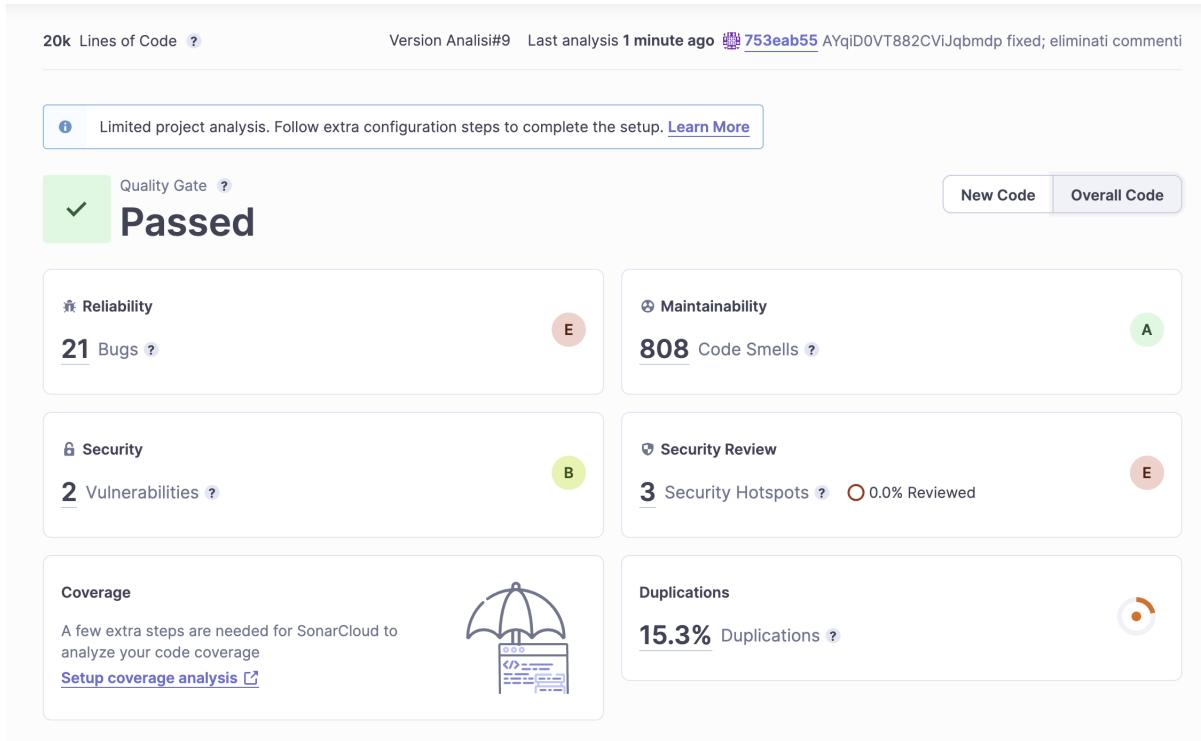
Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	2
Commit hash:	753eab5
Azione eseguita:	eliminati commenti

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 21

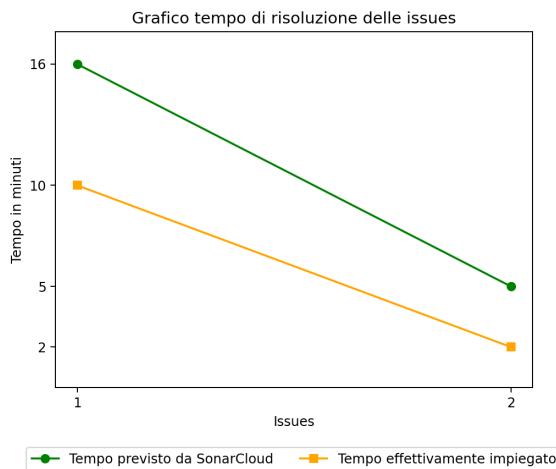
Tempo realmente impiegato (in minuti): 12

Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): 9

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell'ActionPlan:



Il seguente grafico traccia la differenza tra tempo stimato da SonarCloud e il tempo effettivamente impiegato nelle risoluzione delle issues:



3.8 ActionPlan#5

Data di completamento: 2023/10/03

Numero di issues: 2

Responsabile per la risoluzione: Matteo Scuro

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:config/impl-base/src/main/java/org/jboss/arquillian/config/impl/extension/ConfigurationRegistrar.java>

Id issue: AYqiD0VF882CViJqbmdl

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	6e0d292
Azione eseguita:	Rimosso import inutilizzato

Id issue: AYqiD0VF882CViJqbmdk

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	5
Commit hash:	2c90583
Azione eseguita:	aggiunto metodo di test

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 7

Tempo realmente impiegato (in minuti): 6

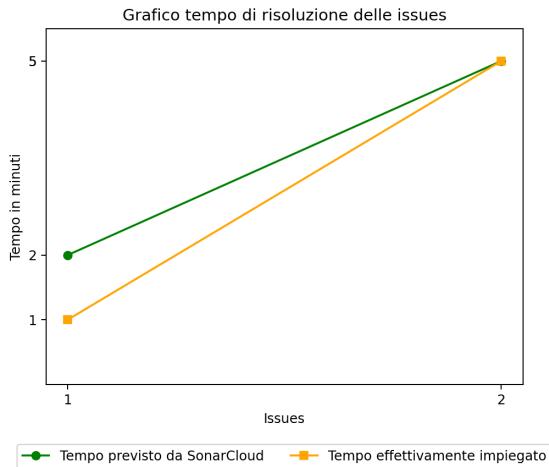
Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): 1

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell'ActionPlan:

The screenshot shows the SonarCloud analysis report for a project with 20k Lines of Code, last analyzed 44 seconds ago. The Quality Gate is **Passed**. Key metrics include:

- Reliability:** 21 Bugs (E)
- Maintainability:** 806 Code Smells (A)
- Security:** 2 Vulnerabilities (B)
- Security Review:** 3 Security Hotspots (E), 0.0% Reviewed
- Coverage:** A few extra steps are needed for SonarCloud to analyze your code coverage. [Setup coverage analysis](#)
- Duplications:** 15.3% Duplications (E)

Il seguente grafico traccia la differenza tra tempo stimato da SonarCloud e il tempo effettivamente impiegato nelle risoluzione delle issues:



3.9 ActionPlan#7

Data di completamento: 2023/10/03

Numero di issues: 19

Responsabile per la risoluzione: Matteo Scuro

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:config/impl-base/src/main/java/org/jboss/arquillian/config/impl/extension/PropertiesParser.java>

Id issue: AYqid0U9882CViJqbmdY

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	0df991c
Azione eseguita:	cambiato nome variabile

Id issue: AYqid0U9882CViJqbmdZ

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	eca4b7e
Azione eseguita:	cambiato nome variabile

Id issue: AYqiD0U9882CViJqbmda

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	7df81f5
Azione eseguita:	cambiato nome variabile

Id issue: AYqiD0U9882CViJqbmdb

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	576a653
Azione eseguita:	cambiato nome variabile

Id issue: AYqiD0U9882CViJqbmdc

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	bad5cd0
Azione eseguita:	cambiato nome variabile

Id issue: AYqiD0U9882CViJqbmdd

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	1a0b5e4
Azione eseguita:	cambiato nome variabile

Id issue: AYqiD0U9882CViJqbmdc

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	a1ff9a7
Azione eseguita:	cambiato nome variabile

Id issue: AYqiD0U9882CViJqbmdf

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	b894e6e
Azione eseguita:	cambiato nome variabile

Id issue: AYqiD0U9882CViJqbmdg

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	be8ce32
Azione eseguita:	cambiato nome variabile

Id issue: AYqiD0U9882CViJqbmdh

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	5d89ff6
Azione eseguita:	cambiato nome variabile

Id issue: AYqiD0U9882CViJqbmdi

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	226d6d8
Azione eseguita:	cambiato nome variabile

Id issue: AYqiD0U9882CViJqbmdj

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	dfeadf4
Azione eseguita:	cambiato nome variabile

Id issue: AYqiD0U9882CViJqbmdW

Categoria:	Critical
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	8
Tempo realmente impiegato (in minuti)	2
Commit hash:	9864b14
Azione eseguita:	Definita costante

Id issue: AYqiD0U9882CViJqbmdR

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	5
Commit hash:	2664bae
Azione eseguita:	utilizzata classe per gestire eccezione

Id issue: AYqiD0U9882CViJqbmdV

Categoria:	Critical
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	10
Tempo realmente impiegato (in minuti)	3
Commit hash:	9864b14
Azione eseguita:	Definita costante

Id issue: AYqiD0U9882CViJqbmdX

Categoria:	Critical
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	8
Tempo realmente impiegato (in minuti)	2
Commit hash:	2664bae
Azione eseguita:	utilizzata classe per gestire eccezione

Id issue: AYqiD0U9882CViJqbmdS

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	5
Commit hash:	64e61f5
Azione eseguita:	utilizzata classe per gestire eccezione

Id issue: AYqiD0U9882CViJqbmdT

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	5
Commit hash:	6ee3757
Azione eseguita:	utilizzata classe per gestire eccezione

Id issue: AYqiD0U9882CViJqbmdU

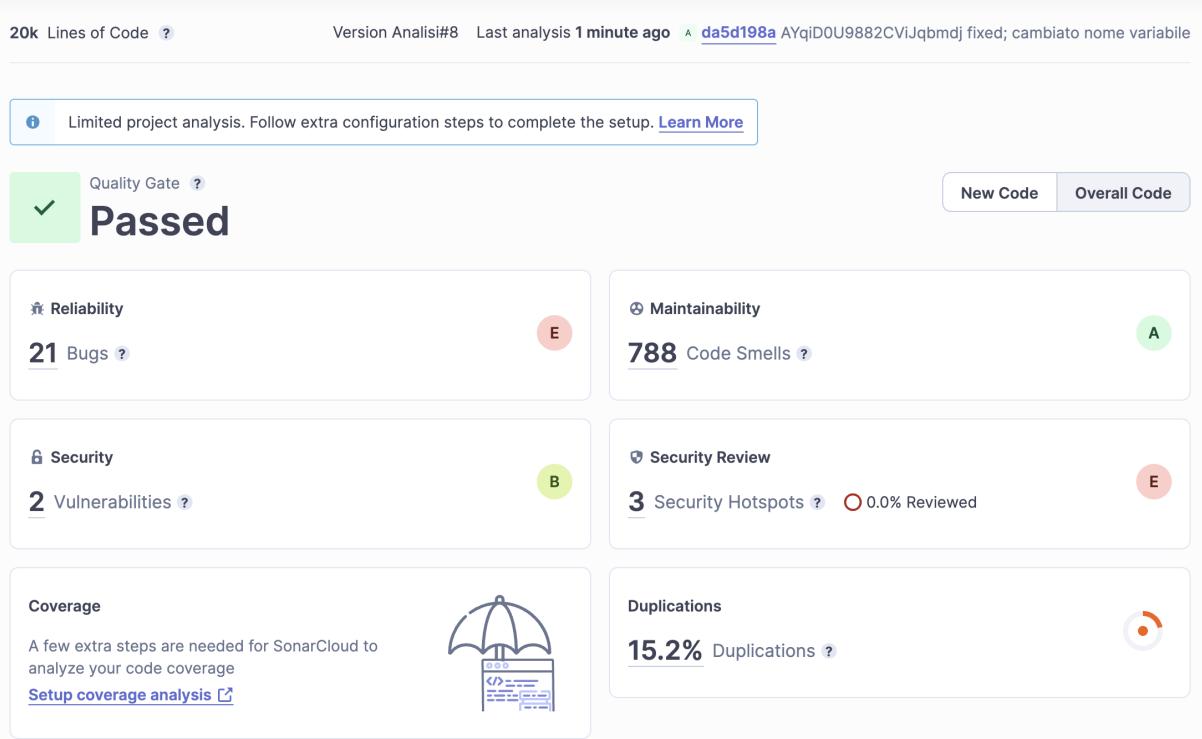
Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	5
Commit hash:	f16bd5c
Azione eseguita:	creata classe per gestire eccezione

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 130

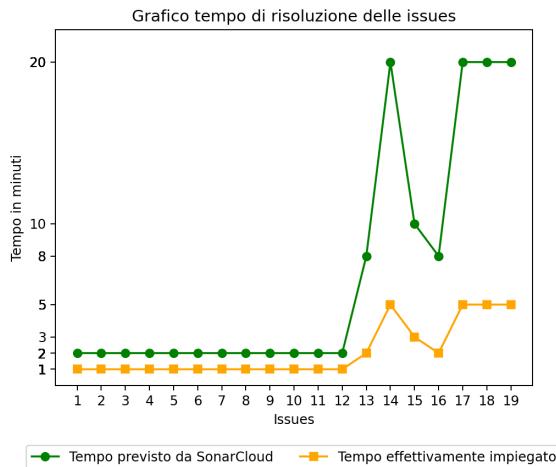
Tempo realmente impiegato (in minuti): 39

Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): 91

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell'ActionPlan:



Il seguente grafico traccia la differenza tra tempo stimato da SonarCloud e il tempo effettivamente impiegato nelle risoluzione delle issues:



3.10 ActionPlan#11

Data di completamento: 2023/10/04

Numero di issues: 4

Responsabile per la risoluzione: Matteo Scuro

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:config/impl-base/src/test/java/org/jboss/arquillian/config/descriptor/impl/ArquillianDescriptorTestCase.java>

Id issue: AYqiD0W0882CViJqbmd_

Categoria:	Blocker
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	10
Tempo realmente impiegato (in minuti)	2
Commit hash:	b4d41c1
Azione eseguita:	asserzione aggiunta

Id issue: AYqiD0W0882CViJqbmeB

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	10
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	7829508
Azione eseguita:	aggiunto messaggio per ignore

Id issue: AYqiD0W0882CViJqbmeC

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	10
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	d451d2d
Azione eseguita:	aggiunto messaggio per ignore

Id issue: AYqiD0W0882CViJqbmeA

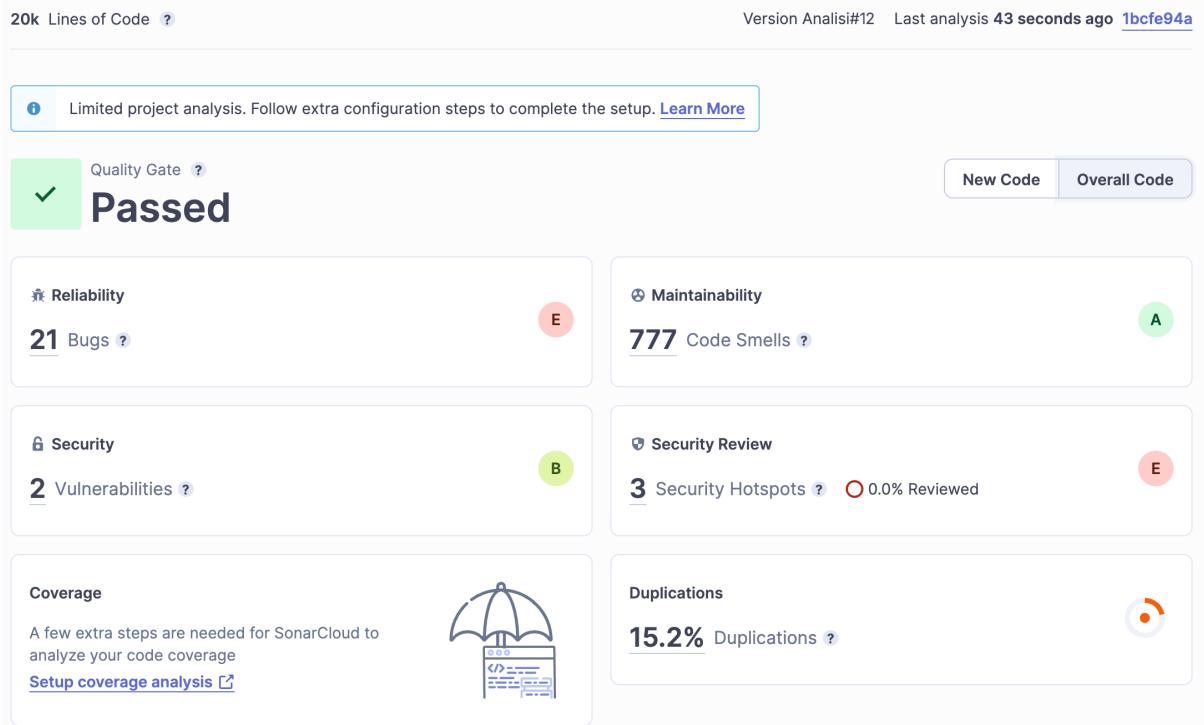
Categoria:	Blocker
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	10
Tempo realmente impiegato (in minuti)	2
Commit hash:	1bcfe94
Azione eseguita:	aggiunta asserzione

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 40

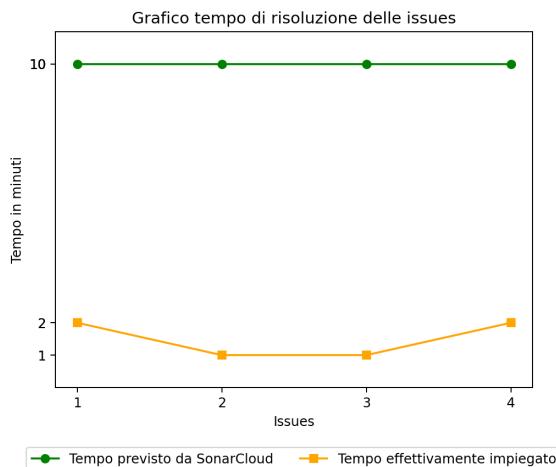
Tempo realmente impiegato (in minuti): 6

Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): 34

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell>ActionPlan:



Il seguente grafico traccia la differenza tra tempo stimato da SonarCloud e il tempo effettivamente impiegato nelle risoluzione delle issues:



3.11 ActionPlan#13

Data di completamento: 2023/10/04

Numero di issues: 1

Responsabile per la risoluzione: Matteo Scuro

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:container/impl-base/src/main/java/org/jboss/arquillian/container/impl/ContainerImpl.java>

Id issue: AYqiD0GR882CViJqbmZj	
Categoria:	Info
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	0
Tempo realmente impiegato (in minuti)	0
Commit hash:	a2b6f8c
Azione eseguita:	rimosso commento

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 0

Tempo realmente impiegato (in minuti): 0

Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): 0

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell'ActionPlan:

20k Lines of Code ? Version Analisi#14 Last analysis 2 minutes ago [a2b6f8c9](#) AYqiD0GR882CViJqbmZj fixed; rimosso commento

Limited project analysis. Follow extra configuration steps to complete the setup. [Learn More](#)

Passed

Reliability 21 Bugs ? E	Maintainability 776 Code Smells ? A
Security 2 Vulnerabilities ? B	Security Review 3 Security Hotspots ? 0.0% Reviewed E
Coverage A few extra steps are needed for SonarCloud to analyze your code coverage Setup coverage analysis C	Duplications 15.2% Duplications ? D

3.12 ActionPlan#15

Data di completamento: 2023/10/04

Numero di issues: 2

Responsabile per la risoluzione: Matteo Scuro

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:container/impl-base/src/main/java/org/jboss/arquillian/container/impl/LocalContainerRegistry.java>

Id issue: AYqiD0GJ882CViJqbmZi

Categoria:	Info
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	0
Tempo realmente impiegato (in minuti)	0
Commit hash:	5ec360c
Azione eseguita:	rimosso commento

Id issue: AYqiD0GJ882CViJqbmZh

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	0
Commit hash:	5ec360c
Azione eseguita:	rimosso commento

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 5

Tempo realmente impiegato (in minuti): 0

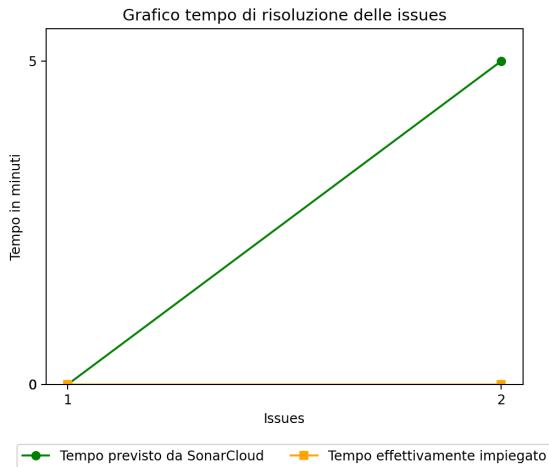
Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): 5

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell'ActionPlan:

The screenshot shows the SonarCloud analysis results for the completed ActionPlan. At the top, it displays "20k Lines of Code" and "Version Analisi#16 Last analysis 2 minutes ago". Below this, a message says "Limited project analysis. Follow extra configuration steps to complete the setup." A "Passed" status is shown with a green checkmark icon. The analysis results are categorized into several sections:

- Quality Gate**: Status **Passed**.
- Reliability**: 21 Bugs (E).
- Maintainability**: 774 Code Smells (A).
- Security**: 2 Vulnerabilities (B).
- Security Review**: 3 Security Hotspots (0.0% Reviewed) (E).
- Coverage**: A note says "A few extra steps are needed for SonarCloud to analyze your code coverage" and "Setup coverage analysis". An icon of a computer monitor with a blue bar chart is shown.
- Duplications**: 15.3% Duplications (D).

Il seguente grafico traccia la differenza tra tempo stimato da SonarCloud e il tempo effettivamente impiegato nelle risoluzione delle issues:



3.13 ActionPlan#9

Data di completamento: 2023/10/04

Numero di issues: 7

Responsabile per la risoluzione: Matteo Scuro

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:config/impl-base/src/main/java/org/jboss/arquillian/config/impl/extension/StringPropertyReplacer.java>

Id issue: AYqiD0Vb882CViJqbmdt

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	2
Commit hash:	91f348a
Azione eseguita:	aggiunto costruttore privato

Id issue: AYqiD0Vb882CViJqbmdu

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	2
Commit hash:	444ac7d
Azione eseguita:	rinominata variabile

Id issue: AYqiD0Vb882CViJqbmdr

Categoria:	Blocker
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	4
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	e9277f5
Azione eseguita:	metodo modificato

Id issue: AYqiD0Vb882CViJqbmdv

Categoria:	Critical
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	10
Tempo realmente impiegato (in minuti)	8
Commit hash:	17c55b6
Azione eseguita:	diviso il metodo in due parti semplificate

Id issue: AYqiD0Vb882CViJqbmds

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	11
Commit hash:	17c55b6
Azione eseguita:	diviso il metodo in due parti semplificate

Id issue: AYqiD0Vb882CViJqbmdq

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	10
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	17c55b6
Azione eseguita:	diviso il metodo in due parti semplificate

Id issue: AYqiD0Vb882CViJqbmdw

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	17c55b6
Azione eseguita:	diviso il metodo in due parti semplificate

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 59

Tempo realmente impiegato (in minuti): 26

Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): 33

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell'ActionPlan:

20k Lines of Code ? Version Analisi#10 Last analysis 1 minute ago A e3fee8c4 aggiunto caso default switch

Limited project analysis. Follow extra configuration steps to complete the setup. [Learn More](#)

Quality Gate ? Passed

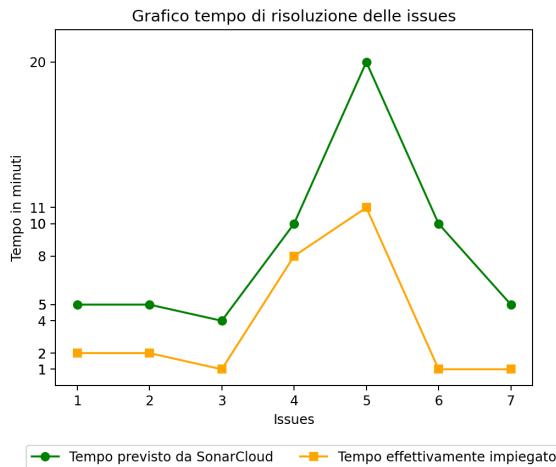
New Code Overall Code

Reliability	Maintainability
21 Bugs	781 Code Smells

Security	Security Review
2 Vulnerabilities	3 Security Hotspots 0.0% Reviewed

Coverage	Duplications
A few extra steps are needed for SonarCloud to analyze your code coverage Setup coverage analysis	15.2% Duplications

Il seguente grafico traccia la differenza tra tempo stimato da SonarCloud e il tempo effettivamente impiegato nelle risoluzione delle issues:



3.14 ActionPlan#10

Data di completamento: 2023/10/04

Numero di issues: 1

Responsabile per la risoluzione: Claudia Stefanizzi

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:config/impl-base/src/main/java/org/jboss/arquillian/config/impl/extension/SystemPropertiesConfigurationPlaceholderResolver.java>

Id issue: AYqiD0Vt882CViJqbmd0

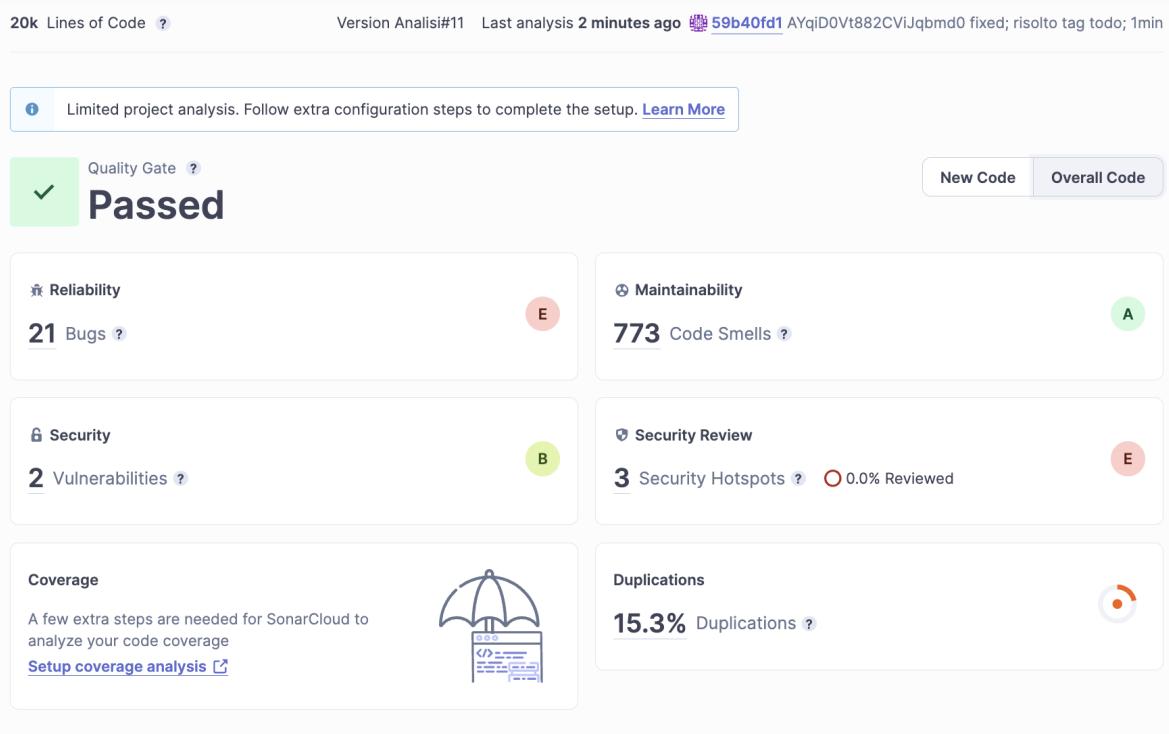
Categoria:	Info
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	0
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	59b40fd
Azione eseguita:	risolto tag todo

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 0

Tempo realmente impiegato (in minuti): 1

Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): -1

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell'ActionPlan:



3.15 ActionPlan#12

Data di completamento: 2023/10/04

Numero di issues: 3

Responsabile per la risoluzione: Claudia Stefanizzi

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:config/impl-base/src/test/java/org/jboss/arquillian/config/impl/extension/ArquillianDescriptorPropertiesTestCase.java>

Id issue: AYqiD0Wg882CViJqbmd8

Categoria:	Blocker
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	10
Tempo realmente impiegato (in minuti)	3
Commit hash:	5206f08
Azione eseguita:	aggiunta asserzione nel test case

Id issue: AYqiD0Wg882CViJqbmd9

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	10
Tempo realmente impiegato (in minuti)	2
Commit hash:	f348a19
Azione eseguita:	aggiunto commento al tag ignore

Id issue: AYqiD0Wg882CViJqbmd-

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	10
Tempo realmente impiegato (in minuti)	2
Commit hash:	1656db3
Azione eseguita:	aggiunto commento al tag ignore

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 30

Tempo realmente impiegato (in minuti): 7

Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): 23

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell'ActionPlan:

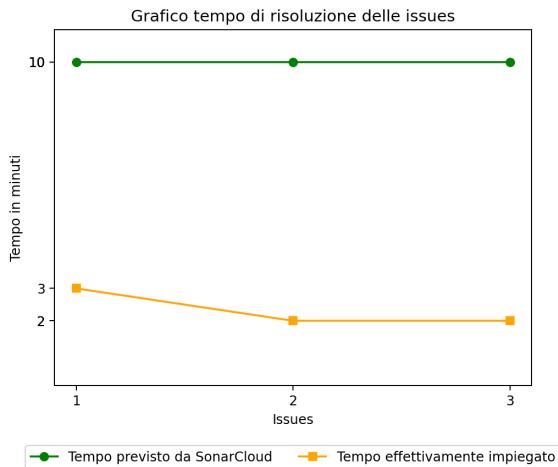
The screenshot shows the SonarCloud analysis results for a project with 20k Lines of Code. The analysis was completed 4 minutes ago, with commit hash 1656db30 and the note "fixed; aggiunto commento al tag ignore; 2...". The project passed the Quality Gate.

Quality Gate: Passed

Metrics Summary:

- Reliability:** 21 Bugs (E)
- Maintainability:** 770 Code Smells (A)
- Security:** 2 Vulnerabilities (B)
- Security Review:** 3 Security Hotspots (E), 0.0% Reviewed
- Coverage:** A few extra steps are needed for SonarCloud to analyze your code coverage. Setup coverage analysis.
- Duplications:** 15.3% Duplications (D)

Il seguente grafico traccia la differenza tra tempo stimato da SonarCloud e il tempo effettivamente impiegato nelle risoluzione delle issues:



3.16 ActionPlan#14

Data di completamento: 2023/10/04

Numero di issues: 2

Responsabile per la risoluzione: Claudia Stefanizzi

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:container/impl-base/src/main/java/org/jboss/arquillian/container/impl/FilteredURLClassLoader.java>

Id issue: AYqiD0ER882CViJqbmYA

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	3e313b6
Azione eseguita:	aggiunta notazione override

Id issue: AYqiD0ER882CViJqbmYB

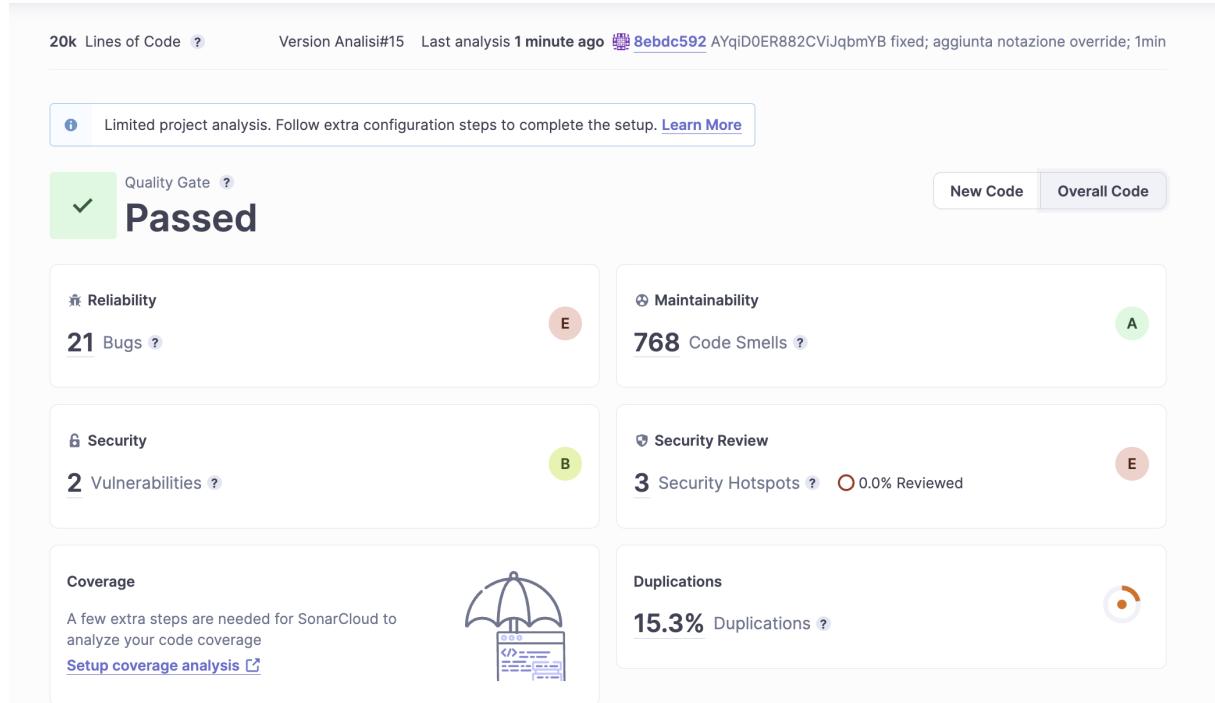
Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	8ebdc59
Azione eseguita:	aggiunta notazione override

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 10

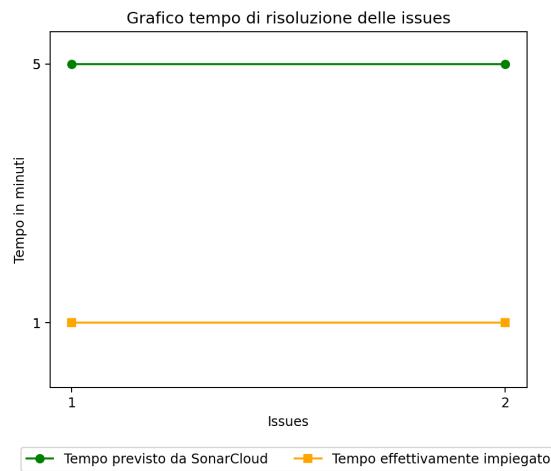
Tempo realmente impiegato (in minuti): 2

Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): 8

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell'ActionPlan:



Il seguente grafico traccia la differenza tra tempo stimato da SonarCloud e il tempo effettivamente impiegato nelle risoluzione delle issues:



3.17 ActionPlan#16

Data di completamento: 2023/10/04

Numero di issues: 7

Responsabile per la risoluzione: Claudia Stefanizzi

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:container/impl-base/src/main/java/org/jboss/arquillian/container/impl/MapObject.java>

Id issue: AYqiD0F7882CViJqbmZe

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	2
Commit hash:	7ca1761
Azione eseguita:	aggiunto costruttore privato

Id issue: AYqiD0F7882CViJqbmZb

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	10
Tempo realmente impiegato (in minuti)	2
Commit hash:	95a0f3a
Azione eseguita:	variabile resa privata

Id issue: AYqiD0F7882CViJqbmZc

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	2
Commit hash:	6ea6c19
Azione eseguita:	variabile resa final

Id issue: AYqiD0F7882CViJqbmZZ

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	10
Commit hash:	70f4fcf
Azione eseguita:	gestita eccezione personalizzata

Id issue: AYqiD0F7882CViJqbmZd

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	4
Commit hash:	22e8e56
Azione eseguita:	utilizzata formattazione condizionata

Id issue: AYqiD0F7882CViJqbmZa

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	5
Commit hash:	77f1bb8
Azione eseguita:	gestita eccezione personalizzata

Id issue: AYqiD0F7882CViJqbmZf

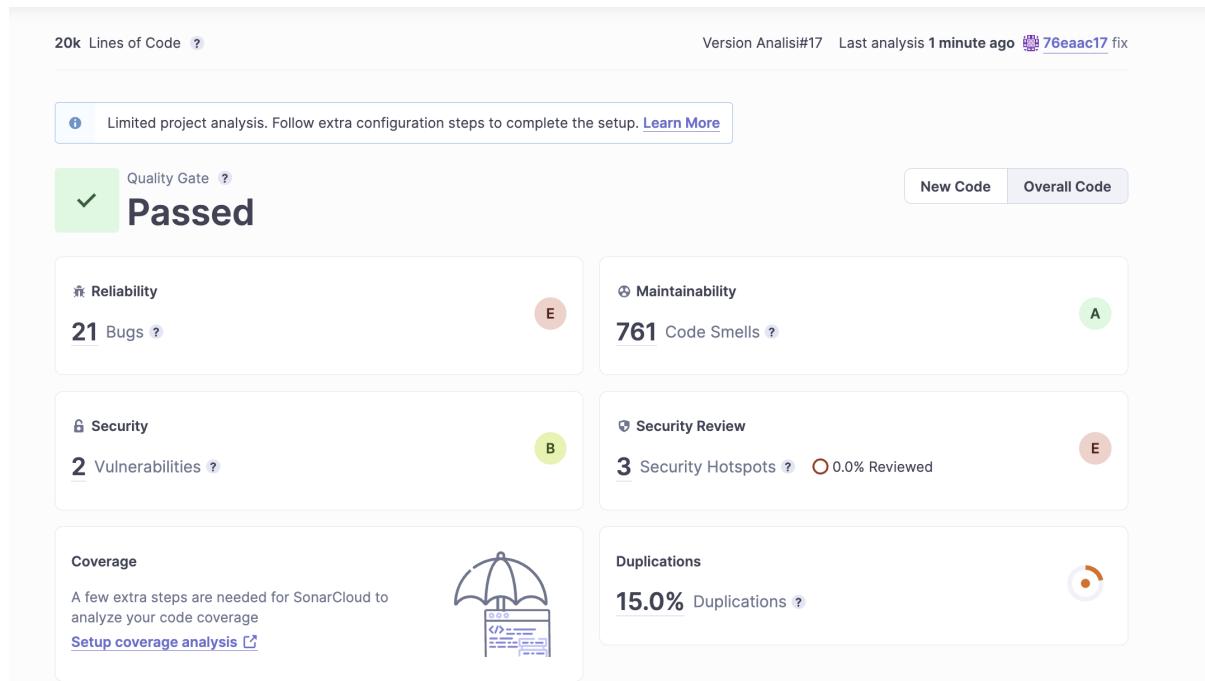
Categoria:	Info
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	0
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	4f4264b
Azione eseguita:	risolto metodo todo

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 80

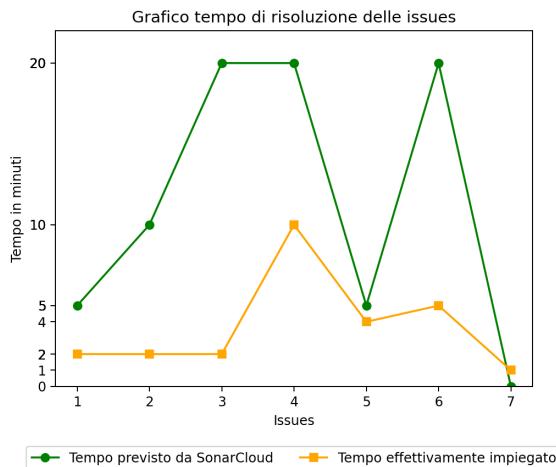
Tempo realmente impiegato (in minuti): 26

Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): 54

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell'ActionPlan:



Il seguente grafico traccia la differenza tra tempo stimato da SonarCloud e il tempo effettivamente impiegato nelle risoluzione delle issues:



3.18 ActionPlan#17

Data di completamento: 2023/10/05

Numero di issues: 1

Responsabile per la risoluzione: Matteo Scuro

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:container/impl-base/src/main/java/org/jboss/arquillian/container/impl/MultilineTrimmer.java>

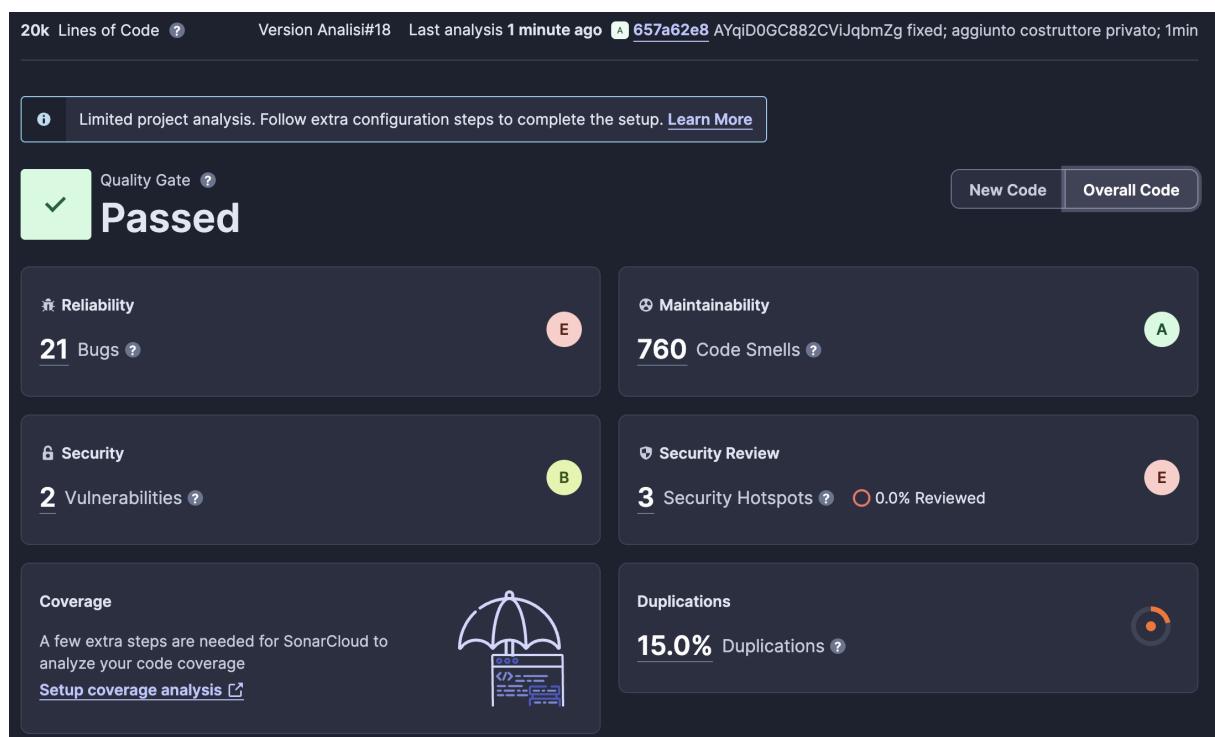
Id issue: AYqiD0GC882CViJqbmZg	
Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	657a62e
Azione eseguita:	aggiunto costruttore privato

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 5

Tempo realmente impiegato (in minuti): 1

Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): 4

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell'ActionPlan:



3.19 ActionPlan#19

Data di completamento: 2023/10/05

Numero di issues: 1

Responsabile per la risoluzione: Matteo Scuro

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:container/impl-base/src/main/java/org/jboss/arquillian/container/impl/ThreadContext.java>

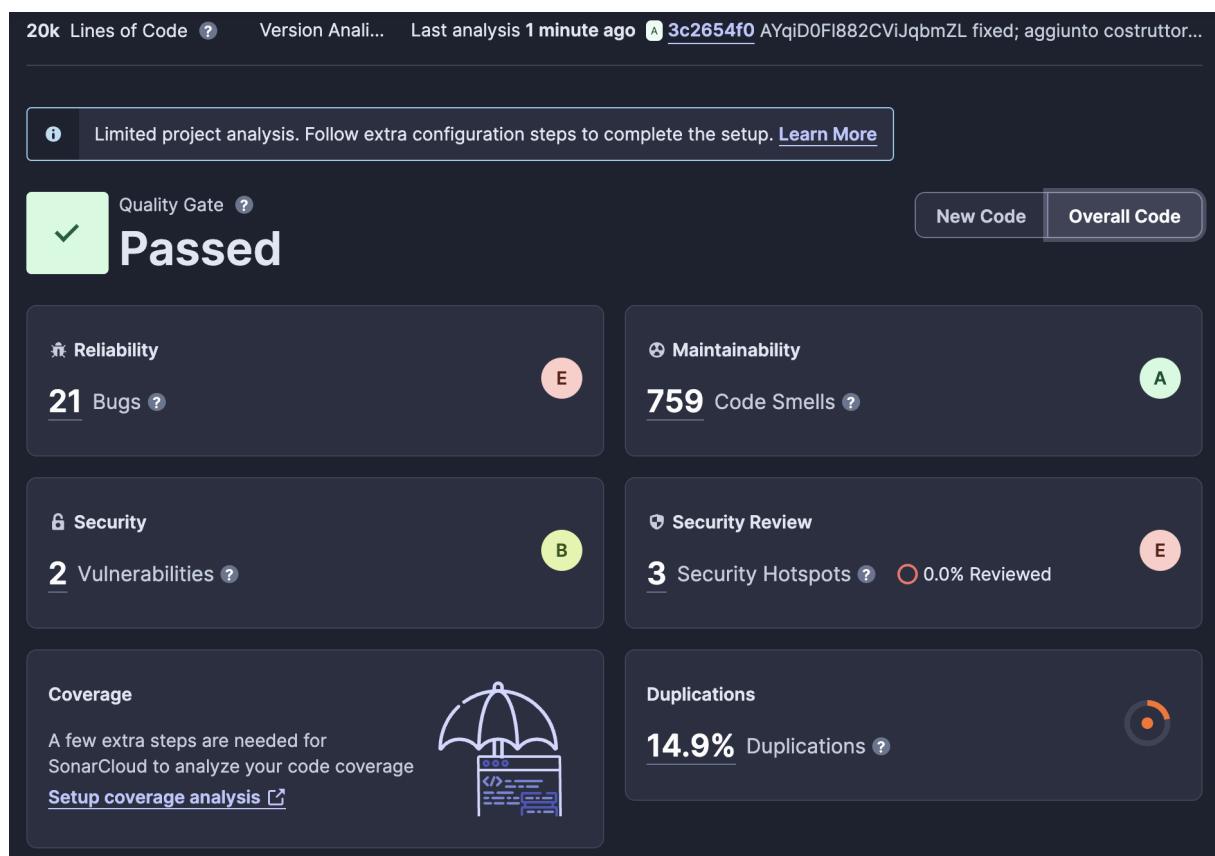
Id issue: AYqiD0Fl882CViJqbmZL	
Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	3c2654f
Azione eseguita:	aggiunto costruttore privato

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 5

Tempo realmente impiegato (in minuti): 1

Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): 4

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell'ActionPlan:



3.20 ActionPlan#18

Data di completamento: 2023/10/05

Numero di issues: 13

Responsabile per la risoluzione: Claudia Stefanizzi

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:container/impl-base/src/main/java/org/jboss/arquillian/container/impl/SecurityActions.java>

Id issue: AYqiD0Fx882CViJqbmZM

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	5
Commit hash:	6f47b6b
Azione eseguita:	gestita eccezione personalizzata

Id issue: AYqiD0Fx882CViJqbmZN

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	5
Commit hash:	cc4b0f4
Azione eseguita:	gestita eccezione personalizzata

Id issue: AYqiD0Fx882CViJqbmZO

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	5
Commit hash:	bff0a5e
Azione eseguita:	gestita eccezione personalizzata

Id issue: AYqiD0Fx882CViJqbmZP

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	5
Commit hash:	1d17920
Azione eseguita:	gestita eccezione personalizzata

Id issue: AYqiD0Fx882CViJqbmZQ

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	5
Commit hash:	dd99a35
Azione eseguita:	gestita eccezione personalizzata

Id issue: AYqiD0Fx882CViJqbmZR

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	5
Commit hash:	e4e823d
Azione eseguita:	gestita eccezione personalizzata

Id issue: AYqiD0Fx882CViJqbmZU

Categoria:	Critical
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	8
Tempo realmente impiegato (in minuti)	3
Commit hash:	27220c0
Azione eseguita:	creata costante statica

Id issue: AYqiD0Fx882CViJqbmZS

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	5
Commit hash:	9fdc522
Azione eseguita:	gestita eccezione personalizzata

Id issue: AYqiD0Fx882CViJqbmZV

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	5
Commit hash:	fb53b3e
Azione eseguita:	modificato return

Id issue: AYqiD0Fx882CViJqbmZW

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	2
Commit hash:	a4967b9
Azione eseguita:	modificato return

Id issue: AYqiD0Fx882CViJqbmZX

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	2
Commit hash:	1ab8fce
Azione eseguita:	modificato return

Id issue: AYqiD0Fx882CViJqbmZT

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	5
Commit hash:	0736497
Azione eseguita:	gestita eccezione personalizzata

Id issue: AYqiD0Fx882CViJqbmZY

Categoria:	Info
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	0
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	1e13172
Azione eseguita:	eliminato singleton pattern

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 174

Tempo realmente impiegato (in minuti): 53

Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): 121

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell>ActionPlan:

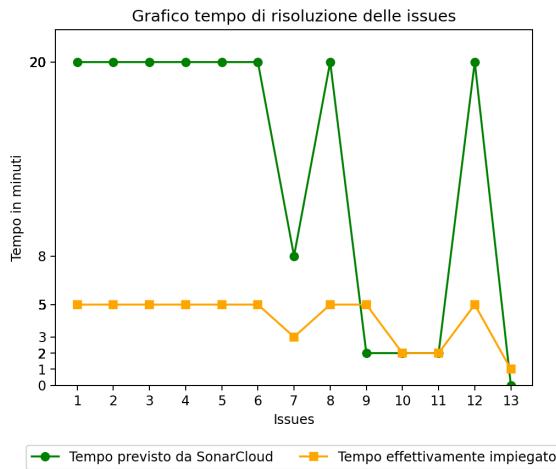
20k Lines of Code ? Version Analisi#19 Last analysis 1 minute ago A f3bde645 Merge branch 'action-plan-18'

ⓘ Limited project analysis. Follow extra configuration steps to complete the setup. [Learn More](#)

✓ Quality Gate ? Passed New Code Overall Code

🛠 Reliability 21 Bugs ? E	⌚ Maintainability 746 Code Smells ? A
🔒 Security 2 Vulnerabilities ? B	🛡️ Security Review 3 Security Hotspots ? 0.0% Reviewed E
Coverage A few extra steps are needed for SonarCloud to analyze your code coverage Setup coverage analysis 	Duplications 14.5% Duplications ? ⟳

Il seguente grafico traccia la differenza tra tempo stimato da SonarCloud e il tempo effettivamente impiegato nelle risoluzione delle issues:



3.21 ActionPlan#21

Data di completamento: 2023/10/05

Numero di issues: 9

Responsabile per la risoluzione: Matteo Scuro

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:container/impl-base/src/main/java/org/jboss/arquillian/

container/impl/client/container/ContainerDeployController.java>

Id issue: AYqiD0E7882CViJqbmYm

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	16
Commit hash:	1ac9381
Azione eseguita:	creata classe dedicata

Id issue: AYqiD0E7882CViJqbmYr

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	bf2cb9d
Azione eseguita:	gestito parametro event

Id issue: AYqiD0E7882CViJqbmYn

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	2
Commit hash:	bb5be25
Azione eseguita:	gestita con eccezione dedicata

Id issue: AYqiD0E7882CViJqbmYs

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	7cea601
Azione eseguita:	gestito parametro event

Id issue: AYqiD0E7882CViJqbmYo

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	20
Commit hash:	24fa8ec
Azione eseguita:	nuova classe per gestire eccezione

Id issue: AYqiD0E7882CViJqbmYt

Categoria:	Info
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	0
Tempo realmente impiegato (in minuti)	0
Commit hash:	dda120f
Azione eseguita:	rimosso commento

Id issue: AYqiD0E7882CViJqbmYp

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	5b198d0
Azione eseguita:	gestita eccezione con classe dedicata

Id issue: AYqiD0E7882CViJqbmYu

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	0b23bb0
Azione eseguita:	rinominata variabile

Id issue: AYqiD0E7882CViJqbmYq

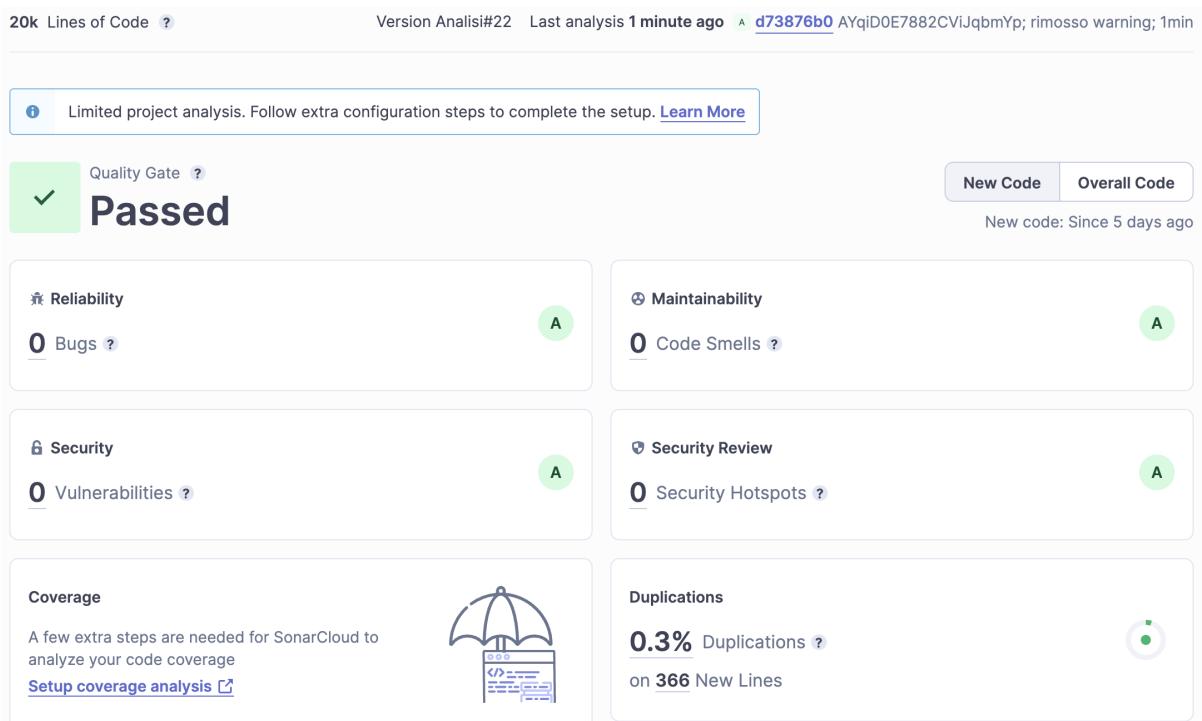
Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	10
Commit hash:	fc9dfa1
Azione eseguita:	gestita eccezione con classe dedicata

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 115

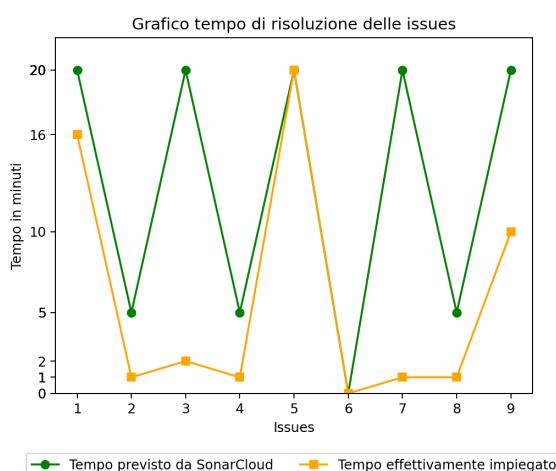
Tempo realmente impiegato (in minuti): 52

Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): 63

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell'ActionPlan:



Il seguente grafico traccia la differenza tra tempo stimato da SonarCloud e il tempo effettivamente impiegato nelle risoluzione delle issues:



3.22 ActionPlan#23

Data di completamento: 2023/10/05

Numero di issues: 10

Responsabile per la risoluzione: Matteo Scuro

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:container/impl-base/src/main/java/org/jboss/arquillian/container/impl/client/container/ContainerRegistryCreator.java>

Id issue: AYqiD0FX882CViJqbmZB

Categoria:	Info
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	10
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	1685c4d
Azione eseguita:	rimosso codice deprecato

Id issue: AYqiD0FX882CViJqbmZC

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	0
Commit hash:	1685c4d
Azione eseguita:	rimosso codice deprecato

Id issue: AYqiD0FX882CViJqbmZD

Categoria:	Critical
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	18
Tempo realmente impiegato (in minuti)	12
Commit hash:	37340db
Azione eseguita:	metodo diviso in piu metodi

Id issue: AYqiD0FX882CViJqbmZE

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	82f5d2a
Azione eseguita:	cambiato metodo

Id issue: AYqiD0FX882CViJqbmZA

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	1a1f1c4
Azione eseguita:	parametro inserito

Id issue: AYqiD0FX882CViJqbmZF

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	c2cd13e
Azione eseguita:	modificato metodo

Id issue: AYqiD0FX882CViJqbmZG

Categoria:	Critical
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	15
Tempo realmente impiegato (in minuti)	15
Commit hash:	5ff10c1
Azione eseguita:	aggiunto warning

Id issue: AYqiD0FX882CViJqbmZH

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	10
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	2181a24
Azione eseguita:	warning per non cambiare java v

Id issue: AYqiD0FX882CViJqbmY_

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	2
Commit hash:	1951ce0
Azione eseguita:	metodo non utilizzato

Id issue: AYqiD0FX882CViJqbmZI

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	39fc22f
Azione eseguita:	riscritta funzione

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 89

Tempo realmente impiegato (in minuti): 35

Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): 54

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell'ActionPlan:

20k Lines of Code ? Version Analisi#24 Last analysis 1 minute ago A 2181a24c AYqiD0FX882CViJqbmZH fixed; warning per non cambiare java v; 1min

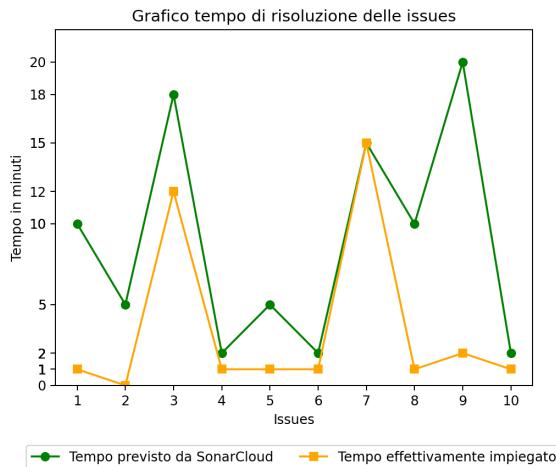
ⓘ Limited project analysis. Follow extra configuration steps to complete the setup. [Learn More](#)

Quality Gate Passed

New Code Overall Code

Reliability 21 Bugs ? E	Maintainability 726 Code Smells ? A
Security 2 Vulnerabilities ? B	Security Review 3 Security Hotspots ? 0.0% Reviewed E
Coverage A few extra steps are needed for SonarCloud to analyze your code coverage Setup coverage analysis	Duplications 14.5% Duplications ?

Il seguente grafico traccia la differenza tra tempo stimato da SonarCloud e il tempo effettivamente impiegato nelle risoluzione delle issues:



3.23 ActionPlan#20

Data di completamento: 2023/10/05

Numero di issues: 2

Responsabile per la risoluzione: Claudia Stefanizzi

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:container/impl-base/src/main/java/org/jboss/arquillian/container/impl/client/ContainerDeploymentContextHandler.java>

Id issue: AYqiD0Fe882CViJqbmZJ

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	2
Commit hash:	369caa9
Azione eseguita:	rinominata variabile locale

Id issue: AYqiD0Fe882CViJqbmZK

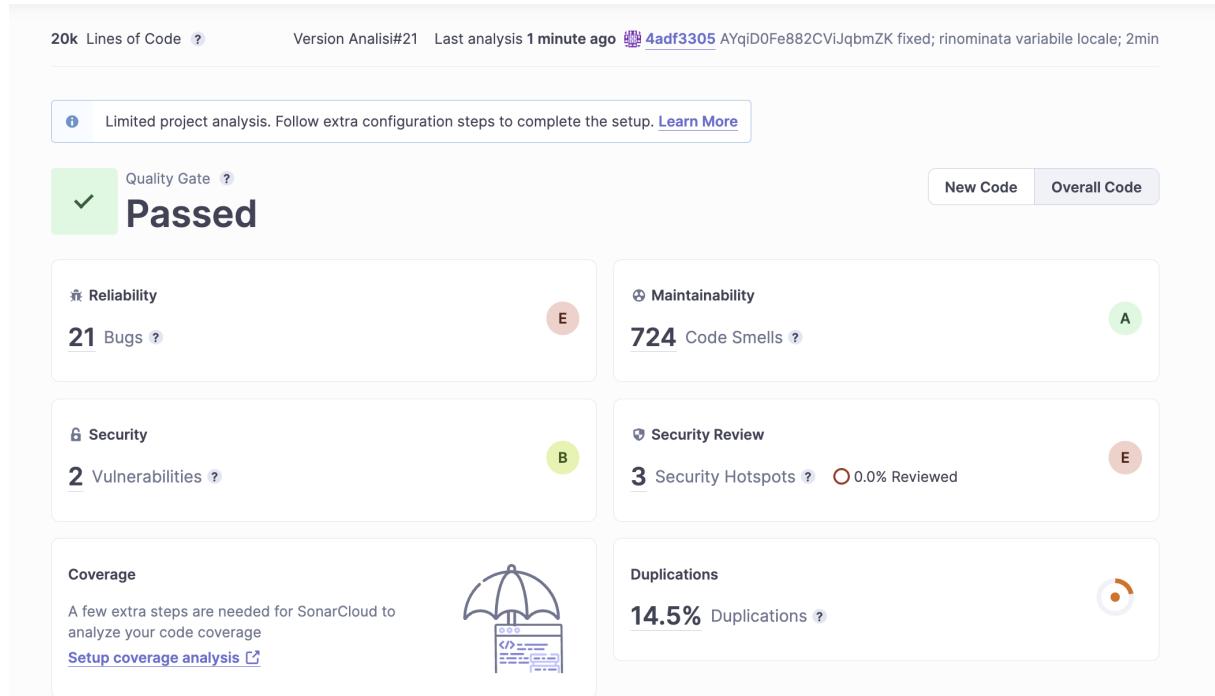
Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	2
Commit hash:	4adf330
Azione eseguita:	rinominata variabile locale

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 10

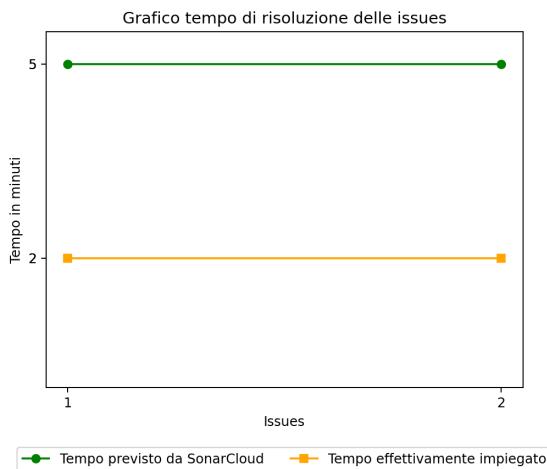
Tempo realmente impiegato (in minuti): 4

Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): 6

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell'ActionPlan:



Il seguente grafico traccia la differenza tra tempo stimato da SonarCloud e il tempo effettivamente impiegato nelle risoluzione delle issues:



3.24 ActionPlan#22

Data di completamento: 2023/10/05

Numero di issues: 17

Responsabile per la risoluzione: Claudia Stefanizzi

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:container/impl-base/src/main/java/org/jboss/arquillian/container/impl/client/container/ContainerLifecycleController.java>

Id issue: AYqiD0Ey882CViJqbmYV

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	10
Commit hash:	2d8af0c
Azione eseguita:	gestita eccezione personalizzata

Id issue: AYqiD0Ey882CViJqbmYg

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	5
Commit hash:	d0d64c2
Azione eseguita:	risolto parametro non usato

Id issue: AYqiD0Ey882CViJqbmYW

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	10
Commit hash:	7792d2d
Azione eseguita:	gestita eccezione personalizzata

Id issue: AYqiD0Ey882CViJqbmYh

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	5
Commit hash:	41f76ce
Azione eseguita:	gestita eccezione personalizzata

Id issue: AYqiD0Ey882CViJqbmYX

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	10
Commit hash:	7a25418
Azione eseguita:	gestita eccezione personalizzata

Id issue: AYqiD0Ey882CViJqbmYi

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	5
Commit hash:	2f4266e
Azione eseguita:	risolto parametro non usato

Id issue: AYqiD0Ey882CViJqbmYY

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	10
Commit hash:	7b0ec07
Azione eseguita:	gestita eccezione personalizzata

Id issue: AYqiD0Ey882CViJqbmYj

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	5
Commit hash:	d157cce
Azione eseguita:	risolto parametro non usato

Id issue: AYqiD0Ey882CViJqbmYZ

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	10
Commit hash:	adb1bb9
Azione eseguita:	gestita eccezione personalizzata

Id issue: AYqiD0Ey882CViJqbmYk

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	5
Commit hash:	66a5faa
Azione eseguita:	risolto parametro non usato

Id issue: AYqiD0Ey882CViJqbmYa

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	10
Commit hash:	8bcd9b9
Azione eseguita:	gestita eccezione personalizzata

Id issue: AYqiD0Ey882CViJqbmYl

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	5
Commit hash:	0121adf
Azione eseguita:	risolto parametro non usato

Id issue: AYqiD0Ey882CViJqbmYb

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	10
Commit hash:	8a4132d
Azione eseguita:	gestita eccezione personalizzata

Id issue: AYqiD0Ey882CViJqbmYc

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	10
Commit hash:	8f66489
Azione eseguita:	gestita eccezione personalizzata

Id issue: AYqiD0Ey882CViJqbmYd

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	10
Commit hash:	a6442f3
Azione eseguita:	gestita eccezione personalizzata

Id issue: AYqiD0Ey882CViJqbmYe

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	10
Commit hash:	a633c91
Azione eseguita:	gestita eccezione personalizzata

Id issue: AYqiD0Ey882CViJqbmYf

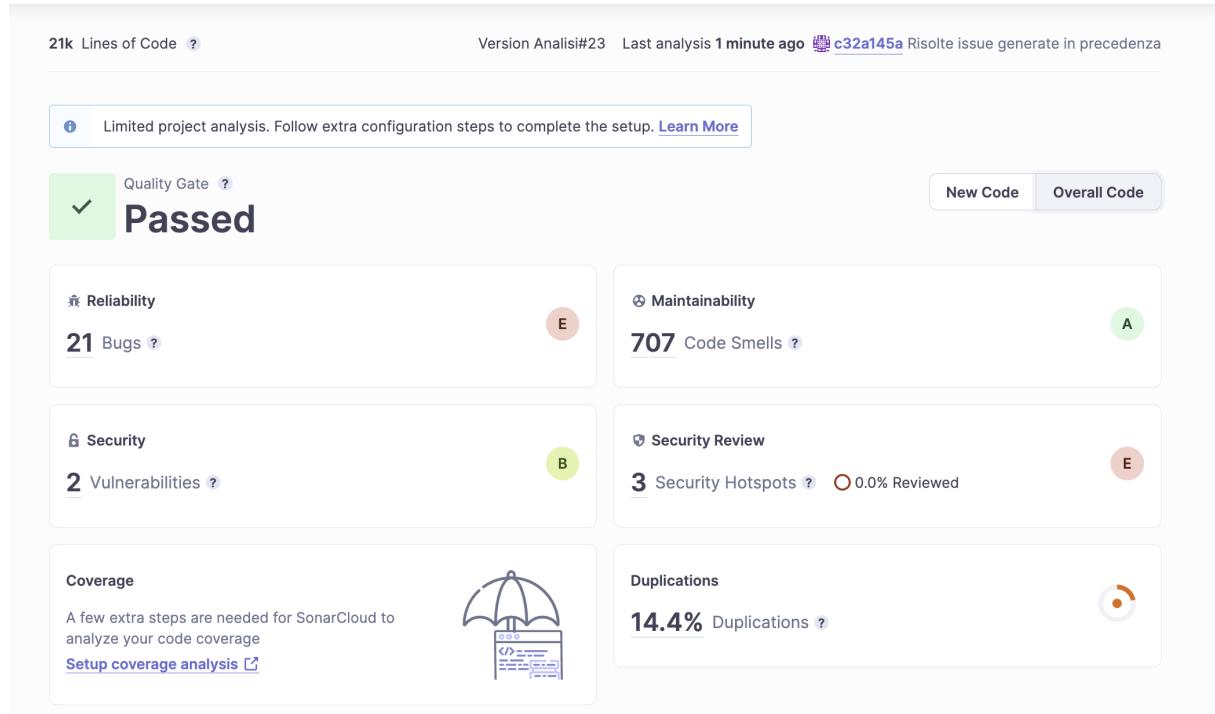
Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	10
Commit hash:	7ebe235
Azione eseguita:	gestita eccezione personalizzata

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 250

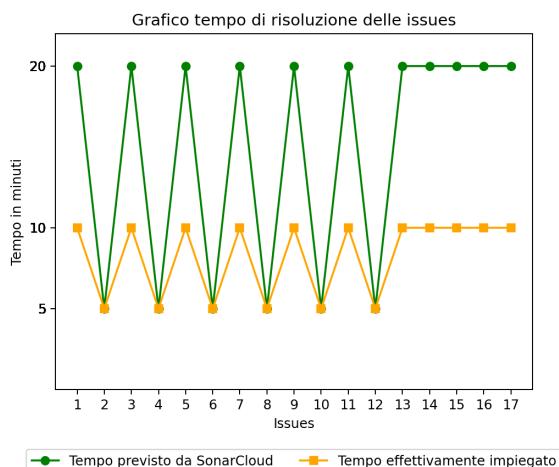
Tempo realmente impiegato (in minuti): 140

Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): 110

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell'ActionPlan:



Il seguente grafico traccia la differenza tra tempo stimato da SonarCloud e il tempo effettivamente impiegato nelle risoluzione delle issues:



3.25 ActionPlan#24

Data di completamento: 2023/10/05

Numero di issues: 3

Responsabile per la risoluzione: Claudia Stefanizzi

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:container/impl-base/src/main/java/org/jboss/arquillian/container/impl/client/container/DeploymentExceptionHandler.java>

Id issue: AYqiD0FP882CViJqbmY9

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	13
Commit hash:	155a5f6
Azione eseguita:	gestita eccezione personalizzata

Id issue: AYqiD0FP882CViJqbmY8

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	9
Commit hash:	5f70acc
Azione eseguita:	gestita eccezione personalizzata

Id issue: AYqiD0FP882CViJqbmY-

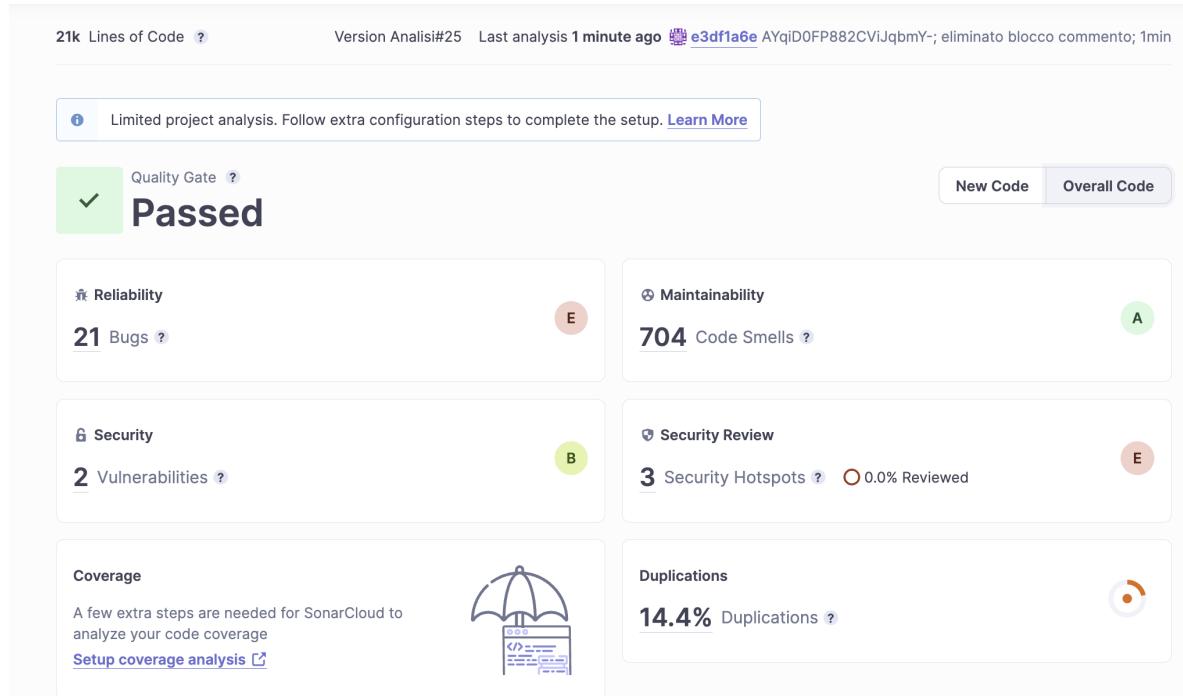
Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	e3df1a6
Azione eseguita:	eliminato blocco commento

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 45

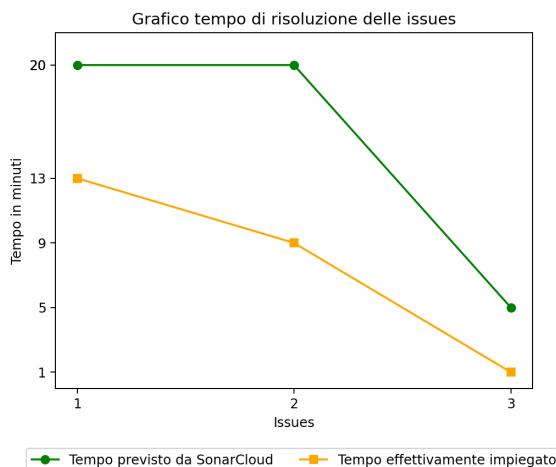
Tempo realmente impiegato (in minuti): 23

Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): 22

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell'ActionPlan:



Il seguente grafico traccia la differenza tra tempo stimato da SonarCloud e il tempo effettivamente impiegato nelle risoluzione delle issues:



3.26 ActionPlan#25

Data di completamento: 2023/10/06

Numero di issues: 13

Responsabile per la risoluzione: Matteo Scuro

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:container/impl-base/src/main/java/org/jboss/arquillian/container/impl/client/container/SecurityActions.java>

Id issue: AYqiD0FE882CViJqbmYv

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	e290e1a
Azione eseguita:	utilizzata classe dedicata

Id issue: AYqiD0FE882CViJqbmYw

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	919f8fa
Azione eseguita:	utilizzata classe dedicata

Id issue: AYqiD0FE882CViJqbmYx

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	b9df1c7
Azione eseguita:	utilizzata classe dedicata

Id issue: AYqiD0FE882CViJqbmYy

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	42ce7c2
Azione eseguita:	utilizzata classe dedicata

Id issue: AYqiD0FE882CViJqbmYz

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	f2b1fb4
Azione eseguita:	utilizzata classe dedicata

Id issue: AYqiD0FE882CViJqbmY0

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	87960cc
Azione eseguita:	utilizzata classe dedicata

Id issue: AYqiD0FE882CViJqbmY3

Categoria:	Critical
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	8
Tempo realmente impiegato (in minuti)	2
Commit hash:	0dd0a20
Azione eseguita:	inserita variabile statica

Id issue: AYqiD0FE882CViJqbmY1

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	1b687ff
Azione eseguita:	utilizzata classe dedicata

Id issue: AYqiD0FE882CViJqbmY4

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	2
Commit hash:	235d539
Azione eseguita:	eliminata variabile temporanea

Id issue: AYqiD0FE882CViJqbmY5

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	60e95df
Azione eseguita:	eliminata variabile temporanea

Id issue: AYqiD0FE882CViJqbmY6

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	80b838d
Azione eseguita:	eliminata variabile temporanea

Id issue: AYqiD0FE882CViJqbmY2

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	0c2fdbd5
Azione eseguita:	utilizzata classe dedicata

Id issue: AYqiD0FE882CViJqbmY7

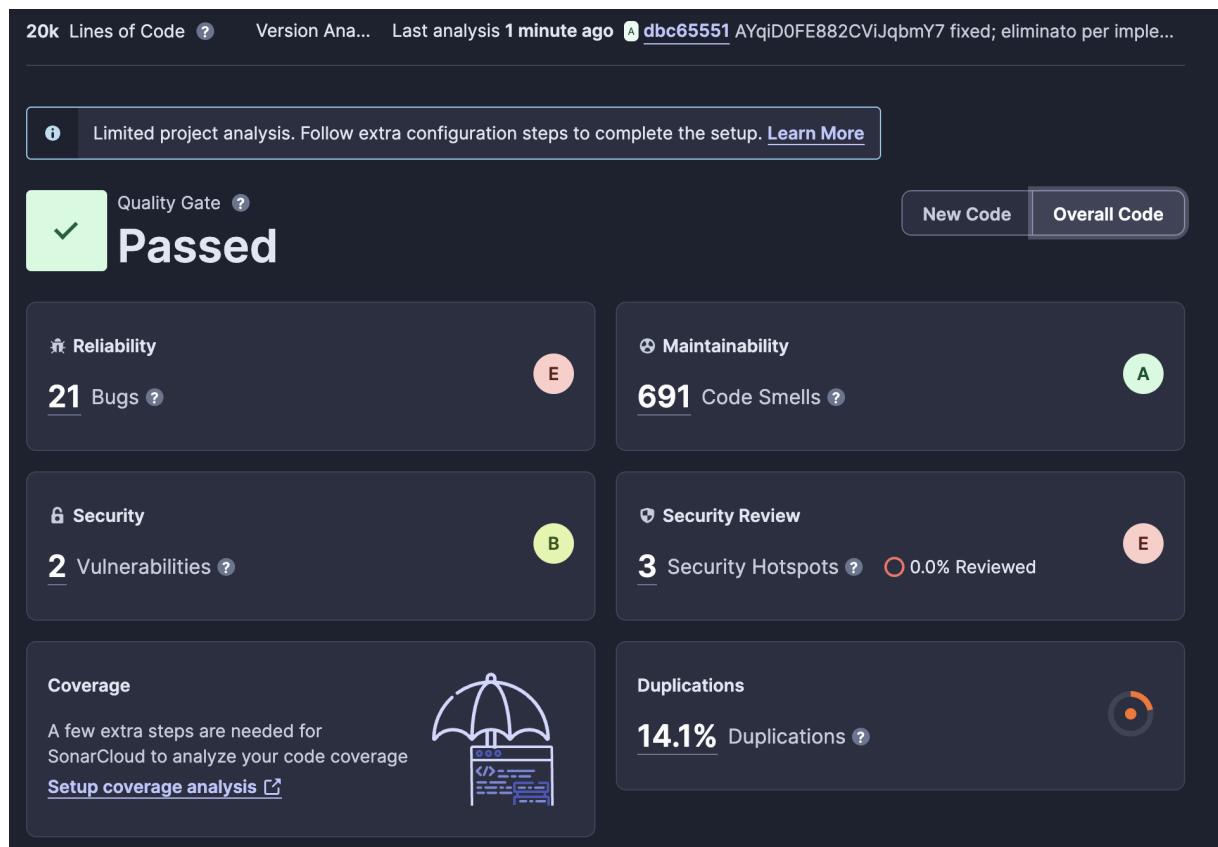
Categoria:	Info
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	0
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	dbc6555
Azione eseguita:	eliminato per implementazione corretta

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 174

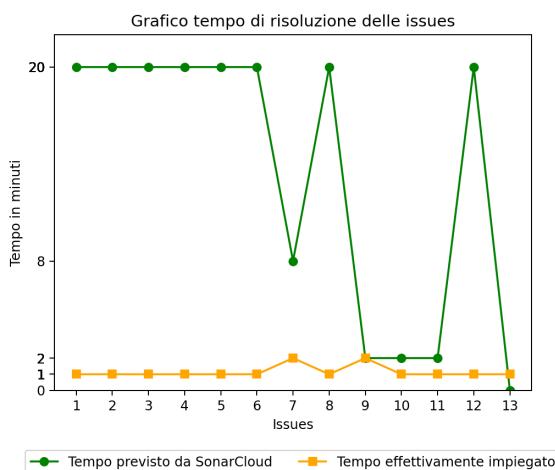
Tempo realmente impiegato (in minuti): 15

Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): 159

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell>ActionPlan:



Il seguente grafico traccia la differenza tra tempo stimato da SonarCloud e il tempo effettivamente impiegato nelle risoluzione delle issues:



3.27 ActionPlan#27

Data di completamento: 2023/10/06

Numero di issues: 13

Responsabile per la risoluzione: Matteo Scuro

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:container/impl-base/src/main/java/org/jboss/arquillian/

container/impl/client/deployment/SecurityActions.java>

Id issue: AYqiD0Ep882CViJqbmYI

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	5c4181b
Azione eseguita:	utilizzata classe dedicata

Id issue: AYqiD0Ep882CViJqbmYJ

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	66e9c14
Azione eseguita:	utilizzata classe dedicata

Id issue: AYqiD0Ep882CViJqbmYK

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	92cd5a5
Azione eseguita:	utilizzata classe dedicata

Id issue: AYqiD0Ep882CViJqbmYL

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	6135ab5
Azione eseguita:	utilizzata classe dedicata

Id issue: AYqiD0Ep882CViJqbmYM

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	1eefcc8
Azione eseguita:	utilizzata classe dedicata

Id issue: AYqiD0Ep882CViJqbmYN

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	0a57f21
Azione eseguita:	utilizzata classe dedicata

Id issue: AYqiD0Ep882CViJqbmYQ

Categoria:	Critical
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	8
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	77afda4
Azione eseguita:	inserita variabile statca

Id issue: AYqiD0Ep882CViJqbmYO

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	fce0df7
Azione eseguita:	utilizzata classe dedicata

Id issue: AYqiD0Ep882CViJqbmYR

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	181122a
Azione eseguita:	eliminata variabile temporanea

Id issue: AYqiD0Ep882CViJqbmYS

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	1fc799a
Azione eseguita:	eliminata variabile temporanea

Id issue: AYqiD0Ep882CViJqbmYT

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	3145cda
Azione eseguita:	eliminata variabile temporanea

Id issue: AYqiD0Ep882CViJqbmYP

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	5cd183a
Azione eseguita:	utilizzata classe dedicata

Id issue: AYqiD0Ep882CViJqbmYU

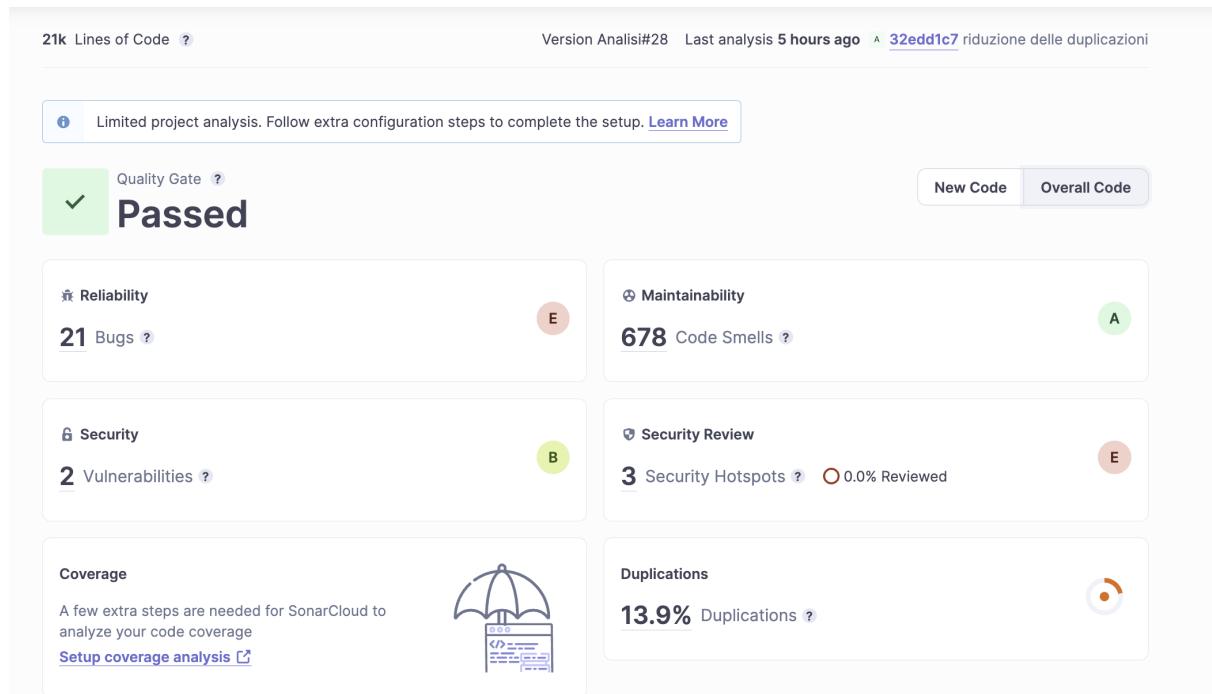
Categoria:	Info
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	0
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	13502d8
Azione eseguita:	eliminato warning in quanto singleton corretto

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 174

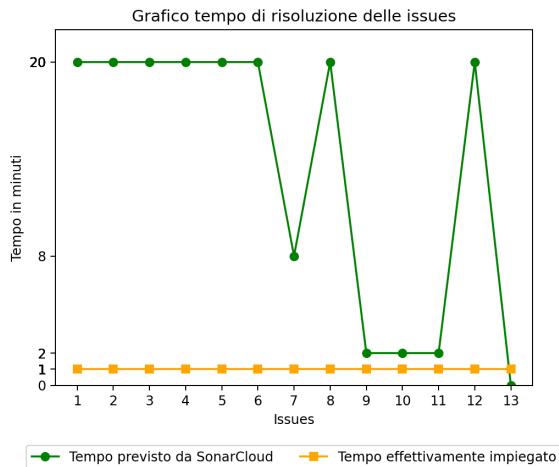
Tempo realmente impiegato (in minuti): 13

Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): 161

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell'ActionPlan:



Il seguente grafico traccia la differenza tra tempo stimato da SonarCloud e il tempo effettivamente impiegato nelle risoluzione delle issues:



3.28 ActionPlan#26

Data di completamento: 2023/10/06

Numero di issues: 6

Responsabile per la risoluzione: Claudia Stefanizzi

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:container/impl-base/src/main/java/org/jboss/arquillian/container/impl/client/deployment/ArchiveDeploymentExporter.java>

Id issue: AYqiD0Eg882CViJqbmYC

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	20
Tempo realmente impiegato (in minuti)	5
Commit hash:	f652664
Azione eseguita:	gestita eccezione personalizzata

Id issue: AYqiD0Eg882CViJqbmYG

Categoria:	Critical
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	7
Tempo realmente impiegato (in minuti)	10
Commit hash:	4c94965
Azione eseguita:	ridotta complessità metodo

Id issue: AYqiD0Eg882CViJqbmYD

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	2
Commit hash:	39ea180
Azione eseguita:	usata formattazione condizionale

Id issue: AYqiD0Eg882CViJqbmYE

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	2
Commit hash:	5a16a1a
Azione eseguita:	usata formattazione condizionale

Id issue: AYqiD0Eg882CViJqbmYF

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	5
Commit hash:	e575d8c
Azione eseguita:	usata espressione booleana

Id issue: AYqid0Eg882CViJqbmYH

Categoria:	Info
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	0
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	621dd17
Azione eseguita:	risolto commento todo

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 42

Tempo realmente impiegato (in minuti): 25

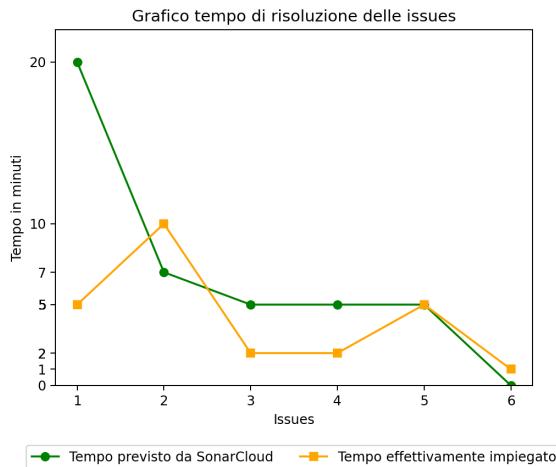
Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): 17

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell'ActionPlan:

The screenshot displays the SonarCloud analysis results for ActionPlan#27. At the top, it shows 21k Lines of Code and the analysis was completed 3 minutes ago. The Quality Gate status is **Passed**. The analysis summary includes:

- Reliability:** 21 Bugs (E)
- Maintainability:** 672 Code Smells (A)
- Security:** 2 Vulnerabilities (B)
- Security Review:** 3 Security Hotspots (E), 0.0% Reviewed
- Coverage:** A few extra steps are needed for SonarCloud to analyze your code coverage. There is a link to [Setup coverage analysis](#).
- Duplications:** 13.9% Duplications (D)

Il seguente grafico traccia la differenza tra tempo stimato da SonarCloud e il tempo effettivamente impiegato nelle risoluzione delle issues:



3.29 ActionPlan#29

Data di completamento: 2023/10/07

Numero di issues: 1

Responsabile per la risoluzione: Matteo Scuro

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:container/impl-base/src/test/java/org/jboss/arquillian/container/impl/client/container/ContainerDeployControllerTestCase.java>

Id issue: AYqiD0G2882CViJqbmZw

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	2
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	3343c74
Azione eseguita:	rimossa invocazione eq()

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 2

Tempo realmente impiegato (in minuti): 1

Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): 1

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell'ActionPlan:

21k Lines of Code ? Version Anal... Last analysis 1 minute ago A 3343c748 AYqiD0G2882CViJqbmZw fixed; rimossa invocazi...

ⓘ Limited project analysis. Follow extra configuration steps to complete the setup. [Learn More](#)

✓ Quality Gate ? New Code Overall Code

Passed

 Reliability 21 Bugs ? E	 Maintainability 671 Code Smells ? A
 Security 2 Vulnerabilities ? B	 Security Review 3 Security Hotspots ? 0.0% Reviewed E
Coverage A few extra steps are needed for SonarCloud to analyze your code coverage Setup coverage analysis 	Duplications 13.9% Duplications ? ? 

3.30 ActionPlan#31

Data di completamento: 2023/10/07

Numero di issues: 7

Responsabile per la risoluzione: Matteo Scuro

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:container/impl-base/src/test/java/org/jboss/arquillian/container/impl/client/container/ContainerRegistryCreatorTestCase.java>

Id issue: AYqiD0Gc882CViJqbmZk

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	11
Commit hash:	90521cc
Azione eseguita:	aggiunto try-catch

Id issue: AYqiD0Gc882CViJqbmZl

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	5242132
Azione eseguita:	aggiunto try-catch

Id issue: AYqiD0Gc882CViJqbmZm

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	13e4fbc
Azione eseguita:	aggiunto try-catch

Id issue: AYqiD0Gc882CViJqbmZn

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	cf4c8e
Azione eseguita:	aggiunto try-catch

Id issue: AYqiD0Gc882CViJqbmZo

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	74dbea3
Azione eseguita:	aggiunto try-catch

Id issue: AYqiD0Gc882CViJqbmZp

Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	d9cace2
Azione eseguita:	aggiunto try-catch

Id issue: AYqiD0Gc882CViJqbmZq	
Categoria:	Minor
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	710283a
Azione eseguita:	asserzioni in metodo dedicato

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 35

Tempo realmente impiegato (in minuti): 17

Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): 18

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell'ActionPlan:

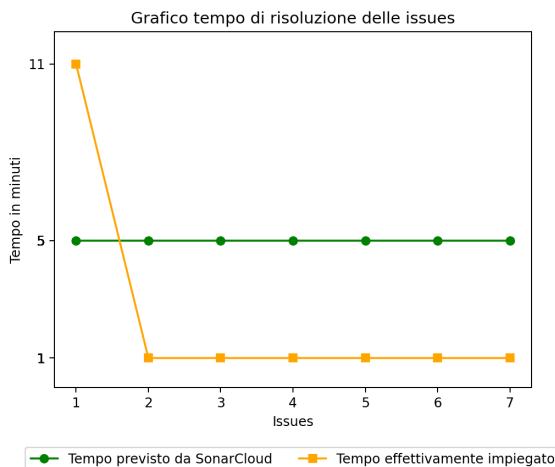
21k Lines of Code [?](#) Version Analisi#32 Last analysis 9 minutes ago [a5a215c3](#) rimossa dichiarazione eccezioni; 0min

Limited project analysis. Follow extra configuration steps to complete the setup. [Learn More](#)

Quality Gate [?](#) **Passed** [New Code](#) [Overall Code](#)

Reliability 21 Bugs ? E	Maintainability 665 Code Smells ? A
Security 2 Vulnerabilities ? B	Security Review 3 Security Hotspots ? 0.0% Reviewed E
Coverage A few extra steps are needed for SonarCloud to analyze your code coverage Setup coverage analysis	Duplications 13.9% Duplications ? D

Il seguente grafico traccia la differenza tra tempo stimato da SonarCloud e il tempo effettivamente impiegato nelle risoluzione delle issues:



3.31 ActionPlan#31-1

Data di completamento: 2023/10/07

Numero di issues: 2

Responsabile per la risoluzione: Matteo Scuro

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:config/impl-base/src/main/java/org/jboss/arquillian/config/impl/extension/ClasspathPropertyResolver.java>

Filepath: <CiEmmeModelli_CiEmme:config/impl-base/src/main/java/org/jboss/arquillian/config/impl/extension/PropertiesParser.java>

Id issue: AYqiD0Vm882CViJqbmdx

Categoria:	Major
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	5
Tempo realmente impiegato (in minuti)	5
Commit hash:	29ead3b
Azione eseguita:	inserita condizione invocazione metodo

Id issue: AYqiD0U9882CViJqbmdW

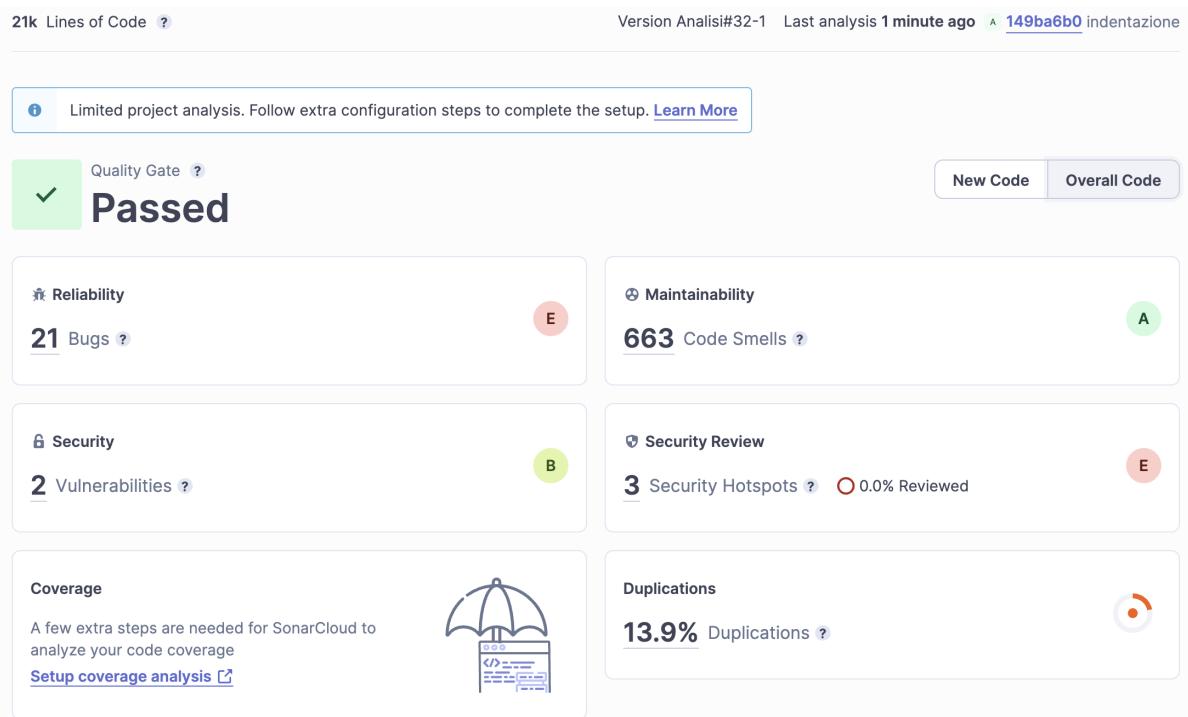
Categoria:	Critical
Tempo stimato da SonarCloud (in minuti):	1
Tempo realmente impiegato (in minuti)	1
Commit hash:	ebd222b
Azione eseguita:	aggiunta costante

Tempo totale stimato da SonarCloud (in minuti): 6

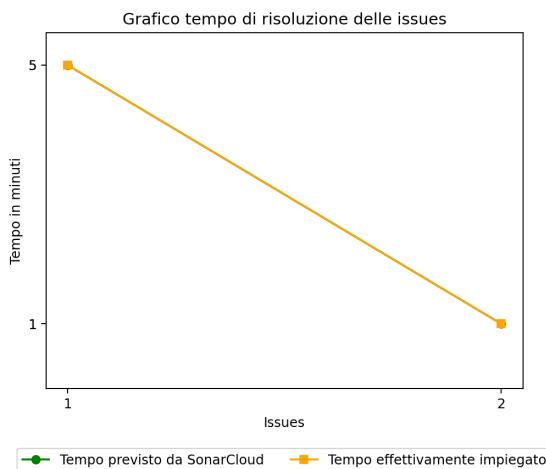
Tempo realmente impiegato (in minuti): 6

Differenza tra tempo previsto e tempo impiegato (in minuti): 0

Di seguito lo screenshot relativo all'analisi SonarCloud lanciata in seguito al completamento dell'ActionPlan:



Il seguente grafico traccia la differenza tra tempo stimato da SonarCloud e il tempo effettivamente impiegato nelle risoluzione delle issues:



4 Risoluzione di alcuni problemi

4.1 Conteggio delle issue

Alcune volte è capitato che la risoluzione di alcune issues comportasse la modifica di alcuni file indirettamente collegati al file di interesse che l'ActionPlan stava trattando. Questo ha avuto saltuarie conseguenze sul numero di issues: talvolta sono diminuite, altre volte ne sono state inserite accidentalmente di nuove. Per monitorare questo fenomeno, abbiamo effettuato un conteggio matematico ogni qualvolta abbiamo concluso di lavorare su un branch. In caso di dubbi o di conteggi che restituivano un valore diverso da quello atteso, abbiamo operato come segue:

- eseguito nuovamente lo script JAVA "sonarCloudCsv.jar" sull'ultima analisi disponibile
- lanciato lo script python che processa il csv ottenuto dal passo precedente
- confrontare gli ActionPlan rimanenti con quelli appena scaricati

In caso di differenze tra i file, abbiamo ritenuto opportuno creare un nuovo ActionPlan, rinominato ActionPlan[X]-1.csv, dove X è l'ultimo AP processato, ed abbiamo risolto le nuove issues.

4.2 Errori non risolvibili

Ci è capitato di incappare in alcune issue dove, dopo svariati tentativi, non siamo riusciti a trovare una soluzione basata sui suggerimenti forniti da SonarCloud. Questo magari può essere dovuto meramente alle nostre competenze in JAVA oppure a soluzioni identificate ma che poi avevano un impatto troppo grande sull'ambiente del progetto, come ad esempio, la necessità di passare ad una versione di JAVA successiva. Un altro caso particolare che abbiamo fronteggiato, riguarda le implementazioni di parti di codice commentate con il "To-Do" da parte degli autori oppure i metodi tracciati con il tag @Deprecated che alcune volte ci hanno messo in difficoltà. In alcuni casi quindi, e comunque senza mai abusarne, abbiamo ritenuto opportuno inserire il tag @SuppressWarnings per gestire l'eccezione rilevata sa SonarCloud. Ad ogni modo questa operazione non hai mai

rappresentato un sotterfugio ma la conclusione di un'operazione di analisi nel tentativo di risoluzione della issue.

4.3 Storico delle Analisi su SonarCloud

Ci siamo resi conto, sin da subito, che SonarCloud non mantiene lo storico di tutte le analisi nel tab "Activity". Infatti, ogni qualvolta abbiamo lanciato, dopo un push sul main, una nuova analisi, veniva mantenuta soltanto quella appena eseguita. Ci saremmo aspettati invece di ottenere uno storico di tutte le analisi eseguite.

5 Conclusioni

5.1 Conclusioni1

[TBD]Screenshot grafico numero issues da SonarCloud

5.2 Conclusioni2

[TBD]SC non tiene conto dell'esperienza nella stima dei tempi di risoluzione