



TEAM
COMMITTED

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Risultati dei Test V1.0

Informazioni sul documento

Nome documento	Risultati dei Test
Data documento	2012/07/20
Redattori	<ul style="list-style-type: none">• Giacomo Quadrio• Marco Begolo• Lorenzo Braghetto
Verificatori	<ul style="list-style-type: none">• Massimo Dalla Pietà• Giorgio Maggiolo
Approvazione	<ul style="list-style-type: none">• Gabriele Facchin
Uso documento	Esterno
Lista distribuzione	<ul style="list-style-type: none">• <i>Team Committed</i>• <i>Prof. Tullio Vardanega</i>• <i>Prof. Amir Baldissera</i>

Sommario

Questo documento vuol elencare i risultati dei test che *Team Committed* ha eseguito.

Diario delle modifiche

Modifica	Autore	Data	Versione
<i>Approvato</i>	Gabriele Facchin	2012/07/20	V1.0
<i>Verificato, in attesa di approvazione</i>	Giorgio Maggiolo	2012/07/20	V0.8
<i>Inserito capitolo 2.5 Test di copertura. In attesa di verifica</i>	Marco Begolo	2012/07/20	V0.7
<i>Inserito capitolo 2.4 Esito dei test di di integrazione</i>	Marco Begolo	2012/07/20	V0.6
<i>Completato capitolo 2.3 Esiti dei test di sistema</i>	Giacomo Quadrio	2012/07/19	V0.5
<i>Inserito capitolo 2.3 Esiti dei test di sistema</i>	Lorenzo Braghetto	2012/07/18	V0.4
<i>Aggiornato capitolo Descrizione dei test effettuati</i>	Lorenzo Braghetto	2012/07/17	V0.3
<i>Inseriti all'interno del documento i ca- pitoli relativi ad Analisi metrica del codice e Descrizione dei test effettuati</i>	Marco Begolo	2012/07/16	V0.2
<i>Inizio creazione del documento. Crea- to schema base e completata stesura - Introduzione capitolo 1</i>	Quadrio Giacomo	2012/07/15	V0.1

Indice

1	Introduzione	4
1.1	Scopo del documento	4
1.2	Glossario	4
1.3	Riferimenti	4
1.3.1	Normativi	4
2	Risultati dei test	5
2.1	Analisi metrica del codice	5
2.2	Descrizione dei Test effettuati	5
2.2.1	Test Package com.safetyGame.back.access	5
2.2.2	Test package com.safetyGame.back.condivisi	7
2.2.3	Test package com.safetyGame.back.controller	7
2.2.4	Test package com.safetyGame.mobile.View	10
2.3	Esiti dei test di Sistema	10
2.3.1	Ambito Generale	10
2.3.2	Ambito Utente	11
2.3.3	Ambito Dipendente	12
2.3.4	Ambito Amministratore Azienda	13
2.3.5	Ambito Amministratore Sicurezza	14
2.3.6	Ambito Amministratore Installatore	14
2.3.7	Considerazioni sui test eseguiti	15
2.4	Esito dei test di integrazione	15
2.4.1	Considerazioni sui test eseguiti	17
2.5	Test di Copertura	17

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Tale documento ha lo scopo di illustrare i risultati dei test che *Team Committed* ha eseguito relativamente al progetto *SafetyGame* al fine di verificarne il funzionamento ed il soddisfacimento degli obiettivi di qualità.

1.2 Glossario

Tutti i termini marcati da apposita sottolineatura saranno approfonditi e descritti all'interno del file **Glossario-v3.0.pdf** al fine di evitare ambiguità.

1.3 Riferimenti

1.3.1 Normativi

- **Capitolato d'appalto:** Piattaforma mobile di apprendimento comportamentale, rilasciato dal proponente Mentis s.r.l. reperibile all'indirizzo <http://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2011/Progetto/C3.pdf>
- **Analisi dei requisiti** (Allegato **Analisi_Dei_Requisiti_v3.0.pdf**)
- **Piano di Qualifica** (**Piano_di_Qualifica_v4.0.pdf**)

2 Risultati dei test

2.1 Analisi metrica del codice

Si forniscono in tabella una sintesi riguardante le misure statiche del codice effettuate sulle metriche e calcolate utilizzando il plug-in per Eclipse Metrics.

Si evidenzieranno in rosso quei valori che non rispettano le massime misure consentite.

Metrica	Media	Massimo
Complessità ciclomatica	1,342	13
Numero di parametri	0.903	11
Numero di campi dati per classe	3.34	23
Numero di livelli di annidamento	1,179	5
Indice di unità	6.75	32
Indice di dipendenza	4.875	15

Nonostante alcuni elementi della colonna massimo superino i valori prefissati è necessario analizzare adeguatamente questi dati prima di trarre conclusioni affrettate. La complessità ciclomatica raggiunge il valore 13 soltanto per la classe `GestioneBadgeD` in quanto effettua dei controlli molto importanti relativamente alla gestione dei badge di un dipendente. Di conseguenza tale dato può essere considerato tutto sommato accettabile ed infatti, escludendo la complessità ciclomatica di `GestioneBadgeD`, il valore massimo diviene 8.

Il numero di parametri è a sua volta accettabile anche se sopra la soglia massima consentita in relazione al fatto che questo valore è condizionato dai parametri necessari ai metodi del package condivisi per eseguire il loro compito.

Le altre metriche hanno invece evidenziato valori più che accettabili.

2.2 Descrizione dei Test effettuati

Di seguito saranno definiti i test di verifica effettuati sulle componenti del back-end. I test implementati e descritti sono quindi dei test che cercano di verificare singolarmente il comportamento delle funzioni di una componente, ossia quella specifica alla quale il test fa riferimento.

2.2.1 Test Package `com.safetyGame.back.access`

`SqlDAODipendentiTest`

Classe verificata: `SqlDAODipendenti`

Descrizione: Questa classe controlla se la classe in test è in grado di interagire correttamente con il database SQL. Nel dettaglio viene controllato se è possibile aggiungere un nuovo dipendente al DB aziendale, visualizzare le informazioni

di un dipendente, modificare le informazioni di un dipendente, modificare i " di un dipendente, eliminare un dipendente, ottenere l'elenco dei dipendenti, ottenere le informazioni di un amministratore e modificare le informazioni di un amministratore. Queste operazioni sono state effettuate definendo un input fittizio e verificandone l'output.

Esito: nessun errore riscontrato.

SqlDAODomandeTest

Classe verificata: SqlDAODomande

Descrizione: Questa classe controlla se la classe in test è in grado di interagire correttamente con il database SQL. Nel dettaglio viene controllato se è possibile aggiungere una nuova domanda, eliminare una domanda, ottenere una domanda specifica, ottenere i campi di una domanda specifica, ottenere la lista di domande di un'azienda, segnalare una domanda come risposta e segnalare una domanda come posticipata. Queste operazioni sono state effettuate definendo un input fittizio e verificandone l'output.

Esito: nessun errore riscontrato.

SqlDAOLoginTest

Classe verificata: SqlDAOLogin

Descrizione: Questa classe controlla se la classe in test è in grado di interagire correttamente con il database SQL. Nel dettaglio viene controllato se è possibile effettuare il login di un dipendente o di un amministratore. Queste operazioni sono state effettuate definendo un input fittizio e verificandone l'output.

Esito: nessun errore riscontrato.

SqlDAOPunteggiTest

Classe verifica: SqlDAOPunteggi

Descrizione: Questa classe controlla se la classe in test è in grado di interagire correttamente con il database SQL. Nel dettaglio viene controllato se è possibile ottenere le statistiche dei punteggi di uno specifico utente e se è possibile ottenere le statistiche globali degli utenti. Queste operazioni sono state effettuate definendo un input fittizio e verificandone l'output.

Esito: nessun errore riscontrato.

SqlDAOBadgeTest

Classe verifica: SqlDAOBadge

Descrizione: Questa classe controlla se la classe in test è in grado di interagire correttamente con il database SQL. Nel dettaglio viene controllato se è possibile ottenere i badge dell'azienda, i badge personali di un dipendente o se è possibile assegnare un badge ad un dipendente. Queste operazioni sono state effettuate definendo un input fittizio e verificandone l'output.

Esito: nessun errore riscontrato.

2.2.2 Test package com.safetyGame.back.condivisi

DataOraTest

Classe verificata: DataOra

Descrizione: Questa classe controlla se la classe in test è in grado di creare in maniera corretta un oggetto di tipo DataOra. Nel dettaglio viene controllato se è possibile ottenere un oggetto DataOra corretto, a seconda del diverso costruttore richiamato.

Esito: nessun errore riscontrato.

2.2.3 Test package com.safetyGame.back.controller

GestioneLogTest

Classe verifica: GestioneLog

Descrizione: Classe che controlla se la classe in test è in grado di effettuare correttamente le operazioni di registrazione dei log, secondo quanto definito in fase di analisi dei requisiti. Nel dettaglio viene controllato se è possibile creare un nuovo file di log qual'ora non esistesse, oppure aggiornarne uno già esistente al verificarsi di determinate operazioni quali il login di un utente od un amministratore, il logout, la ricezione di domande, la proposta di domande, il posticipo di una domanda, la risposta ad una domanda, la modifica delle informazioni di un utente, l'ottenimento di un badge da parte di un utente, l'aggiunta di un nuovo dipendente, la rimozione di un dipendente, l'aggiunta di una nuova domanda e la rimozione di una domanda. Queste operazioni sono state effettuate definendo un input fittizio e verificandone l'output.

Esito: i test sulla classe GestioneLog hanno evidenziato che, a causa di alcune restrizioni del server TomCat, non è possibile per ora attivare le funzioni di log delle operazioni sopra elencate.

GestioneBadgeASTest

Classe verifica: GestioneBadgeAS

Descrizione: Classe che controlla se la classe in test è in grado di ottenere correttamente la lista di tutti i badge disponibili presso una data azienda. Questa operazione è stata effettuata definendo un input fittizio e verificandone l'output.

Esito: nessun errore riscontrato.

GestioneRecuperoTest

Classe verifica: GestioneRecupero

Descrizione: Classe che controlla se la classe in test è in grado di effettuare il reset della password di un dipendente. Nel dettaglio si andrà a testare che la classe sia in grado di resettare la password di un dipendente, di resettare la password di un amministratore e di inviare infine un'apposita mail contenente la nuova password da utilizzare per l'accesso al sistema. Queste operazioni sono

state effettuate definendo un input fittizio e verificandone l'output.

Esito: nessun errore riscontrato.

GestioneDipendentiAATest

Classe verifica: GestioneDipendentiAA

Descrizione: Classe che controlla se la classe in test è in grado di effettuare le operazioni di gestione dei dipendenti di un'azienda. Nel dettaglio si andrà a testare che la classe possa aggiungere un nuovo dipendente, rimuovere un dipendente, modificare le informazioni di un dipendente, modificare la password di un dipendente e visionare l'elenco dei dipendenti di un'azienda. Queste operazioni sono state effettuate definendo un input fittizio e verificandone l'output.

Esito: nessun errore riscontrato.

GestioneBadgeDTest

Classe verifica: GestioneBadgeD

Descrizione: Classe che controlla se la classe in test è in grado di effettuare le operazioni di recupero dei badge personali di un dipendente. Nel dettaglio si andrà a testare che la classe esegua correttamente l'ottenimento di tutti i badge assegnati ad uno specifico utente e di assegnare un certo badge ad un utente. Queste operazioni sono state effettuate definendo un input fittizio e verificandone l'output.

Esito: nessun errore riscontrato.

GestioneDipendentiIDTest

Classe verificata: GestioneDipendentiID

Descrizione: Classe che controlla se la classe in test è in grado di effettuare le operazioni di interazione con il sistema Safety-Game. Nel dettaglio si andrà a testare che la classe riesca ad effettuare correttamente il recupero delle informazioni di un dipendente e la modifica delle informazioni di un dipendente. Queste operazioni sono state effettuate definendo un input fittizio e verificandone l'output.

Esito: nessun errore riscontrato.

GestioneDomandeASTest

Classe verificata: GestioneDomandeAS

Descrizione: Classe che controlla se la classe in test è in grado di effettuare le operazioni di interazione con il database delle domande da parte di un amministratore sicurezza. Nel dettaglio si andrà a testare che la classe riesca ad effettuare correttamente il recupero dell'elenco generale delle domande, l'aggiunta di una nuova domanda a quelle specifiche di un'azienda e la rimozione di una domanda. Queste operazioni sono state effettuate definendo un input fittizio e verificandone l'output.

Esito: nessun errore riscontrato

GestioneLoginTest

Classe verificata: GestioneLogin

Descrizione: Classe che controlla se la classe in test è in grado di effettuare le operazioni di login di un utente all'interno del sistema. Nel dettaglio si andrà a verificare che utenti di tipo dipendente ed amministratore riescano ad effettuare il login ed il logout. Queste operazioni sono state effettuate definendo un input fittizio e verificandone l'output.

Esito: nessun errore riscontrato

GestionePunteggiAATest

Classe verificata: GestionePunteggiAA

Descrizione: Classe che controlla se la classe in test è in grado di effettuare le operazioni riguardanti il recupero dei punteggi medi dell'azienda ed i punteggi di tutti i dipendenti oltre che alla modifica dei trofei di uno specifico utente. Queste operazioni sono state effettuate definendo un input fittizio e verificandone l'output.

Esito: nessun errore riscontrato.

GestionePunteggiDTest

Classe verificata: GestionePunteggiD

Descrizione: Classe che controlla se la classe in test è in grado di effettuare le operazioni riguardanti la gestione dei punteggi da parte di un dipendente. Nel dettaglio si verificherà il funzionamento delle funzioni di ottenimento delle statistiche di uno specifico dipendente e le statistiche globali. Queste operazioni sono state effettuate definendo un input fittizio e verificandone l'output.

Esito: nessun errore riscontrato.

GestioneDatiTest

Classe verificata: GestioneDati

Descrizione: Classe che controlla se la classe in test è in grado di effettuare le operazioni di gestione dei dati contenuti all'interno del sistema Safety-Game. La classe GestioneDati è un façade e si è quindi verificato che le sue sottoclassi svolgessero correttamente le operazioni ad esse assegnate. Queste operazioni sono state effettuate definendo un input fittizio e verificandone l'output.

Esito: nessun errore riscontrato.

GestioneDomandeDTest

Classe verifica: GestioneDomande

Descrizione: Classe che controlla se la classe in test è in grado di effettuare le operazioni di gestione delle interazioni tra un dipendente ed una domanda del sistema. Nel dettaglio si andranno a verificare le funzioni di ottenimento di una domanda, di risposta ad una domanda e di posticipo di una domanda.

Queste operazioni sono state effettuate definendo un input fittizio e verificandone l'output.

Esito: nessun errore riscontrato.

2.2.4 Test package com.safetyGame.mobile.View

DatiActivityTest

Classe verificata: DatiActivity

Descrizione: Classe che verifica che avvenga correttamente il focus sugli elementi EditText per nuova password, conferma password e vecchia password. Verifica anche che vengano accettati le stringhe in input, esegua correttamente il focus sul bottone "Invia" ed avvenga correttamente il click. Queste operazioni sono state effettuate definendo un input fittizio e verificandone l'output.

Esito: nessun errore riscontrato.

DomandaActivityTest

Classe verificata: DomandaActivity

Descrizione: Classe che verifica che il titolo della domanda a cui un utente deve rispondere non sia null e che il pulsante "Rispondi" sia in grado di ottenere il focus ed eseguire correttamente il click. Queste operazioni sono state effettuate definendo un input fittizio e verificandone l'output.

Esito: nessun errore riscontrato.

LoginActivityTest

Classe verifica: LoginActivity

Descrizione: Classe che verifica che avvenga correttamente il focus sugli elementi EditText e che accettino in input delle stringhe. Controlla anche che avvenga successivamente all'inserimento il focus sul bottone "Invia" ed esegua il click. Queste operazioni sono state effettuate definendo un input fittizio e verificandone l'output.

Esito: nessun errore riscontrato.

PunteggiActivityTest

Classe verificata: PunteggiActivity

Descrizione: Classe che verifica che il testo che rappresenta i punteggi non sia di tipo "null".

Esito: nessun errore riscontrato.

2.3 Esiti dei test di Sistema

2.3.1 Ambito Generale

- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 1

Esito: Positivo

- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 1.1
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFD 2
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RPOB 1
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RPOB 2
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RQOP 3.1
Esito: Non superato
Motivazioni: La funzione non è stata completamente implementata per esaurimento del quantitativo orario a disposizione del programmatore addetto a tale parte.
- **Cod. Verifica:** TS-RQOP 3.2
Esito: Non superato
Motivazioni: La funzione non è stata implementata per esaurimento del quantitativo orario a disposizione del programmatore addetto a tale parte.
- **Cod. Verifica:** TS-RVOP 1.1
Esito: superato

2.3.2 Ambito Utente

- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 3
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 3.1
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 4
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 4.1
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 4.1.1
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 11
Esito: Positivo

2.3.3 Ambito Dipendente

- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 5a
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 5b
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 5.1
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 6
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 7
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 7.1
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 10a
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 10b
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 10c
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 11.2
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 12
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 13a
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 13b
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 14.1
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 15
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 16
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 19.2.3
Esito: Positivo

2.3.4 Ambito Amministratore Azienda

- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 17a
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 17b
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 18
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 19a
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 19b
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 19.2
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 19.2.1
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 19.2.2
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 20
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 21a
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 21b
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 21c
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 22
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 23
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 24
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 25
Esito: Positivo

2.3.5 Ambito Amministratore Sicurezza

- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 26a
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 26b
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 27
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 28
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 28.1
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 28.2
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOP 29
Esito: Non verificato
Motivazioni: La funzione non è stata completamente implementata per esaurimento del quantitativo orario a disposizione del programmatore addetto a tale parte
- **Cod. Verifica:** TS-RFOP 29.1
Esito: Non verificato
Motivazioni: La funzione non è stata completamente implementata per esaurimento del quantitativo orario a disposizione del programmatore addetto a tale parte
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 30
Esito: Positivo

2.3.6 Ambito Amministratore Installatore

- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 31
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 32
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 33
Esito: Positivo
- **Cod. Verifica:** TS-RFOB 34
Esito: Positivo

- **Cod. Verifica:** TS-RFOP 35a
Esito: Non superato
Motivazioni: La funzione non è stata completamente implementata per esaurimento del quantitativo orario a disposizione del programmatore addetto a tale parte
- **Cod. Verifica:** TS-RFOP 35b
Esito: Non superato
Motivazioni: La funzione non è stata completamente implementata per esaurimento del quantitativo orario a disposizione del programmatore addetto a tale parte
- **Cod. Verifica:** TS-RFOP 35c
Esito: Non superato
Motivazioni: La funzione non è stata completamente implementata per esaurimento del quantitativo orario a disposizione del programmatore addetto a tale parte
- **Cod. Verifica:** TS-RFOP 35d
Esito: Non superato
Motivazioni: La funzione non è stata completamente implementata per esaurimento del quantitativo orario a disposizione del programmatore addetto a tale parte
- **Cod. Verifica:** TS-RFOP 35e
Esito: Non superato
Motivazioni: La funzione non è stata completamente implementata per esaurimento del quantitativo orario a disposizione del programmatore addetto a tale parte

2.3.7 Considerazioni sui test eseguiti

Come si evince dalla lista riportata, la totalità dei test che verificano i requisiti definiti obbligatori hanno avuto esito positivo. Tutte le funzionalità essenziali del sistema sono quindi disponibili ai vari utenti e l'applicazione riesce a soddisfare gli obiettivi di qualità imposti all'interno del Piano di Qualifica, capitolo 3.2 Qualità del prodotto.

I restanti test non superati riguardano la verifica di requisiti desiderabili ed opzionali ed in questo caso le funzionalità non sono state realizzate in quanto è terminato il quantitativo orario a disposizione del programmatore addetto ad una determinata parte.

2.4 Esito dei test di integrazione

- **Componente:** CDESK1 (login Dipendente)
Esito: Positivo

- **Componente:** CDESK2 (notifica nuova domanda)
Esito: Positivo
- **Componente:** CWEB1 (login)
Esito: Positivo
- **Componente:** CWEB2 (gestione dati Utente)
Esito: Positivo
- **Componente:** CWEB3 (amministrazione utenti)
Esito: Positivo
- **Componente:** CWEB4 (rispondere ad una domanda)
Esito: Positivo
- **Componente:** CWEB5 (amministrazione domande)
Esito: Positivo
- **Componente:** CWEB6 (visualizzazione punteggi)
Esito: Positivo
- **Componente:** CWEB7 (gestione punteggi)
Esito: Positivo
- **Componente:** CWEB8 (notifica nuova domanda)
Esito: Positivo
- **Componente:** CMOB1 (login)
Esito: Positivo
- **Componente:** CMOB2 (gestione dati Utente)
Esito: Positivo
- **Componente:** CMOB3 (rispondere nuova domanda)
Esito: Positivo
- **Componente:** CMOB4 (visualizzazione punteggi)
Esito: Positivo
- **Componente:** CMOB5 (notifica nuova domanda)
Esito: Positivo
- **Componente:** CBACK1 (login)
Esito: Positivo
- **Componente:** CBACK2 (amministrazione utenti)
Esito: Positivo
- **Componente:** CBACK3 (gestione domande e risposte)
Esito: Positivo
- **Componente:** CBACK4 (amministrazione punteggi)
Esito: Positivo

2.4.1 Considerazioni sui test eseguiti

I test di integrazione hanno dato esiti totalmente positivi: le varie componenti sono state collaudate con successo, verificandone il loro completo funzionamento in varie situazioni e raggiungendo un elevato grado di soddisfacimento degli obiettivi di qualità del prodotto.

2.5 Test di Copertura

Di seguito verranno elencati i test di copertura effettuati sul codice.

Package	Linee di codice raggiunte	Linee di codice totali	Percentuale
com.safetyGame.back	54	58	93,10%
com.safetyGame.back.access	641	664	96,54%
com.safetyGame.back.condivisi	332	332	100,00%
com.safetyGame.back.connection	57	57	100,00%
com.safetyGame.back.controller	895	957	93,52%
com.safetyGame.desktop.condivisi	14	14	100,00%
com.safetyGame.desktop.logic	210	238	88,24%
com.safetyGame.desktop.view	204	229	89,08%
com.safetyGame.mobile.view	760	805	94,41%
com.safetyGame.mobile.Utils	300	371	80,86%
com.safetyGame.mobile.condivisi	138	138	100,00%