



Laurea Triennale in Informatica - Università di Salerno

Corso di Ingegneria del Software - Proff. F. Ferrucci, F. Palomba

Test Plan

WasteGone



Riferimento	C01_TP
Versione	1.0.0
Data	16/12/2024
Destinatario	Studenti di Ingegneria del Software 2024/25, Docenti di Gestione dei Progetti Software 2024/25
Presentato da	C01 - D'Antuono Francesco Paolo (D. F. P.), Fabiano Daniele (F. D.), Alessia Gatto (A.G.), Elisa Picilli (E.P.), Francesco Laudano (F.L.), Giovanni Croce (G.C.), Marco Iannuzzi (M.I.), Michela Palmieri (M.P.), Simon Carbone (S.C.)
Approvato da	



Laurea Triennale in Informatica - Università di Salerno

Corso di Ingegneria del Software - Proff. F. Ferrucci, F. Palomba

Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
21/11/2024	0.1.0	Prima Stesura	D.F.P. e F.D.
03/12/2024	0.2.0	Stesura Test Case Registrazione	M.I.
03/12/2024	0.3.0	Stesura Test Case Personalizzazione Orario Notifiche Rifiuti	G.C.
06/12/2024	0.4.0	Stesura Test Case Login	S.C.
13/12/2024	0.5.0	Stesura Test Case Visualizzazione sezione eventi	M.P.
13/12/2024	0.6.0	Stesura Test Case Prenota ritiro a casa	F.L
13/12/2024	0.7.0	Stesura Test Case Pagamento tasse rifiuti	A.G
13/12/2024	0.8.0	Stesura Test Case Visualizzazione Dettagli Rifiuti	E.P
16/12/2024	1.0.0	Revisione finale e consegna	Tutto il team



INDICE

Revision History.....	2
1. Introduzione.....	4
2. Relationship to other documents.....	4
3. System Overview.....	5
4. Features to be tested/not to be tested.....	6
5. Pass/Fail criteria.....	6
6. Approccio.....	7
6.1 Unit Testing.....	7
7. Sospensione e Ripresa.....	7
7.1 Criteri di sospensione.....	7
7.2 Criteri di ripresa.....	7
8. Materiali di Testing.....	8
9. Test Cases.....	9
9.1 TC Registrazione.....	9
9.2 TC Personalizzazione Orario Notifiche Rifiuti.....	10
9.3 TC Prenotazione ritiro a casa.....	10
9.4 TC Pagamento tasse rifiuti.....	11
9.5 TC Visualizzazione Sezione Eventi.....	12
9.6 TC Login.....	12
9.7 TC Visualizzazione Dettagli Rifiuti.....	13



Test Plan (TP) del Progetto WasteGone

1. Introduzione

In questo documento si andranno ad esplicitare tutte le strategie e le attività che riguardano la fase di testing. Inoltre si individueranno i requisiti e le componenti che si andranno a testare, non prima di aver effettuato un'analisi approfondita dei casi di test già implementati.

2. Relationship to other documents

Relazioni con il Requirements Analysis Document (RAD)

I test case pianificati nel Test Plan sono elaborati in relazione ai requisiti funzionali e non funzionali presentati nel RAD.

Relazioni con il System Design Document (SDD)

I test case pianificati nel Test Plan devono rispettare la suddivisione in sottosistemi presentata nell'SDD.



3. System Overview

Essendo un progetto greenfield, non si hanno a disposizione casi di test esistenti.

Il sistema proposto basa la sua architettura su Fat Client (una variante dell'architettura Client-Server), composta da tre Layer software e due Tier hardware, particolarmente adatta per un'applicazione nativa Android.

Verranno usate le tecnologie standard dello sviluppo Android per la parte di front-end (XML).

Per la logica applicativa e la parte di back-end si farà uso del linguaggio Java e delle API fornite dal servizio di database Firestore.

I documenti che si dovranno produrre, oltre al Test Plan, sono:

- **Test Case Specification:** In questo documento, verranno esplicitati in maniera dettagliata tutti i casi di test, definiti nel test plan. Nel dettaglio, verranno mostrati il nome del test case, gli input, gli output attesi, la test suite alla quale appartengono e una breve descrizione di cosa si sta testando.
- **Test Incident Report:** In questo documento si andranno a eseguire i casi di test implementati per gli UC, andando poi a documentare i risultati e la soluzione eventuale che è stata implementata, nel caso i test generino una o più failure.
- **Test Summary Report:** In questo documento, verrà riassunta tutta l'attività di testing svolta per garantire che il sistema sia affidabile.



4. Features to be tested/not to be tested

In questa sezione si andranno a mostrare le funzionalità del sistema che devono essere testate. Nel dettaglio, verranno testate le funzionalità che sono state descritte nei casi d'uso definiti nel “**Requirements Analysis Document**” (RAD). Questi test serviranno per garantire la corretta implementazione di queste funzionalità. Dunque le funzionalità che verranno testate sono:

- **Gestione Profilo Utente:**
 - Registrazione
 - Login
- **Gestione Smaltimento Rifiuti:**
 - Visualizzazione dettagli rifiuti
 - Personalizzazione orario notifiche rifiuti
- **Gestione Eventi e Sensibilizzazione:**
 - Visualizzazione pagamenti tasse rifiuti
 - Visualizzazione sezione eventi
 - Prenotazione ritiro rifiuti a casa

5. Pass/Fail criteria

Il test che stiamo per eseguire, mira a rilevare eventuali difetti nel sistema, che saranno successivamente corretti. Ogni test include un oracolo, che indica l'output previsto per un determinato input. Un test sarà considerato superato se, dato un certo input dell'oracolo, l'output prodotto dal sistema coincide con quello indicato dall'oracolo. Diversamente, se con un dato input dell'oracolo, l'output del sistema non coincide con quello previsto, il test sarà considerato non superato.



6. Approccio

In questa fase si descrive l'approccio generale che andremo ad adottare per il testing. Ciò ci permetterà di capire che tipo di test dovrà essere costruito e in quale momento farlo.

6.1 Unit Testing

In questa fase verranno costruiti i test di unità, cioè i test che andranno a verificare il funzionamento in maniera corretta delle singole componenti implementate. La tecnica che verrà utilizzata per il testing è la tecnica black-box. Per il partizionamento degli input e la derivazione dei casi di test, verrà utilizzato il **category partition**.

7. Sospensione e Ripresa

7.1 Criteri di sospensione

Il testing deve essere portato avanti, finché non sono state testate tutte le feature che sono state definite in precedenza. In alcuni casi, il testing può essere sospeso, in particolare quando viene trovato un failure oppure quando vi è il bisogno di dedicarsi ad una nuova implementazione. Ciò viene fatto per evitare di proseguire con test, che in realtà hanno già avuto successo e quindi risolvere il prima possibile il problema riscontrato.

7.2 Criteri di ripresa

Il testing verrà ripreso non appena verranno risolte tutte le failure riscontrate in precedenza, oppure quando la nuova feature è stata considerata implementata al completo. Ovviamente sarà un processo iterativo, che porterà a varie sospensioni e riprese, finché tutti i problemi scovati dai test non verranno risolti e tutte le feature non sono state implementate.



Laurea Triennale in Informatica - Università di Salerno

Corso di Ingegneria del Software - Proff. F. Ferrucci, F. Palomba

8. Materiali di Testing

Per riuscire a facilitare il testing delle componenti, il processo sarà automatizzato attraverso **JUnit** che consente di eseguire i casi di test di unità in maniera semplice e veloce. Per alcuni casi di test sarà necessario utilizzare strumenti come **Mockito** e **Espresso**, che permettono di simulare l'utilizzo di componenti del sistema.



9. Test Cases

In questa sezione definiremo i casi di test, che saranno poi specificati nel dettaglio all'interno del documento "Test Case Specification".

Si fornirà la tabella con i nomi e id dei test cases, senza particolari specifiche.

9.1 TC Registrazione

Test Case Id	Nome
TC_1.1	Email già registrata
TC_1.2	Formato password non valido
TC_1.3	Formato conferma password non valido
TC_1.4	Conferma password non coincide
TC_1.5	Nome non valido
TC_1.6	Cognome non valido
TC_1.7	Formato Indirizzo non valido
TC_1.8	Registrazione completata



9.2 TC Personalizzazione Orario Notifiche Rifiuti

Test Case Id	Nome
TC_2.1	Orario non valido
TC_2.2	Orario non valido II
TC_2.3	Orario non valido III
TC_2.4	Orario non valido IIII
TC_2.5	Attivazione Notifica non valida
TC_2.6	Personalizzazione completata

9.3 TC Prenotazione ritiro a casa

Test Case Id	Nome
TC_3.1	Descrizione non valida
TC_3.2	Descrizione non valida II
TC_3.3	Data non valida
TC_3.4	Ora non valida
TC_3.5	Ora non valida II
TC_3.6	Prenotazione effettuata



9.4 TC Pagamento tasse rifiuti

Test Case Id	Nome
TC_4.1	Nome non valido
TC_4.2	Nome non valido II
TC_4.3	Cognome non valido
TC_4.4	Cognome non valido
TC_4.5	Numero carta non valido
TC_4.6	Numero carta non valido II
TC_4.7	Numero carta non valido III
TC_4.8	Data di scadenza non valida
TC_4.9	Data di scadenza non valida II
TC_4.10	Data di scadenza non valida III
TC_4.11	CVV non valido
TC_4.12	CVV non valido II
TC_4.13	CVV non valido III
TC_4.14	Pagamento effettuato



9.5 TC Visualizzazione Sezione Eventi

Test Case Id	Nome
TC_5.1	Stato non valido
TC_5.2	Stato valido 1
TC_5.3	Stato valido 2
TC_5.4	Stato valido 3

9.6 TC Login

Test Case Id	Nome
TC_6.1	Email errata
TC_6.2	Formato email non valido
TC_6.3	Lunghezza email non valida
TC_6.4	Lunghezza email non valida
TC_6.5	Formato password non valido
TC_6.6	Password errata
TC_6.7	Lunghezza password non valida
TC_6.8	Lunghezza password non valida
TC_6.9	Autenticazione Completata



9.7 TC Visualizzazione Dettagli Rifiuti

Test Case Id	Nome
TC_7.1	Colore non valido
TC_7.2	Colore valido I
TC_7.3	Colore valido II
TC_7.4	Colore valido III
TC_7.5	Colore valido IV
TC_7.6	Colore valido V
TC_7.7	Colore valido VI
TC_7.8	Giorno non valido
TC_7.9	Giorno valido I
TC_7.10	Giorno valido II
TC_7.11	Giorno valido III
TC_7.12	Giorno valido IV
TC_7.13	Giorno valido V
TC_7.14	Giorno valido VI