



UniRent Hub

Test Plan UniRentHub

Riferimento	C11_TP_V_
Versione	1.0
Data	13/12/2023
Destinatario	Prof.ssa Filomena Ferrucci, Prof. Fabio Palomba
Presentato da	C11 Fries Tech Team
Approvato da	Rocco Iuliano, Simone Della Porta



Team Members

Nome	Cognome	Ruolo	Acronimo	Contatto
Rocco	Iuliano	PM	RI	r.iuliano13@studenti.unisa.it
Simone	Della Porta	PM	SDP	s.dellaporta6@studenti.unisa.it
Antonio	Albanese	TM	AA	a.albanese22@studenti.unisa.it
Francesco Pio	Contaldo	TM	FPC	f.contaldo4@studenti.unisa.it
Cristyan	Esposito	TM	CE	c.esposito175@studenti.unisa.it
Iliano	Fasolino	TM	IF	i.fasolino3@studenti.unisa.it
Marco	Greco	TM	MG	m.greco65@studenti.unisa.it
Giuseppe Pio	Sorrentino	TM	GPS	g.sorrentino101@studenti.unisa.it

Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
06/12/2023	0.1	Scrittura paragrafi 1, 2, 3, 4, 5, 6	RI, SDP
07/12/2023	0.2	Scrittura paragrafi 7, 8, 9	RI, SDP
10/12/2023	0.3	Scrittura Test Plan	Tutto il team
12/12/2023	0.4	Check Test Plan	IF, CE
13/12/2023	1.0	Revisione Test Plan	IF, CE



Sommario

Team Members

Revision History

1: Introduzione

2: System overview

3: Relationship with others document

4: Features to be tested

5: Pass/Fail criteria

6: Test approach

7: Suspension and reinstatement criteria

7.1: Suspension criteria

7.2: Reinstatement criteria

8: Test deliverables

9: Testing schedule

10: Test Cases

10.1: Gestione Utente

10.1.1: Modifica dati personali

10.2: Gestione Annuncio

10.2.1: Pubblicazione annuncio di affitto

10.3: Gestione Affitto

10.3.1: Prenotazione visita alloggio

10.3.2: Affitto

10.3.3: Recensione

10.3.4: Segnalazione locatore

1: Introduzione

UniRentHub si propone di diventare leader nel settore immobiliare in locazione facilitando e velocizzando la ricerca di case per studenti, evitando la ricerca estenuante su diversi siti e social media, rispondendo così all'elevata domanda di alloggio. Il progetto si propone di facilitare la ricerca di coinquilini consentendo così la ripartizione del prezzo d'affitto, aiutando gli utenti sull'aspetto economico. Infine, mira ad offrire un servizio che promuova la sostenibilità ambientale sia attraverso la piattaforma stessa, sia attraverso le opzioni di alloggio disponibili in modo da fornire agli utenti un beneficio economico a lungo termine.

Il presente documento ha l'obiettivo di descrivere le attività di testing pianificate per la piattaforma UniRentHub in modo da garantire il suo corretto funzionamento.

2: System overview

Il software UniRentHub è basato su un'architettura three-tier e la suddivisione del sistema rispetta il modello MVC (Model View Control). Il lato front-end della piattaforma sarà sviluppato tramite HTML, CSS, JS e Python mentre il lato back-end del sito sarà sviluppato in Python e verrà utilizzato Flask come server web in modo da poter gestire le request e le response HTTP. Infine, per la gestione dei dati persistenti, si utilizzerà un database MySQL con il quale sarà possibile interagire grazie a delle librerie per Python e Flask.

3: Relationship with others document

Per realizzare correttamente i test case, si fa riferimento ai seguenti documenti:

- **RAD:** in quanto i test case sono definiti sulla base dei requisiti funzionali, requisiti non funzionali e dei casi d'uso;
- **SDD:** in quanto i test case devono rispettare la suddivisione in sottosistemi descritta dal suddetto documento.

Di seguito i riferimenti ai documenti utili:

- [Requirements Analysis Document](#)
- [System Design Document](#)

4: Features to be tested

La fase di testing è stata prioritizzata in base alle priorità definite nel RAD per i requisiti funzionali; quindi, verranno testate le funzionalità cardine del sistema software. Inoltre, verranno escluse dalla fase di testing le funzionalità non previste per la prima release del progetto. Quindi le funzionalità che verranno testate sono:

- Gestione annunci
 - Creare annuncio proprietario
- Gestione affitto
 - Prenotazione visita
 - Affitto
 - Recensione
 - Segnalare locatore
- Gestione utente
 - Modifica dati personali

5: Pass/Fail criteria

I test avranno l'obiettivo di individuare delle failure all'interno del sistema software in modo da poter applicare tempestivamente un'attività di correzione.

Il test si considera superato se l'output corrisponde all'output atteso presente nell'oracolo, invece, il test si considera fallito se l'output non corrisponde all'output atteso presente nell'oracolo.

6: Test approach

L'approccio che utilizzeremo per testare il sistema è l'approccio **Bottom-up**. Questa tecnica consiste nel testare dapprima singolarmente le componenti che non hanno bisogno di altre componenti per essere testate (test di unità), poi si procede effettuando il testing sulle componenti del layer superiore includendo le componenti del layer inferiore che ciascuna di essa utilizza (test di integrazione), si ripete ciò finché non vengono testate tutte le componenti (test di sistema). Nell'applicare quest'approccio, si partirà dalle classi DAO poiché il database lo assumiamo corretto. Il budget del progetto prevede che ogni membro del team dovrà effettuare il testing di unità di esattamente un metodo di una classe sviluppata. Quindi, a partire dalle classi DAO, si applicherà un testing di unità tramite la tecnica di **Category Partition** che ci consente di decomporre lo spazio di input in categorie per poi partizionare queste categorie in classi di equivalenza chiamate scelte, ottenendo una Test Suite che include tutti i Test Case per il DAO in questione. Il passo successivo è fare testing di integrazione tra Servlet e DAO, ma si bypasserà questo tipo di testing perché il Category Partition per il testing di sistema copre tutto ciò che ci si aspetta da una Servlet perché in caso di failure riusciamo ad individuare facilmente il fault. Inoltre, la pagina HTML invoca solo la Servlet e i DAO sono già stati testati tramite test di unità. Quindi si passerà direttamente al testing di sistema applicato sulle funzionalità cardine del sistema sempre tramite la tecnica di **Category Partition**. In questo caso il budget del progetto prevede che ogni membro del team dovrà effettuare testing di sistema di esattamente una funzionalità del progetto.

Testing materials:

- **Pytest** per il testing di unità;
- **Selenium** per poter registrare le azioni effettuate dall'utente sulla piattaforma in modo da poter ottenere il metodo di test che consente di testare la funzionalità registrata;
- **Web server Flask** per poter gestire le request e le response HTTP ed eseguire la piattaforma UniRentHub;
- **DBMS** di MySQL per poter interagire con il database;
- Web browser per poter effettuare le richieste al server.

7: Suspension and reinstatement criteria

7.1: Suspension criteria

I test possono essere sospesi solo se viene mostrato un messaggio d'errore dovuto alla definizione del test stesso altrimenti i test non possono essere sospesi finché la loro esecuzione non termina.

7.2: Reinstatement criteria

I test sospesi verranno ripresi andando a rieseguire l'intero test dopo aver corretto il fault.

8: Test deliverables

I documenti di test che verranno prodotti saranno:

- Test Plan;
- Test Case Specification;
- Test Execution Report;
- Test Incident Report;
- Test Summary Report.

9: Testing schedule

Le attività di testing verranno condotte come definite nei capitoli precedenti, quindi subito dopo la fase di system design.

Lo sviluppo dei test avverrà subito dopo aver ultimato la fase di sviluppo. Di conseguenza l'esecuzione dei test avverrà dopo la loro implementazione e verranno prodotti i vari report di test. Ulteriori informazioni sono indicate nei documenti di management.

10: Test Cases

10.1: Gestione Utente

10.1.1: Modifica dati personali

Parametri	E-mail, password, università, numero di telefono
Oggetti Ambiente	Database
Categorie	Scelte
Modifica E-mail	E1: E-mail non valida E2: E-mail valida
Modifica Password	P1: Password non valida P2: Password valida
Modifica Università	U1: Università valida
Modifica Numero di Telefono	NT1: Numero di telefono non valido NT2: Numero di telefono valido
Controllo Modifiche	CM1: modifica non valida CM2: modifica valida

Parametro: E-mail	
Nome categoria	Scelte per la categoria
E-mail	1. valore = Utente Dominio [errore] OR Utente @ [errore] OR @Dominio [errore] 2. valore = Utente@Dominio [Corretto]
Parametro: Password	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Password	1. Lunghezza < 8 OR > 64 OR Lettera maiuscola < 1 OR Numeri < 1 OR Caratteri speciali < 1 [Errore] 2. Lunghezza >8 OR < 64 OR Lettera maiuscola > = 1 OR Numeri > = 1 OR Caratteri speciali > = 1 [corretto]
Parametro: Università	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Università	1. Università [PROPERTY_U_OK]



Parametro: Numero di Telefono	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Numero di Telefono	1. Lunghezza > 10 OR Lunghezza < 10 [Errore] 2. Lunghezza = 10 [Corretto]
Nome categoria	Scelte per la categoria
Controllo Modifiche	1. Non è stata applicata nessuna modifica 2. è stata applicata almeno una modifica

Test-Case ID	Test Frame	Esito
TC_1.1_1	E1	Errore: Valore non valido
TC_1.1_2	E2-P1	Errore: Lunghezza non valida
TC_1.1_3	E2-P2-U1-NT1	Errore: Lunghezza non valida
TC_1.1_4	E2-P2-U1-NT2-CM1	Errore: Non sono state applicate modifiche

10.2: Gestione Annunci

10.2.1: Pubblicazione annuncio di affitto

Parametri	Titolo, indirizzo, stanze, descrizione, Numero Bagni, Numero camere da letto, Pannelli solari, Pannelli fotovoltaici, Tipo alloggio, arredamento, Classe energetica, Numero ospiti, Metri quadri, Prezzo, Servizi, Tasse comprese,immagini
Oggetti Ambiente	Database
Categorie	Scelte
Titolo	T1: titolo non valido T2: titolo valido
Inserimento Indirizzo	I1: indirizzo non valido I2: indirizzo valido
Inserimento stanze	NS1: numero stanze non valido NS2: numero stanze valido
Inserimento descrizione	D1: descrizione non valida D2: descrizione valida
Inserimento Numero Bagni	NB1: numero bagni non valido NB2: numero bagni valido
Inserimento Numero Camere Letto	NC1: numero camere non valido NC2: numero camere valido
Inserire la presenza di pannelli solari	NPS1: presenza pannelli solari valida
Inserire la presenza di pannelli fotovoltaici	NPF1: presenza pannelli fotovoltaici valida
Inserimento Tipo Alloggio	TP1: Tipo alloggio valido



Inserimento arredamento	A1: presenza arredamento valida
Inserimento Classe Energetica	CE1: presenza classe energetica valida
Inserimento Numero Ospiti	NO1: numero ospiti non valido NO2: numero ospiti valido
Inserisci i Metri Quadri	MQ1: numero metri quadri non valido MQ2: numero metri quadri valido
Prezzo	P1: prezzo non valido P2: prezzo valido;
Periodo minimo	PM1: periodo non valido PM2: periodo valido
Servizi	S1: servizio valido
Tasse Comprese	TC1: Tasse comprese valide
Immagini	IM1: immagini non valide IM2: immagini valide

Parametro: Titolo	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Titolo	1. Lunghezza >30 OR Lunghezza<5 [errore] 2. Lunghezza <30 AND Lunghezza >=5 [corretto]
Parametro: Indirizzo	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Indirizzo	1. Lunghezza >30 OR Lunghezza<5 [errore] 2. Lunghezza <30 AND Lunghezza >=5 [corretto]
Parametro: Stanze	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Numero stanze	1. Valore<1 AND Valore != (NumeroStanze + Numero Bagni) [errore] 2. Valore>=1 [corretto]
Parametro: Descrizione	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Descrizione	1. Lunghezza <30 [errore] 2. Lunghezza >30
Parametro: Numero bagni	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Numero bagni	1. Valore<1 AND Valore!= (Numero Stanze – Numero bagni) [errore] 2. Valore>=1 [corretto]
Parametro: Numero camere da letto	
Nome categoria	Scelte per la categoria



Numero camere da letto	1. Valore<1 AND Valore!= (Numero Stanze – Numero bagni) [errore] 2. Valore>=1 [corretto]
Parametro: Numero ospiti	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Numero ospiti	1. Valore<1 [errore] 2. Valore>=1 [corretto]
Parametro: Metri Quadri	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Metri Quadri	1. Valore<1 [errore] 2. Valore>=1 [corretto]
Parametro: Prezzo	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Prezzo	1. Valore<1 [errore] 2. Valore>=1 [corretto]
Parametro: Periodo Minimo	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Periodo minimo	1. Valore<0 (in mesi) [errore] 2. Valore > 0 [valido]
Parametro: Immagini	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Immagini	Numero immagini < 5 [errore] Numero immagini > 5 [corretto]

Test-Case ID	Test Frame	Esito
TC_2.1_1	T1	Errore: lunghezza non valida
TC_2.1_2	T2-I1	Errore: Indirizzo non valido
TC_2.1_3	T2-I2-NS1	Errore: Numero stanze non valido
TC_2.1_4	T2-I2-NS2-D1	Errore: Descrizione non valida
TC_2.1_5	T2-I2-NS2-D2-NB1	Errore: Numero Bagni non corretto
TC_2.1_6	T2-I2-NS2-D2-NB2-NC1	Errore: Numero Camere non corretto
TC_2.1_7	T2-I2-NS2-D2-NB2-NC1-NSP1- NPF1-TP1- A1-CE1-NO2	Errore: Numero Ospiti non valido
TC_2.1_8	T2-I2-NS2-D2-NB2-NC1-NSP1- NPF1-TP1- A1-CE1-NO2-MQ1	Errore: Valore dei metri quadri non valido
TC_2.1_9	T2-I2-NS2-D2-NB2-NC1-NSP1- NPF1-TP1- A1-CE1-NO2-MQ2-P1	Errore: Prezzo non valido



TC_2.1_10	T2-I2-NS2-D2-NB2-NC1-NSP1-NPF1-TP1- A1-CE1-NO2-MQ2-P2-PM1	Errore: Periodo non valido
TC_2.1_11	T2-I2-NS2-D2-NB2-NC1-NSP1-NPF1-TP1- A1-CE1-NO2-MQ2-P2-PM2-S1-TC1-IM1	Errore: numero di immagini non valido
TC_2.1_12	T2-I2-NS2-D2-NB2-NC1-NSP1-NPF1-TP1- A1-CE1-NO2-MQ2-P2-PM2-S1-TC1-IM2	Corretto: Annuncio caricato con successo

10.3: Gestione Affitto

10.3.1: Prenotazione visita alloggio

Parametri	Data visita, ora visita
Oggetti Ambiente	Database, sessione
Categorie	Scelte
Selezione data visita	DV1: data selezionata valida DV2: data selezionata non valida
Selezione ora visita	OV1: ora selezionata valida OV2: ora selezionata non valida

Parametro: Data Visita	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Seleziona Data Visita [DV]	1. Data selezionata [PROPERTY_DV_OK] 2. Data non selezionata [errore]
Parametro: Ora Visita	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Seleziona Ora Visita [OV]	1. Ora selezionata [PROPERTY_OV_OK] 2. Ora non selezionata [errore]

Test Case ID	Test Frame	Esito
TC_3.1_1	DV2	Errore: Data visita non selezionata
TC_3.1_2	DV1, OV2	Errore: Ora visita non selezionata
TC_3.1_3	DV1, OV1	OK: Data visita confermata con successo



10.3.2: Affitto

Parametri	Numero Carta, Data Scadenza, CVV, Data Check-in, Data Check-out, Inserimento Data Appuntamento con Locatore
Oggetti Ambiente	Database, Sessione
Categorie	Scelte
Inserimento Numero Carta (PAN)	NC1: numero carta valido NC2: numero carta NON valido
Inserimento Data Scadenza	DS1: data scadenza valida DS2: data scadenza NON valida
Inserimento CVV	IC1: cvv valido IC2: cvv NON valido
Inserimento Data Check-in	DCI1: data check-in valida DCI2: data check-in NON valida
Inserimento Data Check-out	DCO1: data check-out valida DCO2: data check-out NON valida
Inserimento Data Appuntamento con Locatore	DAL1: data appuntamento con Locatore valida DAL2: data appuntamento con Locatore NON valida
Periodo affitto	PER1: periodo affitto valido PER2: periodo affitto NON valido

Parametro: Numero carta

Nome categoria	Scelte per la categoria
Numero Carta	1. Lunghezza > 16 OR Lunghezza < 16 [errore] 2. Lunghezza = 16 [corretto]

Parametro: Data Scadenza

Nome categoria	Scelte per la categoria
Data Scadenza	1. DataCorrente < Data Scadenza [corretto] 2. DataCorrente >= DataScadenza [errore]

Parametro: CVV

Nome categoria	Scelte per la categoria
CVV	1. Lunghezza < 3 OR Lunghezza > 3 [errore] 2. Lunghezza = 3 [corretto]

Parametro: Data Check-In

Nome categoria	Scelte per la categoria
Data Check-In	1. DataCorrente > Data Check-In [errore] 2. DataCorrente <= Data Check-In [corretto]

Parametro: Data Check-Out

Nome categoria	Scelte per la categoria
----------------	-------------------------



Data Check-Out	1. Data Check-in >= Data Check-Out [errore] 2. Data Check-in < Data Check-Out [corretto]
Parametro: Data Appuntamento con Locatore	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Data Appuntamento con Locatore	1. DataAppuntamentoLocatore="" [errore] 2. DataAppuntamentoLocatore <= Data Check-In AND DataAppuntamentoLocatore in DateLocatore [corretto]

Test-Case ID	Test Frame	Esito
TC_3.2_1	NC2	Errore: Numero carta non valido
TC_3.2_2	NC1-DS2	Errore: Data scadenza non valida
TC_3.2_3	NC1-DS1- IC2	Errore: CVV non valido
TC_3.2_4	NC1-DS1-IC1-DCI2	Errore: Data Check-in non valida
TC_3.2_5	NC1-DS1-IC1-DCI1-DCO2	Errore: Data Check-out non valida
TC_3.2_6	NC1-DS1-IC1-DCI1-DCO1-DAL2	Errore: Data Appuntamento con Locatore non valida
TC_3.2_7	NC1-DS1-IC1-DCI1-DCO1-DAL1-PER1	Corretto: Affitto completato con successo

10.3.3: Recensione

Parametri	Titolo, Descrizione, Voto
Oggetti Ambiente	Database
Categorie	Scelte
Titolo	T1: titolo non valido T2: titolo valido
Descrizione	D1: descrizione non valida D2: descrizione valida
Voto	V1: voto non valido V2: voto valido
Periodo	P1: periodo non valido P2: periodo valido

Parametro: Titolo	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Titolo	1. Lunghezza >30 OR Lunghezza<5 [errore] 2. Lunghezza <30 AND Lunghezza >=5 [corretto]
Parametro: Descrizione	
Nome categoria	Scelte per la categoria



Descrizione	1. Lunghezza >400 OR Lunghezza<5 [errore] 2. Lunghezza <400 AND Lunghezza >=5 [corretto]
Parametro: Voto	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Voto	1. Valore<1 [errore] 2. Valore>=1 [corretto]
Parametro: Periodo	
Nome Categoria	Scelte per la categoria
Periodo	1. Data attuale – data check-in < 1 mese [Errore] 2. Data attuale – data check-in > 1 mese [corretto]

Test-Case ID	Test Frame	Esito
TC_3.3_1	T1	Errore: lunghezza titolo non valida
TC_3.3_2	T2-D1	Errore: lunghezza descrizione non valida
TC_3.3_3	T2-D2-V1	Errore: Voto non valido
TC_3.3_4	T2-D2-V2-P1	Errore: periodo non valido
TC_3.3_5	T2-D2-V2-P2	Corretto: Recensione caricata con successo

10.3.4: Segnalazione locatore

Parametri	Motivo Segnalazione, Descrizione
Oggetti Ambiente	Database
Categorie	Scelte
Motivo Segnalazione	M1: Motivo Segnalazione non selezionato M2: Motivo Segnalazione selezionato
Descrizione	D1 Descrizione non valida D2 Descrizione valida

Parametro: Motivo Segnalazione	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Motivo Segnalazione	1. Selezionare opzioni <1 [errore] 2. Selezionare opzioni >1 [corretto]
Parametro: Descrizione	
Nome categoria	Scelte per la categoria



Descrizione	<ol style="list-style-type: none">1. Lunghezza ==0 OR > 300 [errore]2. Lunghezza > 0 AND < 300 [corretto]
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Test-Case ID	Test Frame	Esito
TC_3.4_1	M1	Errore: Nessun parametro selezionato
TC_3.4_2	M1-D2	Errore: motivo segnalazione non selezionato
TC_3.4_3	D1-M2	Errore: Descrizione non conforme
TC_3.4_4	M2-D2	Corretto: Segnalazione inviata con successo