



TP

Test Plan

SearchQS

Riferimento	TP_ver.1.0
Versione	1.0
Data	11/04/2024
Destinatario	Prof. Fabio Palomba
Presentato da	Gianluca Scisciolo
Approvato da	

Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
25/01/2024	0.1	Prima stesura	GS
25/01/2024	0.2	Scrittura sezioni 1, 2, 3 e 4	GS
26/01/2024	0.3	Scrittura sezioni 5, 6, 7, 8 e 9	GS
01/02/2024	0.4	Aggiornamento sezione 9 e scrittura sezione 10	GS
06/03/2024	0.5	Revisione documento	GS
11/04/2024	1.0	Revisione finale documento	GS

Team members

Nome	Ruolo nel progetto	Acronimo	Informazioni di contatto
Gianluca Scisciolo	Software Engineer	GS	g.scisciolo@studenti.unisa.it

Sommario

1	Introduzione	4
2	Relazione con altri documenti	5
2.1	Relazioni con il Requirements Analysis Document (RAD).....	5
2.2	Relazioni con il System Design Document (SDD).....	5
2.3	Relazioni con l'Object Design Document (ODD).....	5
3	Panoramica del sistema:	6
4	Features da testare / da non testare	7
5	Pass / Fail criteria	8
6	Approccio.....	9
7	Sospensione e ripristino	11
8	Materiale di testing	12
9	Test cases.....	13
9.1	User Management (UM).....	13
9.1.1	registration	13
9.1.2	login.....	19
9.1.3	modification_personal_data.....	20
9.2	Analysis Management (AM).....	23
9.2.1	loading_q_system.....	23
9.2.2	execution_analyses	24
10	Testing schedule.....	25

1 Introduzione

Il sistema che si vuole realizzare ha come obiettivo l'analisi di un sistema quantistico per poter individuare i quantum code smells presenti.

L'utente può eseguire l'analisi (composta da analisi statica e analisi dinamica) sui vari sistemi quantistici scegliendo se eseguirla senza e/o con 1 o più tipi di transpilazione.

Il seguente documento vuole descrivere ed analizzare le attività di Testing per la web application SearchQS. L'obiettivo finale è assicurare che tutti gli aspetti funzionino correttamente.

Nel seguente documento sono rappresentate le strategie di testing utilizzate, quali funzionalità verranno testate e quali strumenti saranno utilizzati per individuare gli errori.

L'obiettivo finale è quindi quello di presentare una web application che funzioni correttamente.

Sono state pianificate delle attività di testing per il sottosistema analysis.

Inoltre, l'obiettivo è raggiungere un coverage del 70-80% su tutto il sistema.

2 Relazione con altri documenti

Per la corretta individuazione dei test case, si fa riferimento ad altri documenti prodotti.

2.1 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.

2.2 Relazioni con il System Design Document (SDD)

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

2.3 Relazioni con l'Object Design Document (ODD)

Per quanto riguarda il test di unità e di integrazione, maggiormente legati all'ODD e alla divisione in package del sistema, essi saranno scritti e documentati unicamente all'interno del codice dell'applicativo. Per tale motivo, nel presente documento, non vi saranno riferimenti al loro design.

3 Panoramica del sistema:

Il sistema proposto basa la sua architettura sul sistema three-tier, in particolare usando il pattern MVTS (Model View Template Service).

Verranno usati HTML5, CSS3, JavaScript e Bootstrap 4 per la parte di front-end e la generazione dei template.

Per la logica applicativa e quindi il back-end sarà utilizzato Python e Flask.

Per la gestione del database verrà utilizzato il RDBMS MySQL e il database utilizzato sarà searchqs.

Per quanto riguarda il database utilizzato durante i test, verrà utilizzato il database testsearchqs che è tale e quale al database searchqs, cambia solamente il nome.

4 Features da testare / da non testare

Di seguito è riportata la lista delle features che verranno testate per le varie gestioni:

- User Management (UM):
 - registration
 - login
 - modification_personal_data
- Analysis Management (AM)
 - Loading_q_system
 - execution_analyses
 - display_analysis
 - deletion_analysis

5 Pass / Fail criteria

L'obiettivo delle attività di testing è individuare la presenza di faults (errori) nel sistema per poi risolvere il faults e riprovare il testing.

L'esito di un test case è valutato tramite un oracolo (oracle) che rappresenta il risultato atteso della sua esecuzione, basandosi sui requisiti.

- Un test ha successo (pass) se, dato un input al sistema, l'output ottenuto è diverso dall'output atteso dall'oracolo.
- Un test fallisce (fail) se, dato un input al sistema, l'output ottenuto è uguale all'output atteso dall'oracolo.
- Tutto il testing sarà considerato valido se tutti i seguenti vincoli saranno rispettati:
 - Testare tutti i requisiti funzionali interessati;
 - Effettuare test di regressione ogni volta che si introducono nuove caratteristiche al sistema o vengono modificate quelle presenti;
 - Raggiungere un branch coverage non inferiore al 70 - 80%.

6 Approccio

Il testing dell'intero sistema sarà composto da:

- Testing di sistema.
- Testing di integrazione.
- Testing di unità.

Verranno progettati nell'ordine appena definito, ma verranno eseguiti in ordine inverso.

Prima dell'implementazione del sistema, verranno progettati i casi di test di sistema.

Durante la fase implementativa verranno progettati i casi di test di unità.

Testing di sistema

Per il testing di sistema, sarà utilizzato il tool Selenium IDE, che permette di registrare le azioni che un utente può intraprendere sul browser, in maniera tale da poter implementare ed eseguire i test case di sistema. Il server, per la fase di testing, sarà deployato in localhost.

Functional testing

Il functional testing ha come obiettivo la validazione dei requisiti funzionali. Individua i possibili faults generati dagli input degli utenti.

Performance testing

A causa del basso budget a disposizione, non sarà eseguito il performance testing.

Pilot testing

A causa del basso budget a disposizione, non sarà eseguito il pilot testing.

Acceptance testing

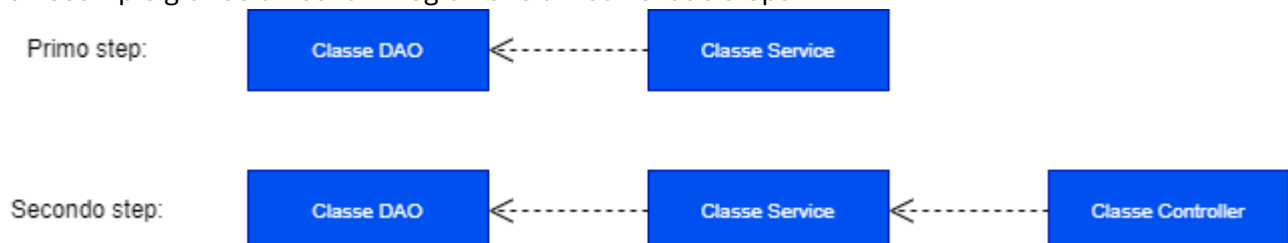
L'acceptance testing verrà effettuato solo sul functional testing.

Installation testing

A causa del basso budget a disposizione, non sarà eseguito l'installation testing.

Testing di integrazione

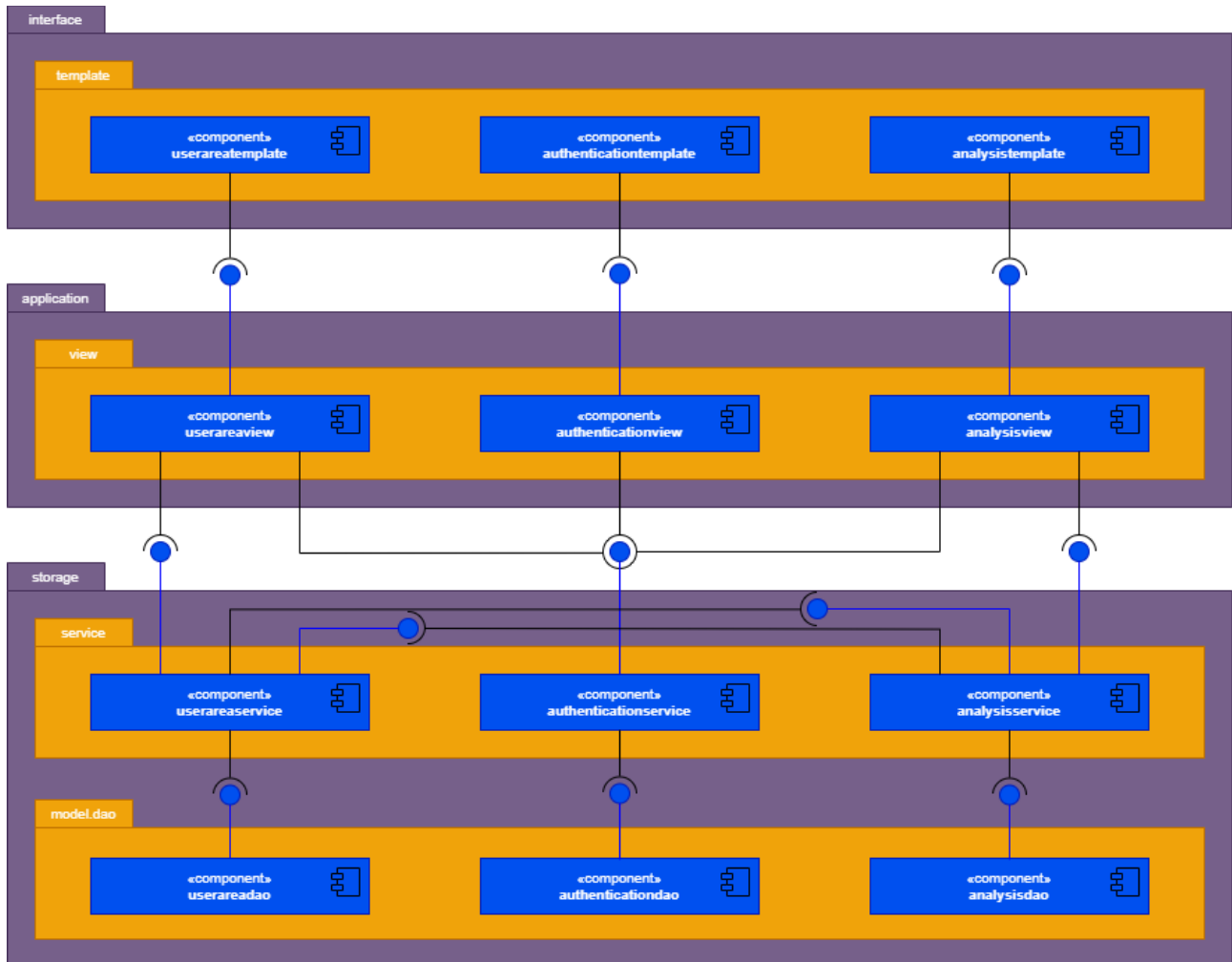
Verrà utilizzato un approccio bottom-up, metodo ritenuto più adatto per un software basato sul paradigma Object Oriented. La definizione dei test case avverrà tramite unittest di Python. Il test di integrazione sarà lo stesso per tutte le componenti da testare. Nello specifico, si procederà prima con il test delle classi Service, e successivamente con il test dei moduli view. Di seguito viene presentato un esempio grafico di test di integrazione diviso nei due steps:



Verranno creati 2 sotto-packages nel package test:

- Sotto-package unittest: package contenente tutti i test unitari.
- Sotto-package integrationtest: package contenente tutti i test di integrazione.

Per quanto riguarda le dipendenze tra i sottosistemi, di seguito è riportato il diagramma architetturale.



Testing di unità

Per il testing di unità la strategia prevista consiste nel testare i metodi delle classi del sistema per le operazioni da testare dichiarate nella sezione 4. Da esse, sono escluse le interfacce e le classi entity. Verrà utilizzato unittest di Python, contenente il modulo mock usato per il mocking.

7 Sospensione e ripristino

In questa sezione saranno definiti i criteri di sospensione del test e le attività di test che dovranno essere ripetute quando si riprende il test.

Criteri di sospensione

Il testing non verrà sospeso fino alla sua terminazione, anche in caso di rilevazione di una failure. Il testing potrà essere momentaneamente sospeso nel caso venga restituito, al momento dell'esecuzione, un errore nella definizione di uno dei test stessi.

Criteri di ripristino

Il testing riprenderà dopo aver risolto i fault identificati.

8 Materiale di testing

L'hardware che verrà utilizzato per il testing sarà un semplice computer anche non connesso ad internet poiché il sistema non è stato ancora rilasciato.

9 Test cases

Per la definizione dei test frame sarà utilizzato il category partition.

Per minimizzare il numero di test case, gli input saranno partizionati in classi di equivalenza.

Per la definizione dell'output atteso verrà utilizzato un oracle umano, per via dell'assenza di specifiche formali / semi-formali.

9.1 User Management (UM)

9.1.1 registration

registration:

Parametro: name_ru	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Lunghezza [LNameRU]	1. $(1 \leq \text{Lunghezza} \leq 25) = \text{False}$ [error] 2. $(1 \leq \text{Lunghezza} \leq 25) = \text{True}$ [PROPERTY LNameRU_OK]
Formato: ^[A-Za-zÀ-ù '-]{1,25}\$	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Formato [FNameRU]	1. Rispetta il formato = False [error] 2. Rispetta il formato = True [PROPERTY FNameRU_OK]
Parametro: surname_ru	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Lunghezza [LSRU]	1. $(1 \leq \text{lunghezza} \leq 25) = \text{False}$ [error] 2. $(1 \leq \text{lunghezza} \leq 25) = \text{True}$ [PROPERTY LSRU_OK]
Formato: ^[A-Za-zÀ-ù '-]{1,25}\$	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Formato [FSRU]	1. Rispetta il formato = False [error] 2. Rispetta il formato = True [PROPERTY FSRU_OK]
Parametro: gender_ru	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Formato [FGRU]	1. Formato $\in \{ 'M', 'F', 'N' \} = \text{False}$ [error] 2. Formato $\in \{ 'M', 'F', 'N' \} = \text{True}$ [PROPERTY FGRU_OK]
Parametro: birthdate_ru	
Nome categoria	Scelta della categoria
Validità [VBDRU]	1. $(14 \text{ anni} \leq \text{data inserita} - \text{data corrente} < 101 \text{ anni}) = \text{False}$ [error] 2. $(14 \text{ anni} \leq \text{data inserita} - \text{data corrente} < 101 \text{ anni}) = \text{True}$ [PROPERTY VBDRU_OK]
Parametro: city_birthplace_ru	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Lunghezza [LCBPRU]	1. $(1 \leq \text{lunghezza} \leq 34) = \text{False}$ [error] 2. $(1 \leq \text{lunghezza} \leq 34) = \text{True}$ [PROPERTY LCBPRU_OK]
Formato: ^[A-Za-zÀ-ù '-]{1,34}\$	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Formato [FCBPRU]	1. Rispetta il formato = False [error] 2. Rispetta il formato = True [PROPERTY FCBPRU_OK]
Parametro: nation_birthplace_ru	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Lunghezza [LNBPRU]	1. $(1 \leq \text{lunghezza} \leq 56) = \text{False}$ [error]

	2. $(1 \leq \text{lunghezza} \leq 56) = \text{True}$ [PROPERTY_LNBPRU_OK]
Formato: ^[A-Za-zÀ-ù'-]{1,56}\$	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Formato [FNBPRU]	1. Rispetta il formato = False [error] 2. Rispetta il formato = True [PROPERTY_FNBPRU_OK]
Parametro: nationality_ru	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Lunghezza [LNatRU]	1. $(1 \leq \text{lunghezza} \leq 56) = \text{False}$ [error] 2. $(1 \leq \text{lunghezza} \leq 56) = \text{True}$ [PROPERTY_LNatRU_OK]
Formato: ^[A-Za-zÀ-ù'-]{1,56}\$	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Formato [FNatRU]	1. Rispetta il formato = False [error] 2. Rispetta il formato = True [PROPERTY_FNatRU_OK]
Parametro: profession_ru	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Lunghezza [LPRU]	1. $(0 \leq \text{lunghezza} < 25) = \text{False}$ [error] 2. $(0 \leq \text{lunghezza} < 25) = \text{True}$ [PROPERTY_LPRU_OK]
Formato: ^[A-Za-zÀ-ù'-]{0,25}\$	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Formato [FPRU]	1. Rispetta il formato = False [error] 2. Rispetta il formato = True [PROPERTY_FPRU_OK]
Parametro: num_cellphone_ru	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Lunghezza [LNCPRU]	1. $[(\text{lunghezza} = 10) \vee (\text{lunghezza} = 0)] = \text{False}$ [error] 2. $[(\text{lunghezza} = 10) \vee (\text{lunghezza} = 0)] = \text{True}$ [PROPERTY_LNCPRU_OK]
Formato: ^3[0-9]{9}\$	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Formato [FNCPRU]	1. Rispetta il formato = False [error] 2. Rispetta il formato = True [PROPERTY_FNCPRU_OK]
Parametro: email_ru	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Lunghezza [LERU]	1. $(6 \leq \text{lunghezza} \leq 254) = \text{False}$ [error] 2. $(6 \leq \text{lunghezza} \leq 254) = \text{True}$ [PROPERTY_LERU_OK]
Formato: ^([a-z\d\._-]+)@([a-z\d-]+\.\.[a-z]{2,8})\.([a-z]{2,8})?\$	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Formato [FERU]	1. Rispetta il formato = False [error] 2. Rispetta il formato = True [PROPERTY_FERU_OK]
Nome categoria	Scelta per la categoria
Match [MERU]	1. Match con una email già presente nel database = True [error] 2. Match con una email già presente nel database = False [PROPERTY_MERU_OK]
Parametro: password_ru	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Lunghezza [LPWRU]	1. $(8 \leq \text{lunghezza} \leq 128) = \text{False}$ [error] 2. $(8 \leq \text{lunghezza} \leq 128) = \text{True}$ [PROPERTY_LPWRU_OK]

Formato: ^(?=.*[a-z])(?=.*[A-Z])(?=.*[@\$!%*?&#_])[A-Za-z\d@\$!%*?&#_]{8,128}\$	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Formato [FPWRU]	1. Rispetta il formato = False [error] 2. Rispetta il formato = True [PROPERTY FPWRU_OK]
Parametro: confirm_password_ru	
Nome categoria	Scelta per categoria
Match [MCPWRU]	1. Match con password_ru = False [error] 2. Match con password_ru= True [PROPERTY MCPWRU_OK]
Parametro: name_ra	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Lunghezza [LNaRA]	1. ($1 \leq \text{Lunghezza} \leq 50$) = False [error] 2. ($1 \leq \text{Lunghezza} \leq 50$) = True [PROPERTY LNaRA_OK]
Formato: ^[A-Za-zÀ-ù'-]{1,50}\$	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Formato [FNaRA]	1. Rispetta il formato = False [error] 2. Rispetta il formato = True [PROPERTY FNaRA_OK]
Parametro: number_ra	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Grandezza [GNuRA]	1. ($1 \leq \text{grandezza} \leq 14500$) = False [error] 2. ($1 \leq \text{grandezza} \leq 14500$) = True [PROPERTY GNuRA_OK]
Parametro: city_ra	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Lunghezza [LCiRA]	1. ($1 \leq \text{lunghezza} \leq 34$) = False [error] 2. ($1 \leq \text{lunghezza} \leq 34$) = True [PROPERTY LCiRA_OK]
Formato: ^[A-Za-zÀ-ù'-]{1,34}\$	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Formato [FCiRA]	1. Rispetta il formato = False [error] 2. Rispetta il formato = True [PROPERTY FCiRA_OK]
Parametro: province_ra	
Formato: ^[A-Z]{2}\$	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Formato [FPRA]	1. Rispetta il formato = False [error] 2. Rispetta il formato = True [PROPERTY FPRA_OK]
Parametro: cap_ra	
Formato: ^[0-9]{5}\$	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Formato [FCaRA]	1. Rispetta il formato = False [error] 2. Rispetta il formato = True [PROPERTY FCaRA_OK]

Test Case ID	Test frame	Esito
TC_1.1_1	LNamRU1.	Errato, nome troppo lungo e formato nome non valido.
TC_1.1_2	LNamRU2, FNamRU1.	Errato, formato nome non valido.
TC_1.1_3	LNamRU2, FNamRU2, LSRU1.	Errato, cognome troppo lungo e formato cognome non valido.
TC_1.1_4	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU1.	Errato, formato cognome non valido.
TC_1.1_5	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU1.	Errato, formato gender non valido.
TC_1.1_6	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU1.	Errato, data di nascita troppo vecchia.
TC_1.1_7	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU2.	Errato, data di nascita troppo recente.
TC_1.1_8	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU3, LCBPRU1.	Errato, città del luogo di nascita troppo lunga e formato città del luogo di nascita non valido.
TC_1.1_9	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU3, LCBPRU2, FCBPRU1.	Errato, formato città del luogo di nascita non valido.
TC_1.1_10	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU3, LCBPRU2, FCBPRU2, LNBPRU1.	Errato, nazione del luogo di nascita troppo lungo e formato nazione del luogo di nascita non valido.
TC_1.1_11	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU3, LCBPRU2, FCBPRU2, LNBPRU2, FNBPRU1.	Errato, formato nazione del luogo di nascita non valido.
TC_1.1_12	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU3, LCBPRU2, FCBPRU2, LNBPRU2, FNBPRU2, LNatRU1.	Errato, nazionalità troppo lunga e formato nazionalità non valido.
TC_1.1_13	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU3, LCBPRU2, FCBPRU2, LNBPRU2, FNBPRU2, LNatRU2, FNatRU1.	Errato, formato nazionalità non valido.
TC_1.1_14	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU3, LCBPRU2, FCBPRU2, LNBPRU2, FNBPRU2, LNatRU2, FNatRU2, LPRU1.	Errato, professione troppo lunga e formato professione non valido.
TC_1.1_15	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU3, LCBPRU2, FCBPRU2, LNBPRU2, FNBPRU2, LNatRU2, FNatRU2, LPRU2, FPRU1.	Errato, formato professione non valido.
TC_1.1_16	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU3, LCBPRU2, FCBPRU2, LNBPRU2, FNBPRU2, LNatRU2, FNatRU2, LPRU2, FPRU2, LNCPRU1.	Errato, numero di cellulare troppo lungo e formato numero di cellulare non valido.
TC_1.1_17	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU3, LCBPRU2, FCBPRU2, LNBPRU2, FNBPRU2, LNatRU2, FNatRU2, LPRU2, FPRU2, LNCPRU2.	Errato, numero di cellulare troppo corto e formato numero di cellulare non valido.
TC_1.1_18	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU3, LCBPRU2, FCBPRU2, LNBPRU2, FNBPRU2, LNatRU2, FNatRU2, LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU1.	Errato, formato numero di cellulare non valido.

TC_1.1_19	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU3, LCBPRU2, FCBPRU2, LNBPRU2, FNBPRU2, LNatRU2, FNatRU2, LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU1.	Errato, email troppo lunga e formato email non valido.
TC_1.1_20	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU3, LCBPRU2, FCBPRU2, LNBPRU2, FNBPRU2, LNatRU2, FNatRU2, LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU2.	Errato, email troppo corta e formato email non valido.
TC_1.1_21	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU3, LCBPRU2, FCBPRU2, LNBPRU2, FNBPRU2, LNatRU2, FNatRU2, LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU1.	Errato, formato email non valido.
TC_1.1_22	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU3, LCBPRU2, FCBPRU2, LNBPRU2, FNBPRU2, LNatRU2, FNatRU2, LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU2, LPWRU1.	Errato, password troppo lunga e formato password non valido.
TC_1.1_23	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU3, LCBPRU2, FCBPRU2, LNBPRU2, FNBPRU2, LNatRU2, FNatRU2, LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU2, LPWRU2.	Errato, password troppo corta e formato password non valido.
TC_1.1_24	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU3, LCBPRU2, FCBPRU2, LNBPRU2, FNBPRU2, LNatRU2, FNatRU2, LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU2, LPWRU3, FPWRU1.	Errato, formato password non valido.
TC_1.1_25	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU3, LCBPRU2, FCBPRU2, LNBPRU2, FNBPRU2, LNatRU2, FNatRU2, LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU2, LPWRU3, FPWRU2, MCPWRU1.	Errato, le 2 password non sono uguali.
TC_1.1_26	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU3, LCBPRU2, FCBPRU2, LNBPRU2, FNBPRU2, LNatRU2, FNatRU2, LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU2, LPWRU3, FPWRU2, MCPWRU2, LNaRA1.	Errato, nome dell'indirizzo di residenza troppo lungo e formato nome dell'indirizzo di residenza non valido.
TC_1.1_27	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU3, LCBPRU2, FCBPRU2, LNBPRU2, FNBPRU2, LNatRU2, FNatRU2, LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU2, LPWRU3, FPWRU2, MCPWRU2, LNaRA2, FNaRA1.	Errato, formato nome dell'indirizzo di residenza non valido.
TC_1.1_28	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU3, LCBPRU2, FCBPRU2, LNBPRU2, FNBPRU2, LNatRU2, FNatRU2, LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU2, LPWRU3, FPWRU2, MCPWRU2, LNaRA2, FNaRA2, GNuRA1.	Errato, numero civico dell'indirizzo di residenza troppo grande.
TC_1.1_29	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU3, LCBPRU2, FCBPRU2, LNBPRU2, FNBPRU2, LNatRU2, FNatRU2, LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU2, LPWRU3, FPWRU2, MCPWRU2, LNaRA2, FNaRA2, GNuRA2.	Errato, numero civico dell'indirizzo di residenza troppo piccolo.

TC_1.1_30	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU3, LCBPRU2, FCBPRU2, LNBPRU2, FNBPRU2, LNatRU2, FNatRU2, LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU2, LPWRU3, FPWRU2, MCPWRU2, LNaRA2, FNaRA2, GNuRA3, LCiRA1.	Errato, città dell'indirizzo di residenza troppo lunga e formato città dell'indirizzo di residenza non valido.
TC_1.1_31	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU3, LCBPRU2, FCBPRU2, LNBPRU2, FNBPRU2, LNatRU2, FNatRU2, LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU2, LPWRU3, FPWRU2, MCPWRU2, LNaRA2, FNaRA2, GNuRA3, LCiRA2, FCiRA1.	Errato, formato città dell'indirizzo di residenza non valido.
TC_1.1_32	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU3, LCBPRU2, FCBPRU2, LNBPRU2, FNBPRU2, LNatRU2, FNatRU2, LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU2, LPWRU3, FPWRU2, MCPWRU2, LNaRA2, FNaRA2, GNuRA3, LCiRA2, FCiRA2, FPRA1.	Errato, formato provincia dell'indirizzo di residenza non valido.
TC_1.1_33	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU3, LCBPRU2, FCBPRU2, LNBPRU2, FNBPRU2, LNatRU2, FNatRU2, LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU2, LPWRU3, FPWRU2, MCPWRU2, LNaRA2, FNaRA2, GNuRA3, LCiRA2, FCiRA2, FPRA2, FCaRA1.	Errato, formato CAP dell'indirizzo di residenza non valido.
TC_1.1_34	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU3, LCBPRU2, FCBPRU2, LNBPRU2, FNBPRU2, LNatRU2, FNatRU2, LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU2, LPWRU3, FPWRU2, MCPWRU2, LNaRA2, FNaRA2, GNuRA3, LCiRA2, FCiRA2, FPRA2, FCaRA2.	Corretto
TC_1.1_35	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU3, LCBPRU2, FCBPRU2, LNBPRU2, FNBPRU2, LNatRU2, FNatRU2, LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU2, LPWRU3, FPWRU2, MCPWRU2, LNaRA2, FNaRA2, GNuRA3, LCiRA2, FCiRA2, FPRA2, FCaRA3, MERU1.	Errato, l'email è già associata ad un altro utente registrato alla web application SearchQS.
TC_1.1_36	LNamRU2, FNamRU2, LSRU2, FSRU2, FGRU2, VBDRU3, LCBPRU2, FCBPRU2, LNBPRU2, FNBPRU2, LNatRU2, FNatRU2, LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU2, LPWRU3, FPWRU2, MCPWRU2, LNaRA2, FNaRA2, GNuRA3, LCiRA2, FCiRA2, FPRA2, FCaRA3, MERU2.	Corretto.

9.1.2 login

Parametro: email_ru	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Lunghezza [LERU]	1. ($6 \leq \text{lunghezza} < 254$) = False [error] 2. ($6 \leq \text{lunghezza} < 254$) = True [PROPERTY_LNCP_OK]
Formato: ^([a-z\d\._-]+)@([a-z\d-]+\.\.[a-z]{2,8})\.[a-z]{2,8}? \$	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Formato [FERU]	1. Rispetta il formato = False [error] 2. Rispetta il formato = True [PROPERTY_FE_OK]
Parametro: password_ru	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Lunghezza [LPWRU]	1. ($8 \leq \text{lunghezza} < 128$) = False [error] 2. ($8 \leq \text{lunghezza} < 128$) = True [PROPERTY_LPW_OK]
Formato: ^(?=.*[a-z])(?=.*[A-Z])(?=.*[@\$!%*?&#_])[A-Za-z\d@\$!%*?&#_]{8,128}\$	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Formato [FPWRU]	1. Rispetta il formato = False [error] 2. Rispetta il formato = True [PROPERTY_FPW_OK]
Parametri: email_ru e password_ru	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Match [MEPWRU]	1. Match con una email e password di un utente = False [error] 2. Match con una email e password di un utente = True [PROPERTY_MEPWRU_OK]

Test Case ID	Test frame	Esito
TC_1.2_1	LERU1.	Errato, email troppo lunga e formato email non valido.
TC_1.2_2	LERU2.	Errato, email troppo corta e formato email non valido.
TC_1.2_3	LERU3, FERU1.	Errato, formato email non valido.
TC_1.2_4	LERU3, FERU2, LPWRU1.	Errato, password troppo lunga e formato password non valido.
TC_1.2_5	LERU3, FERU2, LPWRU2.	Errato, password troppo corta e formato password non valido.
TC_1.2_6	LERU3, FERU2, LPWRU3, FPWRU1.	Errato, formato password non valido.
TC_1.2_7	LERU3, FERU2, LPWRU3, FPWRU2, MEPWRU1.	Errato, l'email e la password insieme non sono associati a nessun utente registrato alla web application SearchQS. (caso e-mail sbagliata)
TC_1.2_8	LERU3, FERU2, LPWRU3, FPWRU2, MEPWRU2.	Errato, l'email e la password insieme non sono associati a nessun utente registrato alla web application SearchQS. (caso password sbagliata)
TC_1.2_9	LERU3, FERU2, LPWRU3, FPWRU2, MEPWRU3.	Corretto.

9.1.3 modification_personal_data

Parametro: profession_ru	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Lunghezza [LPRU]	1. $(0 \leq \text{lunghezza} < 25) = \text{False}$ [error] 2. $(0 \leq \text{lunghezza} < 25) = \text{True}$ [PROPERTY_LPRU_OK]
Formato: ^[A-Za-zÀ-ù'-]{0,25}\$	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Formato [FPRU]	1. Rispetta il formato = False [error] 2. Rispetta il formato = True [PROPERTY_FPRU_OK]
Parametro: num_cellphone_ru	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Lunghezza [LNCPRU]	1. $[(\text{lunghezza} = 10) \vee (\text{lunghezza} = 0)] = \text{False}$ [error] 2. $[(\text{lunghezza} = 10) \vee (\text{lunghezza} = 0)] = \text{True}$ [PROPERTY_LNCPRU_OK]
Formato: ^3[0-9]{9}\$	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Formato [FNCPRU]	1. Rispetta il formato = False [error] 2. Rispetta il formato = True [PROPERTY_FNCPRU_OK]
Parametro: email_ru	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Lunghezza [LERU]	1. $(6 \leq \text{lunghezza} \leq 254) = \text{False}$ [error] 2. $(6 \leq \text{lunghezza} \leq 254) = \text{True}$ [PROPERTY_LERU_OK]
Formato: ^([a-z\d\._-]+)@([a-z\d-]+\.\.[a-z]{2,8})\.[a-z]{2,8})?\$\$	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Formato [FERU]	1. Rispetta il formato = False [error] 2. Rispetta il formato = True [PROPERTY_FERU_OK]
Nome categoria	Scelta per la categoria
Match [MERU]	1. Match con una email già presente nel database di un altro utente = True [error] 2. Match con una email già presente nel database di un altro utente = False [PROPERTY_MERU_OK]
Parametro: new_password_ru	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Lunghezza [LNPWRU]	1. $(8 \leq \text{lunghezza} \leq 128) = \text{False}$ [error] 2. $(8 \leq \text{lunghezza} \leq 128) = \text{True}$ [PROPERTY_LNPWRU_OK]
Formato: ^(?=.*[a-z])(?=.*[A-Z])(?=.*[@\$!%*?&\#_])[A-Za-z\d@\$!%*?&\#_]{8,128}\$	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Formato [FNPWRU]	1. Rispetta il formato = False [error] 2. Rispetta il formato = True [PROPERTY_FNPWRU_OK]
Parametro: confirm_new_password_ru	
Nome categoria	Scelta per categoria
Match [MNPWRU]	1. Match con new_password_ru = False [error] 2. Match con new_password_ru = True [PROPERTY_MNPWRU_OK]
Parametro: name_ra	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Lunghezza [LNaRA]	1. $(1 \leq \text{Lunghezza} \leq 50) = \text{False}$ [error] 2. $(1 \leq \text{Lunghezza} \leq 50) = \text{True}$ [PROPERTY_LNaRA_OK]

Formato: ^[A-Za-zÀ-ù ']{1,50}\$	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Formato [FNaRA]	1. Rispetta il formato = False [error] 2. Rispetta il formato = True [PROPERTY FNaRA_OK]
Parametro: number_ra	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Grandezza [GNuRA]	1. $(1 \leq \text{grandezza} \leq 14500) = \text{False}$ [error] 2. $(1 \leq \text{grandezza} \leq 14500) = \text{True}$ [PROPERTY GNuRA_OK]
Parametro: city_ra	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Lunghezza [LCiRA]	1. $(1 \leq \text{lunghezza} \leq 34) = \text{False}$ [error] 2. $(1 \leq \text{lunghezza} \leq 34) = \text{True}$ [PROPERTY LCiRA_OK]
Formato: ^[A-Za-zÀ-ù ']{1,34}\$	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Formato [FCiRA]	1. Rispetta il formato = False [error] 2. Rispetta il formato = True [PROPERTY FCiRA_OK]
Parametro: province_ra	
Formato: ^[A-Z]{2}\$	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Formato [FPRA]	1. Rispetta il formato = False [error] 2. Rispetta il formato = True [PROPERTY FPRA_OK]
Parametro: cap_ra	
Formato: ^[0-9]{5}\$	
Nome categoria	Scelte per la categoria
Formato [FCaRA]	1. Rispetta il formato = False [error] 2. Rispetta il formato = True [PROPERTY FCaRA_OK]

Test Case ID	Test frame	Esito
TC_1.3_1	LPRU1.	Errato, professione troppo lunga e formato professione non valido.
TC_1.3_2	LPRU2, FPRU1.	Errato, formato professione non valido.
TC_1.3_3	LPRU2, FPRU2, LNCPRU1.	Errato, numero di cellulare troppo lungo e formato numero di cellulare non valido.
TC_1.3_4	LPRU2, FPRU2, LNCPRU2.	Errato, numero di cellulare troppo corto e formato numero di cellulare non valido.
TC_1.3_5	LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU1.	Errato, formato numero di cellulare non valido.
TC_1.3_6	LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU1.	Errato, email troppo lunga e formato email non valido.
TC_1.3_7	LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU2.	Errato, email troppo corta e formato email non valido.
TC_1.3_8	LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU1.	Errato, formato email non valido.
TC_1.3_9	LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU2, LNPWRU1.	Errato, nuova password troppo lunga e formato nuova password non valido.
TC_1.3_10	LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU2, LNPWRU2.	Errato, nuova password troppo corta e formato nuova password non valido.
TC_1.3_11	LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU2, LNPWRU3, FNPWRU1.	Errato, formato nuova password non valido.
TC_1.3_12	LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU2, LNPWRU3, FNPWRU2, MNPWRU1	Errato, le 2 password non sono uguali.
TC_1.3_13	LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU2, LNPWRU3, FNPWRU1, MNPWRU2, LNaRA1.	Errato, nome dell'indirizzo di residenza troppo lungo e formato nome dell'indirizzo di residenza non valido.
TC_1.3_14	LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU2, LNPWRU3, FNPWRU1, MNPWRU2, LNaRA2, FNaRA1.	Errato, formato nome dell'indirizzo di residenza non valido.
TC_1.3_15	LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU2, LNPWRU3, FNPWRU1, MNPWRU2, LNaRA2, FNaRA2, GNuRA1.	Errato, numero civico dell'indirizzo di residenza troppo grande.
TC_1.3_16	LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU2, LNPWRU3, FNPWRU1, MNPWRU2, LNaRA2, FNaRA1, GNuRA2.	Errato, numero civico dell'indirizzo di residenza troppo piccolo.
TC_1.3_17	LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU2, LNPWRU3, FNPWRU1, MNPWRU2, LNaRA2, FNaRA1, GNuRA3, LCiRA1.	Errato, città dell'indirizzo di residenza troppo lunga e formato città dell'indirizzo di residenza non valido.
TC_1.3_18	LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU2, LNPWRU3, FNPWRU1, MNPWRU2, LNaRA2, FNaRA1, GNuRA3, LCiRA2, FCiRA1.	Errato, formato città dell'indirizzo di residenza non valido.

TC_1.3_19	LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU2, LNPWRU3, FNPWRU1, MNPWRU2, LNaRA2, FNaRA1, GNuRA3, LCiRA2, FCiRA2, FPRA1.	Errato, formato provincia dell'indirizzo di residenza non valido.
TC_1.3_20	LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU2, LNPWRU3, FNPWRU1, MNPWRU2, LNaRA2, FNaRA1, GNuRA3, LCiRA2, FCiRA2, FPRA2, FCaRA1.	Errato, formato CAP dell'indirizzo di residenza non valido.
TC_1.3_21	LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU2, LNPWRU3, FNPWRU1, MNPWRU2, LNaRA2, FNaRA1, GNuRA3, LCiRA2, FCiRA2, FPRA2, FCaRA2, MERU1.	Errato, l'email appartiene già ad un altro utente registrato alla web application SearchQS diverso dall'utente registrato che ha inserito l'email.
TC_1.3_22	LPRU2, FPRU2, LNCPRU3, FNCPRU2, LERU3, FERU2, LNPWRU3, FNPWRU1, MNPWRU2, LNaRA2, FNaRA1, GNuRA3, LCiRA2, FCiRA2, FPRA2, FCaRA2, MERU2.	Corretto.

9.2 Analysis Management (AM)

9.2.1 loading_q_system

Parametro: file (Sistema Quantistico)	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Compressione [CSQ]	1. il file inserito è di tipo .zip = False [error] 2. il file inserito è di tipo .zip = True [PROPERTY CSQ_OK]
Nome categoria	Scelta per la categoria
Lunghezza Nome [LNSQ]	1. $(1 \leq \text{lunghezza} \leq 30)$ = False [error] 2. $(1 \leq \text{lunghezza} \leq 30)$ = True [PROPERTY LNSQ_OK]

Test Case ID	Test frame	Esito
TC_3.1_1	CSQ1, LNSQ1.	Errato, il sistema quantistico non ha una compressione di tipo .zip e il nome è troppo lungo.
TC_3.1_2	CSQ2, LNSQ2.	Errato, il sistema quantistico non ha una compressione di tipo .zip.
TC_3.1_3	CSQ3, LNSQ3.	Errato, il nome del sistema quantistico è troppo lungo.
TC_3.1_4	CSQ4, LNSQ4.	Corretto.

9.2.2 execution_analyses

Parametro: files_selected	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Size [SFS]	1. size > 0 = False [error] 2. size > 0 = True [PROPERTY SFS_OK]
Parametro: transpilation_selected	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Size [STS]	1. size > 0 = False [error] 2. size > 0 = True [PROPERTY STS_OK]
Parametro: ottimizzazione	
Nome categoria	Scelta per la categoria
Grandezza [GO]	1. $(0 \leq \text{grandezza} \leq 3) = \text{False}$ [error] 2. $(0 \leq \text{grandezza} \leq 3) = \text{True}$ [PROPERTY GO_OK]

Test Case ID	Test frame	Esito
TC_2.2_1	SFS1.	Errato, nessun file Python è stato selezionato.
TC_2.2_2	SFS2, STS1.	Errato, nessuna transpilazione è stata selezionata, compreso l'opzione "nessuna transpilazione".
TC_2.2_3	SFS2, STS2, GO1.	Errato, il livello di ottimizzazione è troppo grande.
TC_2.2_4	SFS2, STS2, GO2.	Errato, il livello di ottimizzazione è troppo piccolo.
TC_2.2_5	SFS2, STS2, GO3.	Corretto.

10 Testing schedule

Le attività di pianificazione del testing avverranno come definito nei capitoli precedenti, cioè subito dopo la fase di design necessaria per la pianificazione.

La scrittura dei casi di test avverrà in contemporanea con lo sviluppo del codice.

L'esecuzione dei test avverrà sia durante che dopo l'implementazione del sistema.

Una volta concluso lo sviluppo, tutti i test saranno rieseguiti per garantirne il corretto funzionamento e produrre i report finali.