**Test Plan**

1. **Introduzione**

Il Test Plan Document di TomMASO include le informazioni necessarie per definire l’approccio che deve essere usato nella fase di testing del progetto. Lo scopo di questo documento è quello di gestire lo sviluppo e le attività di test di TomMASO per trovare eventuali errori all’interno del codice realizzato. I risultati dei test saranno poi utilizzati per trovare correzioni da apportare al codice, al fine di risolvere i problemi per migliorare il sistema.

1. **Riferimenti**

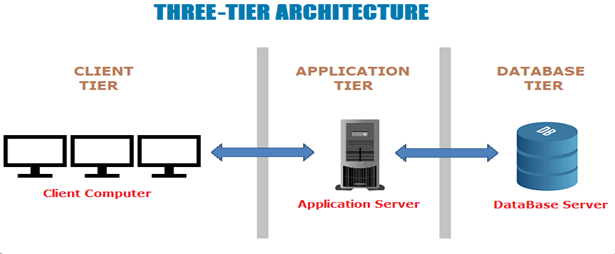
**RAD**: dove verranno testati i casi d’uso

**SDD**: che include la definizione del sistema in sottosistemi e il controllo degli accessi

**ODD**: verranno testate le classi implementate

1. **Panoramica del sistema**

Il nostro sistema è basato su architettura a tre livelli.



1. **Funzionalità da testare**

Di seguito verranno riportate le funzionalità del sistema che saranno sottoposte a test:

* UC1. UserSignUp
* UC2. Login
* UC6. UploadFile
* UC7. EditMarkDownFile
* UC11. SendMessage
* UC12. SendComment
* UC15. DeleteBlog
* UC21. Search
* UC23. CreateBlog

1. **Criteri di successo/insuccesso**

La fase di testing verrà ritenuta “di successo” nel caso in cui tutti i test previsti abbiano un risultato positivo (il risultato del caso di test coincide con l’oracolo).

1. **Approccio**

Il testing che svolgeremo su questo sistema si compone di tre fasi:

* Testing di unità, con lo scopo di testare le componenti del sistema singolarmente
* Testing di integrazione, che servirà a testare le funzionalità dei vari componenti del sistema
* Testing di sistema, che mira a verificare che l’intero sottosistema soddisfi le richieste del cliente.
  1. **Test di unità**

Per realizzare il testing di ogni singola componente verrà utilizzata la tecnica ***Black-Box***.

Per il partizionamento degli input verranno usate ***classi di equivalenza*** rendendo i test più efficienti. I risultati del testing verranno analizzati e usati successivamente per correggere eventuali errori del sistema.

* 1. **Test di integrazione**

Il test di integrazione serve a testare l’intero sistema e si sviluppa dopo il test di unità, quando ogni parte testata viene integrata con il resto del sistema.

Verrà usata la strategia ***bottom-up***: strategia di testing che permette di testare prima i componenti indipendenti, poi di integrarli con i componenti che ne dipendono. Si ripete questo processo finché non sono state testate tutte le classi.

* 1. **Test di sistema**

Il test di sistema ha lo scopo di testare tutte le funzionalità più importanti e usate maggiormente. Trattandosi di un sistema web-based verrà utilizzato ***Selenium.***

1. **Sospensione e ripresa**

La fase di testing del sistema verrà sospesa in caso siano rilevate failure. Dopo la loro correzione e convalida attraverso test di regressione si potrà riprendere il testing.

1. **Materiali di prova (requisiti hardware/software)**

Gli strumenti utilizzati nella fase di testing saranno:

* ***MariaDB*** per la gestione del database
* ***Apache Tomcat 9***, come web server
* ***JUnit, DBUnit, Mockito*** per il test di unità e di integrazione.
* ***Selenium*** per il test di sistema
* ***Firefox,*** come web browser
* **JDK 1.8+**

1. **Specifiche casi di test**

|  |  |
| --- | --- |
| Specifica dei casi di test per il caso d’uso UC1. UserSignUp | |
| Parametri | username |
| password1 |
| password2 |
| Oggetti dell’ambiente | Database |
| Categorie | **Categoria 1:** formato username  (/^[a-zA-Z][a-zA-Z0-9-.]{7,19}$/) |
| **Categoria 2:** username già presente nel database |
| **Categoria 3:** formato password  (/.{8,}/) |
| **Categoria 4:** password1 uguale a password2 |
| Scelte | **Scelte per Categoria 1:**  FU1: formato username non corretto  FU2: formato username corretto |
| **Scelte per Categoria 2:**  UP1: username già presente  UP2: username non presente |
| **Scelte per Categoria 3:**  FP1: formato password non corretto  FP2: formato password corretto |
| **Scelte per Categoria 4:**  PU1: password1 uguale a password2  PU2: password1 diversa da password2 |
| Vincoli | **FU1**: formato username errato |
| **FU2**: formato username corretto [property formato\_username\_corretto] |
| **UP1**: username già presente [if formato\_username\_corretto] |
| UP2: username non presente [property username\_non\_presente] |
| **FP1**: formato password errato [if formato\_username\_corretto and username\_non\_presente] |
| **FP2**: formato password corretto [property formato\_password\_corretto] |
| **PU1**: password1 diversa da password2 [if formato\_username\_corretto and username\_non\_presente and formato\_password\_corretto] |
| **PU2**: password1 uguale a password2 |
| Test Frame | **TC1:** FU2, UP2, FP2, PU2 |
| **TC2:** FU1, UP2, FP2, PU2 |
| **TC3:** FU2, UP1, FP2, PU2 |
| **TC4:** FU2, UP2, FP1, PU2 |
| **TC5:** FU2, UP2, FP2, PU1 |
| Test Case | **TC1:** username="AAAAAAAA", password1="BBBBBBBB", password2="BBBBBBBB" - ORACOLO: Utente correttamente autenticato |
| **TC2:** username="AAAAAAA!", password1="BBBBBBBB", password2="BBBBBBBB" - ORACOLO: Utente reindirizzato alla registrazione con il messaggio “Username non valido” |
| **TC3:** username="XXXXXXXX", password1="BBBBBBBB", password2="BBBBBBBB" - ORACOLO: Utente reindirizzato alla registrazione con il messaggio “Impossibile registrare l'account” |
| **TC4:** username="AAAAAAAA", password1="BBBBBBB", password2="BBBBBBB" - ORACOLO: Utente reindirizzato alla registrazione con il messaggio “La password deve contenere almeno 8 caratteri” |
| **TC5:** username="AAAAAAAA", password1="BBBBBBBB", password2="CCCCCCCC" - ORACOLO: Utente reindirizzato alla registrazione con il messaggio “Le password non corrispondono” |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Specifica dei casi di test per il caso d’uso UC2. Login | | |
| Parametri | username | |
| password | |
| Oggetti dell’ambiente | Database | |
| Categorie | **Categoria 1:** username presente nel database | |
| **Categoria 2:** password associata a username nel database | |
| **Categoria 3:** permesso login | |
| Scelte | **Scelte per Categoria 1:**  UP1: username presente nel database  UP2: username NON presente nel database | |
| **Scelte per Categoria 2:**  PA1: password associata a username  PA2: password NON associata a username | |
| **Scelte per Categoria 3:**  PL1: l’utente ha il permesso di autenticarsi  PL2: l’utente NON ha il permesso di autenticarsi | |
| Vincoli | **UP1**: username presente nel database [property username\_presente] | |
| **UP2**: username NON presente nel database [property username\_non\_presente] | |
| **PA1**: password associata a username [if username\_presente] [property utente\_esistente] | |
| **UP2:** username non presente [property username\_non\_presente] | |
| **PA2**: password NON associata a username | |
| **PL1**: l’utente ha il permesso di autenticarsi [if utente\_esistente] | |
| **PL2**: l’utente NON ha il permesso di autenticarsi | |
| Test Frame | **TC1:** UP1, PA1, PL1 | |
| **TC2:** UP1, PA2 | |
| **TC3:** UP2, PA2 | |
| **TC4:** UP1, PA1, PL1 | |
| Test Case | **TC1:** username: “a.allocca”, password: “Allocca123” – in DB presente la coppia (username = “a.allocca”, password = “Allocca123” permessi=”8”) – ORACOLO: Utente autenticato e indirizzato alla sua home page | |
| **TC2:** username: “a.allocca”, password: “DiCostanzo321” – in DB presente la coppia (username = “a.allocca”, password = “Allocca123”) – ORACOLO: Visualizzazione pagina di autenticazione con messaggio di errore “Credenziali errate” | |
| **TC3:** username: “a.delucia”, password: “AAAAAAAA” – in DB non presente nessun utente con username “a.delucia” – ORACOLO: Visualizzazione pagina di autenticazione con messaggio di errore “Credenziali errate” | |
| **TC4:** username: “utenteBannato”, password: “bannato12” – in DB presente la coppia (username = “a.allocca”, password = “Allocca123” permessi=”0”) – ORACOLO: Utente reindirizzato alla pagina di errore perché non dispone dei permessi necessari all’autenticazione | |
| Specifica dei casi di test per il caso d’uso UC6. UploadFile | | |
| Parametri | | filename |
| Oggetti dell’ambiente | | Filesystem |
| Categorie | | **Categoria 1**: filename |
| Scelte | | **Scelte per Categoria 1:**  **NF1**: Nome file invalido  **NF2**: Nome file valido |
| Test Frame | | **TC1**: NF1 |
| **TC2**: NF2 |
| Test Case | | **TC1**: filename = "../AAA" - ORACOLO: Il file non viene caricato sulla piattaforma |
| **TC2**: filename = "AAABBB" - ORACOLO: Il file viene caricato sulla piattaforma |

|  |  |
| --- | --- |
| Specifica dei casi di test per il caso d’uso UC7. EditMarkDownFile | |
| Parametri | filename |
| user |
| Oggetti dell’ambiente | Filesystem |
| Sessione |
| Categorie | **Categoria 1:** file esistente |
| **Categoria 2:** utente proprietario |
| Scelte | **Scelte per Categoria 1:**  FE1: il file esiste  FE2: il file NON esiste |
| **Scelte per Categoria 2:**  UP1: utente proprietario del file  UP2: utente NON proprietario del file |
| Vincoli | **FE1**: il file esiste [property file\_esistente] |
| **FE2**: il file NON esiste |
| **UP1**: utente proprietario del file [if file\_esistente] |
| **UP2**: utente NON proprietario del file [if file\_esistente] |
| Test Frame | **TC1:** FE1, UP1 |
| **TC2:** FE1, UP2 |
| **TC3:** FE2 |
| Test Case | **TC1:** filename = “LaMiaPagina”, username dell’utente in sessione = “p.dicostanzo”, nel file system è presente tale file – ORACOLO: Le modifiche effettuate al file vengono correttamente salvate e l’utente viene reindirizzato alla pagina visualizzata correttamente. |
| **TC2:** filename = “LaMiaPagina”, username dell’utente in sessione = “v.esposito”, nel file system è presente tale file – ORACOLO: Le modifiche effettuate al file non vengono salvate perché l’utente non è il proprietario del file e viene reindirizzato alla pagina di errore |
| **TC3:** filename = “FileNonEsistente”, nel file system non è presente tale file – ORACOLO: Viene creato per l’utente user un file vuoto. |

|  |  |
| --- | --- |
| Specifica dei casi di test per il caso d’uso UC11. Send Message | |
| Parametri | message |
| Oggetti dell’ambiente | Database |
| Categorie | **Categoria 1:** formato messaggio |
| Scelte | **Scelte per Categoria 1:**  **FM1**: formato messaggio corretto  **FM2**: formato messaggio NON corretto |
| Vincoli | **FM1**: formato messaggio corretto [property messaggio\_corretto] |
| **FM2**: formato messaggio NON corretto |
| Test Frame | **TC1:** FM1 |
| **TC2:** FM2 |
| Test Case | **TC1:** messaggio=”AAA” - ORACOLO: il messaggio viene inviato |
| **TC2:** messaggio=” ” – ORACOLO: il messaggio non viene inviato |

|  |  |
| --- | --- |
| Specifica dei casi di test per il caso d’uso UC12. SendComment | |
| Parametri | commento |
| Oggetti dell’ambiente | Database |
| Categorie | **Categoria 1**: Lunghezza commento (per specifica: il commento deve avere almeno 3 caratteri) |
| Scelte | **Scelte per categoria 1**:  **CLI1**: lunghezza commento corretta (>=3)  **CLI2**: lunghezza commento NON corretta |
| Vincoli | **CL1**: lunghezza commento corretta [property commento\_corretto] |
| **CL2**: lunghezza commento NON corretta [property commento\_non\_corretto] |
| Test Frame | **TF1**: CL1 |
| **TF2**: CL2 |
| Test Case | **TC1** - TF1 commento="testingiswonderful" - ORACOLO: Commento inviato e reindirizzazione alla pagina |
| **TC2** - TF2 commento="ab" - ORACOLO: Commento non inviato e reindirizzazione alla pagina e visualizzazione messaggio di errore |

|  |  |
| --- | --- |
| Specifica dei casi di test per il caso d’uso UC15. DeleteBlog | |
| Parametri | blogname |
| Oggetti dell’ambiente | Database |
| Categorie | **Categoria 1**: blog esistente |
| Scelte | **Scelte per la Categoria 1**:  **BE1**: il blog esiste  **BE2**: il blog NON esiste |
| Test Frame | **TC1:** BE1 |
| **TC2:** BE2 |
| Test Case | **TC1**: blogname = ”BlondeSalad” - ORACOLO: Blog eliminato |
| **TC2**: blogname = ”BlogInesistente” - ORACOLO: Blog non cancellato |

|  |  |
| --- | --- |
| Specifica dei casi di test per il caso d’uso UC21. Search | |
| Parametri | tipo |
| testo |
| Oggetti dell’ambiente | Database |
| Categorie | **Categoria1**: blog esistente |
| **Categoria2**: utente esistente |
| Scelte | **Scelte per tipo**:  **T1**: utente  **T2**: blog |
| **Scelte per Categoria1**:  **BE1**: il blog non esiste  **BE2**: il blog esiste |
| **Scelte per Categoria2**:  **UE1**: l'utente non esiste  **UE2**: l'utente esiste |
| Vincoli | **T1**: utente [property type\_user] |
| **T2**: blog [property type\_blog] |
| **BE1**: il blog non esiste [if type\_blog] |
| **BE2**: il blog esiste [if type\_blog] |
| **UE1**: l'utente non esiste [if type\_user] |
| **UE2**: l'utente esiste [if type\_user] |
| Test Frame | **TC1**: T1, UE1 |
| **TC2**: T1, UE2 |
| **TC3**: T2, BE1 |
| **TC4**: T2, BE2 |
| Test Case | **TC1**: tipo="utente", testo="CCCCCCCC" - ORACOLO: L'utente viene reindirizzato alla pagina di errore “Username non trovato” |
| **TC2**: tipo="utente", testo="DDDDDDDD" - ORACOLO: L'utente viene reindirizzato al profilo dell’utente |
| **TC3**: tipo="blog", testo="AAAAAAAA" - ORACOLO: L'utente viene reindirizzato alla pagina di errore “Blog non trovato” |
| **TC4**: tipo="blog", testo="BBBBBBBB "- ORACOLO: L'utente viene reindirizzato al blog |

|  |  |
| --- | --- |
| Specifica dei casi di test per il caso d’uso UC23. CreateBlog | |
| Parametri | blogname |
| Oggetti dell’ambiente | Database |
| Categorie | **Categoria 1:** formato blogname  (/^[a-zA-Z][a-zA-Z0-9-.]{7,19}$/) |
| **Categoria 2:** blogname presente nel database |
| Scelte | **Scelte per Categoria 1:**  **FB1**: formato blogname corretto  **FB2**: formato blogname NON corretto |
| **Scelte per Categoria 2:**  **BD1**: blogname presente nel database  **BD2**: blogName NON presente nel database |
| Vincoli | **FB1**: formato blogname corretto [property blogname\_corretto] |
| **FB2**: formato blogname NON corretto |
| **BD1**: blogname presente nel database [if blogname\_corretto] |
| **BD2**: blogname NON presente nel database |
| Test Frame | **TC1:** FB1, BD1 |
| **TC2:** FB1, BD2 |
| Test Case | **TC1:** blogname = ”IlMioBlog” - in DB non presente alcun blog con blogname = ”IlMioBlog” - ORACOLO: il blog viene creato |
| **TC2:** blogname = ”IlMioBlog” - in DB già presente un blog con blogname=”IlMioBlog” - ORACOLO: viene segnalato all’utente la presenza di un blog con quel nome e viene reindirizzato alla pagina di creazione |