|  |
| --- |
| **Università degli Studi di Salerno Corso di Ingegneria del Software** |

**UniMeet**

**TestPlan  
Versione 1.0**

Immagine che contiene schermata, Elementi grafici, Carattere, grafica

Descrizione generata automaticamente

**GitHub del progetto:** [/UniMeet](https://github.com/lorenzanatale/UniMeet)

Data: 13/12/2024

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | |
| Progetto: UniMeet | | | Versione: 1.0 | |
| Documento: Test plan | | | Data: 13/12/2024 | |

**Partecipanti:**

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Matricola |
| Lorenza Rosa Pia Natale | 0512116647 |
| Giovanni Tufano | 05121120227 |
| Antonio Del Vecchio | 0512118501 |
| Ciro Danzilli | 0512111007 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Scritto da:** | Tutti i membri del gruppo |

**Revision History**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Data | Versione | Descrizione | Autore |
| 13/12/2024 | 1.0 | TestPlan | Tutto il gruppo |

[1. INTRODUZIONE 4](#_Toc185187667)

[2. RELAZIONI CON ALTRI DOCUMENTI 4](#_Toc185187668)

[3. FUNZIONALITA’ DA TESTARE 5](#_Toc185187669)

[4. CRITERI PASS/FAIL 5](#_Toc185187670)

[5. APPROCCIO 6](#_Toc185187671)

[6. SOSPENSIONE E RIPRESA 7](#_Toc185187672)

[7. MATERIALE PER IL TESTING 7](#_Toc185187673)

[8. CASI DI TEST 8](#_Toc185187674)

[*8.1 Registrazione studente 8*](#_Toc185187675)

[*8.2. Registrazione docente 10*](#_Toc185187676)

[*8.3 Login 12*](#_Toc185187677)

[*8.4 Logout 13*](#_Toc185187678)

[*8.5 Prenotazione ricevimento 13*](#_Toc185187679)

[*8.6 Conferma prenotazione 14*](#_Toc185187680)

[*8.7 Rifiuto ricevimento 14*](#_Toc185187687)

[*8.8 Aggiunta ricevimento 15*](#_Toc185187694)

[*8.9 Modifica ricevimento 15*](#_Toc185187695)

[*8.10 Modifica password 16*](#_Toc185187696)

# **INTRODUZIONE**

Il Test Plan è un documento che si concentra sugli aspetti gestionali del processo di testing. Serve a pianificare e monitorare le attività di testing effettuate sul sistema sviluppato. Attraverso il Test Plan saranno individuati gli elementi e le funzionalità da verificare, le strategie di testing adottate e gli strumenti impiegati per la loro esecuzione.

L'obiettivo principale è rilevare e correggere gli errori nel codice realizzato in modo sistematico, assicurandosi che tali errori non emergano durante l'utilizzo da parte dell'utente finale.

# **RELAZIONI CON ALTRI DOCUMENTI**

Il **Test Planning** è strettamente correlato ai documenti prodotti durante le precedenti fasi di sviluppo. I test case vengono progettati sulla base delle funzionalità definite nel **Documento di Raccolta e Analisi dei Requisiti** (RAD). La selezione dei sottosistemi e dei servizi da testare deriva dal **System Design Document** (SDD), mentre la definizione delle classi coinvolte nei test è stata effettuata utilizzando le specifiche contenute nell’**Object Design Document** (ODD).

Questa interconnessione garantisce che il processo di testing sia allineato agli obiettivi progettuali e ai requisiti del sistema, assicurando una copertura completa e coerente delle funzionalità.

# **FUNZIONALITA’ DA TESTARE**

Nella seguente fase testiamo le seguenti funzionalità:

* Registrazione studente
* Registrazione docente
* Login
* Logout
* Modifica passoword
* Prenotazione ricevimento
* Conferma ricevimento
* Rifiuto ricevimento
* Aggiunta ricevimento
* Modifica ricevimento

# **CRITERI PASS/FAIL**

Lo scopo del testing è identificare eventuali errori presenti nel sistema.  
Un test può essere considerato riuscito se il suo output corrisponde a quello previsto dall’oracolo, il quale definisce sia le condizioni di errore sia i risultati attesi in caso di successo.

Durante la fase di testing, è fondamentale raggiungere i seguenti obiettivi:

* Verificare tutti i requisiti di alta priorità;
* Garantire una copertura del 100% dei metodi da testare;
* Ripetere i test ogni volta che vengono apportate modifiche al sistema.

# **APPROCCIO**

L’approccio della fase di testing si compone di tre fasi. Si inizia con il testing di unità che ha lo scopo di testare le componenti del sistema singolarmente, poi si passa al testing di integrazione in cui le componenti del sistema verranno combinate e testate come un unico gruppo ed infine, si effettua il testing di sistema che mira a verificare il funzionamento dell’intero sistema.Per il testing di unità si utilizzeranno **JUnit** e **Mockito**. Con **JUnit** ci focalizzeremo sul comportamento delle singole componenti testando gli input e gli output senza tener conto della loro struttura interna. Per simulare le dipendenze esterne di ciascuna componente utilizzeremo **Mockito**, isolando le parti da testare e creando dei mock per verificare i comportamenti in condizioni specifiche.

A causa della mancanza di fattibilità di effettuare un test esaustivo per l’ingente quantitativo di dati di input, si definiranno scenari rappresentativi e casi di test mirati per coprire le principali classi di equivalenza dei dati, al termine saranno specificati i casi di test dettagliati con valori effettivi per ciascun dato di input, determinando i risultati attesi e verificando quelli ottenuti.

Per il testing di integrazione si utilizzeranno ancora **JUnit** e **Mockito** per testare la logica interna del sottosistema o dell’oggetto considerato. Per trovare un errore nel codice, verranno definiti dati di test in grado di percorrere le parti errate del programma. Per testare le diverse parti del sistema si introduce il concetto di “cammino”, ovvero, una sequenza di istruzioni attraversata durante un’esecuzione. Non sarà possibile testare ogni singolo cammino (dato l’elevato numero di questi ultimi), ma sarà identificato un numero finito di cammini indipendenti che combinati tra loro forniscono la copertura della maggior parte dei restanti cammini. Inoltre, sarà verificata l’interazione con il database utilizzando un’istanza di test di **MySQL**, testando query e operazioni sulle tabelle per garantire che i dati siano gestiti correttamente.

Per determinare se il sistema rispecchia tutti i requisiti funzionali e globali, sarà effettuato il testing tramite il tool **Selenium**. Con Selenium si simuleranno flussi utente che attraversano i principali percorsi funzionali del sistema, verificando il comportamento dell’interfaccia grafica e le interazioni con il backend. Saranno definiti casi di test per garantire che ogni operazione utente produca i risultati attesi. Verrà inoltre verificata la coerenza tra le azioni svolte dall’interfaccia e le operazioni di lettura e scrittura nel database **MySQL**, assicurando che il sistema funzioni come previsto in un contesto completo.

# **SOSPENSIONE E RIPRESA**

La fase di testing viene sospesa nel momento in cui si riscontra un problema nel sistema e viene ripresa solo dopo aver risolto quest’ultimo.

# **MATERIALE PER IL TESTING**

Gli strumenti utilizzati per il testing:

* MySQL
* Selenium
* JUnit
* Mockito

# **CASI DI TEST**

## **Registrazione studente**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: matricola** | |
| **Categorie** | **Scelte** |
| Lunghezza matricola – **LM** | 1. Lunghezza != 10 – campo vuoto [property **invalidLMValue**]  2. Lunghezza = 10 [property **validLMValue**] |
| Formato matricola – **FM** | 1. Non rispetta il formato “05121” [property **invalidFMValue**]  2. Rispetta il formato “05121” [if validLEValue] [property **validFMValue**] |
| Esistenza nel database - **EXMA** | 1. Esiste nel database [property **NotEXMA**]  2. Non esiste nel database [if validFEValue] [property **EXMA**] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: e-mail** | |
| **Categorie** | **Scelte** |
| Lunghezza E-mail – **LE** | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property **invalidLEValue**]  2. Lunghezza >= 1 [property **validLEValue**] |
| Formato E-mail – **FE** | 1. Non rispetta il formato [property **invalidLEValue**]  2. Rispetta il formato [if validLEValue] [property **validFEValue**] |
| Esistenza nel database - **EXEM** | 1. Esiste nel database [property **NotEXEM**]  2. Non esiste nel database [if validFEValue] [property **EXEM**] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: password** | |
| **Categorie** | **Scelte** |
| Lunghezza Password – **LP** | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property **invalidLPValue**]  2. Lunghezza >= 1 [property **validLPValue**] |
| Formato Password – **FP** | 1. Non rispetta il formato [property **invalidFPValue**]  2. Rispetta il formato [if validLPValue] [property **validFPValue**] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: ripeti password** | |
| **Categorie** | **Scelte** |
| Lunghezza Ripeti Password – **LRP** | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property **invalidLRPValue**]  2. Lunghezza >= 1 [property **validLRPValue**] |
| Coincidenza - **OVLP** | 1. Il campo non coincide con il campo Password [property **NotOverlap**]  2. il campo coincide con il campo Password [if validFRPValue && validLPValue] [property **Overlap**] |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CODICE** | **COMBIANZIONE** | **ORACOLO** |
| **TC\_RegistrazioneSuccess** | **LM2.FM2.EXMA2.LE2.FE2.EXEM2.LP2.FP2.LRP2.OVLP2** | *“Registrazione avvenuta con successo!”* |
| TC\_RegistrazioneFailed1 | **LM2.FM2.EXMA2.**LP2.FP2.LRP2.OVLP2.LE2.FE2.EXEM1 | *“E-mail già esistente”* |
| TC\_RegistrazioneFailed2 | **LM2.FM2.EXMA2.**LP2.FP2.LRP2.OVLP2.LE2.FE1 | *“Formato e-mail non valido”* |
| TC\_RegistrazioneFailed3 | **LM2.FM2.EXMA2.**LP2.FP2.LRP2.OVLP2.LE1 | *“E-mail - campo obbligatorio”* |
| TC\_RegistrazioneFailed4 | **LM2.FM2.EXMA2.**LP2.FP2.LRP2.OVLP1.LE2.FE2.EXEM2 | *“Le password non coincidono”* |
| TC\_RegistrazioneFailed5 | **LM2.FM2.EXMA2.**LP2.FP2.LRP1.LE2.FE2.EXEM2 | *“Ripeti password - campo obbligatorio”* |
| TC\_RegistrazioneFailed6 | **LM2.FM2.EXMA2.**LP2.FP1.LRP2.OVLP2.LE2.FE2.EXEM2 | *“Formato password non valido”* |
| TC\_RegistrazioneFailed7 | **LM2.FM2.EXMA2.**LP1.LRP2.OVLP1.LE2.FE2.EXEM2 | *“Password - campo obbligatorio”* |
| TC\_RegistrazioneFailed8 | **LM2.FM2.EXMA1.LE2.FE2.EXEM2.LP2.FP2.LRP2.OVLP2** | *“Matricola già inserita”* |
| TC\_RegistrazioneFailed9 | **LM2.FM1.EXMA2.LE2.FE2.EXEM2.LP2.FP2.LRP2.OVLP2** | *“Formato matricola non valido”* |
| TC\_RegistrazioneFailed10 | **LM1.FM2.EXMA2.LE2.FE2.EXEM2.LP2.FP2.LRP2.OVLP2** | *“Matricola - campo obbligatorio”* |

## **8.2. Registrazione docente**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: codice docente** | |
| **Categorie** | **Scelte** |
| Lunghezza Codice Docente – **LCD** | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property **invalidLCDValue**]  2. Lunghezza = 6 [property **validLCDValue**] |
| Esistenza nel database - **EXCD** | 1. Esiste nel database [property **NotEXCD**]  2. Non esiste nel database [if validFEValue] [property **EXCD**] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: e-mail** | |
| **Categorie** | **Scelte** |
| Lunghezza E-mail – **LE** | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property **invalidLEValue**]  2. Lunghezza >= 1 [property **validLEValue**] |
| Formato E-mail – **FE** | 1. Non rispetta il formato [property **invalidLEValue**]  2. Rispetta il formato [if validLEValue] [property **validFEValue**] |
| Esistenza nel database - **EXEM** | 1. Esiste nel database [property **NotEXEM**]  2. Non esiste nel database [if validFEValue] [property **EXEM**] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: password** | |
| **Categorie** | **Scelte** |
| Lunghezza Password – **LP** | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property **invalidLPValue**]  2. Lunghezza >= 1 [property **validLPValue**] |
| Formato Password – **FP** | 1. Non rispetta il formato [property **invalidFPValue**]  2. Rispetta il formato [if validLPValue] [property **validFPValue**] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: ripeti password** | |
| **Categorie** | **Scelte** |
| Lunghezza Ripeti Password – **LRP** | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property **invalidLRPValue**]  2. Lunghezza >= 1 [property **validLRPValue**] |
| Coincidenza - **OVLP** | 1. Il campo non coincide con il campo Password [property **NotOverlap**]  2. il campo coincide con il campo Password [if validFRPValue && validLPValue] [property **Overlap**] |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CODICE** | **COMBIANZIONE** | **ORACOLO** |
| **TC\_RegistrazioneSuccess** | **LCD2.EXCD2.LE2.FE2.EXEM2.LP2.FP2.LRP2.OVLP2** | *“Registrazione avvenuta con successo!”* |
| TC\_RegistrazioneFailed1 | **LCD2.EXCD2.**LP2.FP2.LRP2.OVLP2.LE2.FE2.EXEM1 | *“E-mail già esistente”* |
| TC\_RegistrazioneFailed2 | **LCD2.EXCD2.**LP2.FP2.LRP2.OVLP2.LE2.FE1 | *“Formato e-mail non valido”* |
| TC\_RegistrazioneFailed3 | **LCD2.EXCD2.**LP2.FP2.LRP2.OVLP2.LE1 | *“E-mail - campo obbligatorio”* |
| TC\_RegistrazioneFailed4 | **LCD2.EXCD2.**LP2.FP2.LRP2.OVLP1.LE2.FE2.EXEM2 | *“Le password non coincidono”* |
| TC\_RegistrazioneFailed5 | **LCD2.EXCD2.**LP2.FP2.LRP1.LE2.FE2.EXEM2 | *“Ripeti password - campo obbligatorio”* |
| TC\_RegistrazioneFailed6 | **LCD2.EXCD2.**LP2.FP1.LRP2.OVLP2.LE2.FE2.EXEM2 | *“Formato password non valido”* |
| TC\_RegistrazioneFailed7 | **LCD2.EXCD2.**LP1.LRP2.OVLP1.LE2.FE2.EXEM2 | *“Password - campo obbligatorio”* |
| TC\_RegistrazioneFailed8 | **LCD2.EXCD1.LE2.FE2.EXEM2.LP2.FP2.LRP2.OVLP2** | *“Codice docente già inserito”* |
| TC\_RegistrazioneFailed9 | **LCD1.EXCD2.LE2.FE2.EXEM2.LP2.FP2.LRP2.OVLP2** | *“Codice docente – campo obbligatorio”* |

## **8.3 Login**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: e-mail** | |
| **Categorie** | **Scelte** |
| Esistenza nel database – **EXEM** | 1. Non esiste nel database [property **NotEXEM**]  2. Esiste nel database [property **EXEM**] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: password** | |
| **Categorie** | **Scelte** |
| Associazione all’utente – **AS** | 1. Non è correttamente associata all’e-mail [property **invalidASValue**]  2. È correttamente associata all’e-mail [if EXEM] [property **validASValue**] |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CODICE** | **COMBIANZIONE** | **ORACOLO** |
| **TC\_LoginSuccess** | **EXEM2.AS2** | *“Login effettuato!”* |
| TC\_LoginFailed1 | **EXEM2.AS1** | *“Password errata”* |
| TC\_LoginFailed2 | **EXEM**1 | *“L’utente non esiste”* |

## **8.4 Logout**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: login** | |
| **Categorie** | **Scelte** |
| Utente loggato – **UL** | 1. Utente non loggato [property **NotUL**]  2.Utente loggato [property **UL**] |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CODICE** | **COMBIANZIONE** | **ORACOLO** |
| **TC\_LoginoutSuccess** | **USIN2** | *“Logout effettuato!”* |
| TC\_LogoutFailed | **USIN1** | *“Devi essere loggato per poter effettuare il logout”* |

## **8.5 Prenotazione ricevimento**

|  |  |
| --- | --- |
| categorie | Scelte |
| Giorno Ricevimento - GR | 1. Giorno ancora non presente nel database [property EXGR] 2. Giorno già presente nel database [property NotEXGR] |
| Ora Ricevimento - OR | 1. Ora ancora non presente nel database [property EXOR] 2. Ora già nel database [property NotExor] |
| Lunghezza Note - LN | 1. Lunghezza =0 – campo vuoto [property NotEXLN] 2. Lunghezza >= 1 [property EXLN] |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| codice | combinazione | oracolo |
| TC\_Prenotazione\_Ricevimento\_Ok1 | GR1.OR1.NotEXLN | “prenotazione avvenuta” |
| TC\_Prenotazione\_Ricevimento\_Ok2 | GR1.OR1.EXLN | “prenotazione avvenuta” |
| TC\_Prenotazione\_Ricevimento\_Ok3 | GR2.OR1.EXLN | “prenotazione avvenuta” |
| TC\_Prenotazione\_Ricevimento\_Ok4 | GR2.OR1.NotEXLN | “prenotazione avvenuta” |
| TC\_Prenotazione\_Ricevimento\_Failed1 | GR2.OR2.EXLN | “orario già prenotato” |
| TC\_Prenotazione\_Ricevimento\_Failed2 | GR2.OR2.NotEXLN | “orario già prenotato” |
| TC\_Prenotazione\_Ricevimento\_Failed3 | GR1.OR2.EXLN | “prenotazione avvenuta” |
| TC\_Prenotazione\_Ricevimento\_Failed4 | GR1.OR2.NotEXLN | “prenotazione avvenuta” |

## 

## **8.6 Conferma prenotazione**

|  |  |
| --- | --- |
| categorie | scelte |
| Prenotazione - PR | 1. Prenotazione presente nel database e stato prenotazione “in sospeso” [property EXPR AND stato=” in sospeso”] 2. Prenotazione non presente nel database [property NotEXPR] |

# 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **codice** | **combinazione** | **oracolo** |
| **TC\_AccettazionePrenotazione\_Ok** | **PR1** | **“prenotazione ricevimento accettata”** |

## **8.7 Rifiuto ricevimento**

|  |  |
| --- | --- |
| categorie | scelte |
| Prenotazione - PR | 1. Prenotazione presente nel database e stato prenotazione “in sospeso” [property EXPR AND stato=” in sospeso”] 2. Prenotazione non presente nel database [property NotEXPR] |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **codice** | **combinazione** | **oracolo** |
| **TC\_AccettazionePrenotazione\_Ok** | **PR1** | **“prenotazione ricevimento rifiutata”** |

## **8.8 Aggiunta ricevimento**

|  |  |
| --- | --- |
| **categorie** | **scelte** |
| Giorno Ricevimento - GR | 1. Lunghezza>=1 [property ValidGRValue] 2. Lunghezza=0 - campo vuoto [property InvalidGRValue] |
| Ora Ricevimento - OR | 1. Rispetta il formato [property ValidORValue] 2. Non rispetta il formato [property InvalidORvalue] |
| Insegnamento Ricevimento - IR | 1. Lunghezza>=1 [property ValidIRValue] 2. Lunghezza=0 – campo vuoto [property InvalidIRValue] |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| codice | combinazione | oracolo |
| TC\_AggiuntaRicevimento\_Ok | GR1.OR1.IR1 | “Ricevimento aggiunto con successo” |
| TC\_AggiuntaRicevimento\_Failed1 | GR2.OR1.IR1 | “inserire giorno ricevimento” |
| TC\_AggiuntaRicevimento\_Failed2 | GR1.OR2.IR1 | “Formato data errato” |
| TC\_AggiungiRicevimento\_Failed3 | GR1.OR2.IR2 | “inserire insegnamento” |
| TC\_AggiungiRicevimento\_Failed4 | GR2.OR2.IR2 | “inserire correttamente i dati” |

## **8.9 Modifica ricevimento**

|  |  |
| --- | --- |
| Giorno Ricevimento - GR | 1. Lunghezza>=1 [property ValidGRValue] 2. Lunghezza=0 - campo vuoto [property InvalidGRValue] |
| Ora Ricevimento - OR | 1. Rispetta il formato [property ValidORValue] 2. Non rispetta il formato [property InvalidORvalue] |
| Insegnamento Ricevimento - IR | 1. Lunghezza>=1 [property ValidIRValue] 2. Lunghezza=0 – campo vuoto [property InvalidIRValue] |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| codice | combinazione | oracolo |
| TC\_ModificaRicevimento\_Ok | GR1.OR1.IR1 | “Ricevimento modificato con successo” |
| TC\_ModificaRicevimento\_Failed1 | GR2.OR1.IR1 | “inserire giorno ricevimento” |
| TC\_ModificaRicevimento\_Failed2 | GR1.OR2.IR1 | “Formato data errato” |
| TC\_ModificaRicevimento\_Failed3 | GR1.OR2.IR2 | “inserire insegnamento” |
| TC\_ModificaRicevimento\_Failed4 | GR2.OR2.IR2 | “inserire correttamente i dati” |

## **8.10 Modifica password**

|  |  |
| --- | --- |
| Categorie | scelte |
| Associata all’utente - AU | 1. la password non è associata all’utente nella sessione [property InvalidAUValue] 2. La password è associata all’utente nella sessione [property ValidAUValue] |
| Lunghezza Nuova Password - LNP | 1. Lunghezza =0 campo vuoto [property invalidLNPValue] 2. Lunghezza >=1 [property ValidLNPValue] |
| Formato Nuova Password - FNP | 1. Non rispetta il formato [property invalidFNPValue] 2. Rispetta il formato [property ValidFNPValue] |
| Lunghezza Conferma Password - LCP | 1. Lunghezza =0 campo vuoto [Property invalidLCPValue] 2. Lunghezza >=1 [property ValidLCPValue] |
| Coincidono - OVLP | 1. Non coincide con la nuova password [property NotOverlap] 2. Coincide con la nuova password [if ValidFNPValue && ValidLCP] [property Overlap] |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Codice | combinazione | oracolo |
| TC\_ModificaPassword\_Ok | AU2.LNP2.FNP2.LCP2.OVLP2 | “password modificata” |
| TC\_ModificaPassword\_Failed1 | AU2.LNP2.LCP2.OVLP1 | “le password non coincidono” |
| TC\_ModificaPassword\_Failed2 | AU2.LNP2.FNP1 | “formato nuova password errato” |
| TC\_ModificaPassword\_Failed2 | AU2.LNP1.LCP2 | “inserire nuova password” |
| TC\_ModificaPassword\_Failed3 | AU1.LNP2.LCP2.OVLP2 | “password errata” |