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

**GAP  
Test Plan**

****

Data: 24/11/2021

**Partecipanti:**

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Matricola |
| Giammarino Emanuele | 0512108088 |
| Adinolfi Giacinto | 0512107764 |

**Indice**

1. Dominio del problema ……………………………………………………………………4
2. Requisiti Funzionali…………………………………………………………………………5
3. Requisiti non funzionali…………………………………………………………………..6
4. Target Environement………………………………………………………………………7
5. Casi d’uso e diagrammi…………………………………………………………………10
6. Sequence Diagram………………………………………………………………………..32
7. Class Diagram.………………………………………………………………………………38
8. Activity Diagram……………………………………………………………………………39
9. Mockup…………………………………………………………………………………………40

**1. Introduzione**

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

**2. Relazione con altri documenti**

Il test plan è legato ad altri documenti quali:

* RAD: dove verranno testati requisiti funzionali, requisiti non funzionali e casi d’uso.
* SDD: comprendente la definizione del sistema in sottosistemi e i controllo di accesso e sicurezza del sito web.
* ODD: verranno testate le classi implementate.

**3. Panoramica del sistema**

Il nostro sistema, come già detto nei documenti precedenti, è basato su architettura MVC. Le componenti principali sono il model che gestisce i dati e il control che gestisce la logica dell’applicazione e che quando accetta l’input lo converte in comandi per il modello e/o la vista. La view, invece, gestisce l’output delle informazioni e le interfacce.

**4. Funzionalità da testare**

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

**- Gestione Utente**

* Registrazione
* Login
* Modifica password

**- Gestione Prodotto**

* Aggiungi un prodotto
* Rimuovi un prodotto
* Modifica un prodotto
* Ricerca un prodotto

**- Gestione Ordine**

* Inserisci carta e completa acquisto.

**- Gestione carrello**

* Aggiungi prodotto al carrello
* Rimuovi prodotto dal carrello
* Aumenta quantità di un prodotto nel carrello
* Diminuisci quantità di un prodotto nel carrello

**- Gestione recensione**

* Aggiungi una recensione

**5. Criteri di successo/insuccesso**

La buona riuscita di un testing si ha quando trova una failure nel programma. Ciò, ovviamente, significa che la fase di testing ha successo nel caso in cui individuerà una o più failure. In tal caso, quest’ultima verrà analizzata e corretta.

La failure rappresenta uno stato in cui viene indirizzato il sistema, ma che non rispetta l’oracolo previsto.

**6. 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.

**6.1 Test di unità**

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

Andremo ad esaminare le funzionalità dell’applicazione ed il comportamento input/output delle singole componenti senza tener conto della loro struttura interna.

Essendo quasi impossibile generare tutti i possibili input, verranno create ***classi di equivalenza*** che raggrupperanno i Test Cases per ridurre la ridondanza e rendere il test più efficiente. I risultati del testing verranno analizzati e usati successivamente per correggere eventuali errori del sistema.

**6.2 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.

Per realizzare il test di integrazione utilizzeremo la strategia ***bottom-up***: strategia di testing che permette di testare prima i componenti del livello inferiore singolarmente, poi di integrarli man mano con i componenti di livello successivo testandoli, e così via.

**6.3 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 il tool ***Selenium*** che si occupa di simulare l’interazione con il sistema dal punto di vista dell’utente.

**7. Sospensione e ripresa**

La fase di testing del sistema verrà sospesa quando non si otterranno i risultati attesi in accordo con i tempi di sviluppo previsti. La fase di testing poi potrà riprendere, in seguito, dopo aver effettuato le modifiche e/o eventuali correzioni che generano errori o fallimenti. I test cases, quindi, verranno sottoposti nuovamente al sistema assicurandosi così di aver risolto effettivamente il problema

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

Gli strumenti utilizzati nella fase di testing saranno:

* Il software ***MySQL*** per la gestione del database.
* Il server ***Apache Tomcat***, per il caricamento in locale del sito web.
* ***JUnit, DBUnit e Mokito*** per il test di unità e di integrazione.
* ***Selenium*** per il test di sistema.

**9. Test Cases**

**9.1 Gestione Utente**

**Login**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: Email** | |
| **Categoria** | **Scelta** |
| **Correlazione nel DataBase (CE)** | **1.** CE esiste nel database **[property emailEsiste]**  **2.** CE non esiste nel database |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: Password** | |
| **Categoria** | **Scelta** |
| **Correlazione con email, nel DataBase (CP)** | **1.** CP esistente **[if emailEsiste]**  **2.** CP non esistente |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Combinazione** | **Esito** |
| TC 1.1 | CE1, CP1 | Login effettuato |
| TC 1.2 | CE1, CP2 | Inserire dati di accesso corretti |
| TC 1.3 | CE2, CP2 | Inserire dati di accesso corretti |

**Registrazione**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: Codice Fiscale** | |
| **Categoria** | **Scelta** |
| **Formato (FCF)** | **1.** FCF rispetta il formato /^[a-zA-Z]{6}[0-9]{2}[a-zA-Z][0-9]{2}[a-zA-Z][0-9]{3}[a-zA-Z  **2.** FCF non rispetta il formato |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: Nome** | |
| **Categoria** | **Scelta** |
| **Formato (FN)** | **1.** FN rispetta il formato: lunghezza > 0  **2.** FN non rispetta il formato |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: Cognome** | |
| **Categoria** | **Scelta** |
| **Formato (FC)** | **1.** FC rispetta il formato: lunghezza > 0  **2.** FC non rispetta il formato |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: Email** | |
| **Categoria** | **Scelta** |
| **Formato (FE)** | **1.** FE rispetta il formato /^\w+([\.- ]?\w+)\*@\w+([\.-]?\w+)\*(\.\w{2,3})+$/ **[property emailCorretta]**  **2.** FE non rispetta il formato |
| **Correlazione nel DataBase (CE)** | **1.** CE non esiste nel database  **2.** CE esiste nel database **[if emailCorretta]** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: Password** | |
| **Categoria** | **Scelta** |
| **Formato (FP)** | **1.** FP rispetta il formato /^(?=.\*[a-z])(?=.\*\d)(?=.\*[@\.#?!$ %^&\*-])(?=.\*[A-Z])[a-zA-Z\d@\.#?!$ %^&\*-]{6,}$/  **2.** FP non rispetta il formato |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: Conferma Password** | |
| **Categoria** | **Scelta** |
| **Corrispondenza (FCP)** | **1.** FCP coincide col campo Password  **2.** FCP non coincide col campo Password |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: Telefono** | |
| **Categoria** | **Scelta** |
| **Formato (FT)** | **1.** FT rispetta il formato /^\d{10}$/  **2.** FT non rispetta il formato |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Combinazione** | **Esito** |
| TC 2.1 | FCF1, FN1, FC1, FE1, CE1, FP1, FCP1, FT1 | Registrazione avvenuta |
| TC 2.2 | FCF1, FN2, FC1, FE1, CE1, FP1, FCP1, FT1 | Inserire campo nome |
| TC 2.3 | FCF1, FN1, FC2, FE1, CE1, FP1, FCP1, FT1 | Inserire campo cognome |
| TC 2.4 | FCF1, FN1, FC1, FE2, CE1, FP1, FCP1, FT1 | Viene colorato in rosso il bordo del campo email |
| TC 2.5 | FCF1, FN1, FC1, FE1, CE2, FP1, FCP1, FT1 | Visualizzazione della pagina di registrazione messaggio di errore “email esistente” |
| TC 2.6 | FCF1, FN1, FC1, FE1, CE1, FP2, FCP1, FT1 | Viene colorato in rosso il bordo del campo password |
| TC 2.7 | FCF1, FN1, FC1, FE1, CE1, FP1, FCP2, FT1 | Viene colorato in rosso il bordo del campo conferma password |
| TC 2.8 | FCF1, FN1, FC1, FE1, CE1, FP2, FCP1, FT2 | Viene colorato in rosso il bordo del campo telefono |
| TC 2.9 | FCF2, FN1, FC1, FE1, CE1, FP1, FCP1, FT1 | Viene colorato in rosso il bordo del campo codice fiscale |

**Modifica password**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: Password** | |
| **Categoria** | **Scelta** |
| **Formato (FP)** | **1.** FP rispetta il formato /^(?=.\*[a-z])(?=.\*\d)(?=.\*[@\.#?!$ %^&\*-])(?=.\*[A-Z])[a-zA-Z\d@\.#?!$ %^&\*-]{6,}$/ [property password Corretta]  **2.** FP non rispetta il formato [if CodiceFCorretto and emailCorretta] [property passwordNonCorretta] |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Combinazione** | **Esito** |
| TC 3.1 | FP1 | Viene visualizzata la pagina del profilo personale |
| TC 3.2 | FP2 | Visualizzazione della pagina di cambio password con messaggio di errore Inserire password correttamente |

**9.2 Gestione Prodotto**

**Aggiungi un prodotto**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: Nome** | |
| **Categoria** | **Scelta** |
| **Formato (FN)** | **1.** FNC rispetta il formato: lunghezza > 0  **2.** FNC non rispetta il formato |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: Altezza** | |
| **Categoria** | **Scelta** |
| **Formato (FA)** | **1.** FA rispetta il formato: caratteri di tipo intero  **2.** FA non rispetta il formato |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: Profondità** | |
| **Categoria** | **Scelta** |
| **Formato (FPR)** | **1.** FPR rispetta il formato: caratteri di tipo intero  **2.** FPR non rispetta il formato |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: Larghezza** | |
| **Categoria** | **Scelta** |
| **Formato (FL)** | **1.** FL rispetta il formato: caratteri di tipo intero  **2.** FL non rispetta il formato |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: Quantità** | |
| **Categoria** | **Scelta** |
| **Formato (FQ)** | **1.** FQ rispetta il formato: caratteri di tipo intero  **2.** FQ non rispetta il formato |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: Prezzo** | |
| **Categoria** | **Scelta** |
| **Formato (FP)** | **1.** FP rispetta il formato: caratteri di tipo intero  **2.** FP non rispetta il formato |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: Sconto** | |
| **Categoria** | **Scelta** |
| **Formato (FS)** | **1.** FS rispetta il formato: caratteri di tipo intero **[property scontoCorretto]**  **2.** FS non rispetta il formato |
| **Valore (VS)** | **1.** VS compreso tra 0 e 100 **[if scontoCorretto]**  **2.** VS non compreso **[if scontoCorretto]** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: Materiali** | |
| **Categoria** | **Scelta** |
| **Formato (FM)** | **1.** FM almeno un materiale selezionato  **2.** FM nessun materiale selezionato |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Combinazione** | **Esito** |
| TC 4.1 | FN2, FA1, FPR1, FL1, FQ1, FP1, FS1, VS1, FM1 | Inserire campo nome |
| TC 4.2 | FN1, FA1, FPR1, FL1, FQ1, FP1, FS1, VS1, FM1 | Prodotto aggiunto correttamente |
| TC 4.3 | FN1, FA1, FPR2, FL1, FQ1, FP1, FS1, VS1, FM1 | Inserire numerazioni corrette |
| TC 4.4 | FN1, FA1, FPR1, FL2, FQ1, FP1, FS1, VS1, FM1 | Inserire numerazioni corrette |
| TC 4.5 | FN1, FA1, FPR1, FL1, FQ2, FP1, FS1, VS1, FM1 | Inserire numerazioni corrette |
| TC 4.6 | FN1, FA1, FPR1, FL1, FQ1, FP1, FS2, FM1 | Inserire numerazioni corrette |
| TC 4.7 | FN1, FA1, FPR2, FL1, FQ1, FP1, FS1, VS1, FM2 | Nessun materiale selezionato |
| TC 4.8 | FN1, FA1, FPR1, FL1, FQ1, FP1, FS1, VS2, FM1 | sconto può variare da 0 a 100 |
| TC 4.9 | FN1, FA1, FPR1, FL1, FQ1, FP1, FS1, VS2, FM1 | Inserire numerazioni corrette |

**Rimuovi un prodotto**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: Codice** | |
| **Categoria** | **Scelta** |
| **Formato (FC)** | **1.** FC rispetta il formato numerico **[property codiceCorretto]**  **2.** FC non rispetta il formato numerico |
| **Validità (VC)** | **1.** VC codice associato ad un prodotto **[if codiceCorretto]**  **2.** VC non associato ad un prodotto**[if codiceCorretto]** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Combinazione** | **Esito** |
| TC 5.1 | FC1, VC1 | Rimozione con successo |
| TC 5.2 | FC1, VC2 | Inserire codice esistente |
| TC 5.3 | FC2 | Inserire valore numerico corretto |

**Modifica un prodotto**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: Codice** | |
| **Categoria** | **Scelta** |
| **Formato (FC)** | **1.** FC rispetta il formato numerico **[property codiceCorretto]**  **2.** FC non rispetta il formato numerico |
| **Validità (VC)** | **1.** VC codice associato ad un prodotto **[if codiceCorretto]**  **2.** VC non associato ad un prodotto**[if codiceCorretto]** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: Prezzo** | |
| **Categoria** | **Scelta** |
| **Formato (FP)** | **1.** FP rispetta il formato numerico  **2.** FP non rispetta il formato numerico |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: Sconto** | |
| **Categoria** | **Scelta** |
| **Formato (FS)** | **1.** FS rispetta il formato: caratteri di tipo intero **[property scontoCorretto]**  **2.** FS non rispetta il formato |
| **Valore (VS)** | **1.** VS compreso tra 0 e 100 **[if scontoCorretto]**  **2.** VS non compreso **[if scontoCorretto]** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: Quantita** | |
| **Categoria** | **Scelta** |
| **Formato (FQ)** | **1.** FQ rispetta il formato numerico  **2.** FQ non rispetta il formato numerico |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Combinazione** | **Esito** |
| TC 6.1 | FC1, VC1, FP1, FS1, VS1, FQ1 | Modifica con successo |
| TC 6.2 | FC1, VC2, FP1, FS1, VS1, FQ1 | Inserire codice esistente |
| TC 6.3 | FC1, VC1, FP2, FS1, VS1, FQ1 | Inserire valori numerici corretti |
| TC 6.4 | FC1, VC1, FP1, FS2, FQ1 | Inserire valori numerici corretti |
| TC 6.5 | FC1, VC1, FP1, FS1, VS2, FQ1 | inserire valore sconto da 0 a 100 |
| TC 6.6 | FC1, VC1, FP1, FS1, VS1, FQ2 | Inserire valori numerici corretti |
| TC 6.7 | FC2, FP1, FS1, VS1, FQ1 | Inserire valori numerici corretti |

**Ricerca un prodotto**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: Ricerca** | |
| **Categoria** | **Scelta** |
| **Formato (FT)** | **1.** FT rispetta il formato: lunghezza > 0  **2.** FT non rispetta il formato |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Combinazione** | **Esito** |
| TC 7.1 | FT1 | Inserimento corretto recensione |
| TC 7.2 | FT2 | Non è possibile inserire un campo vuoto |

**9.3 Gestione Ordine**

**Inserisci carta e completa acquisto**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: Numero carta** | |
| **Categoria** | **Scelta** |
| **Formato (FNC)** | **1.** FNC rispetta il formato: 16 caratteri di tipo intero  **2.** FNC non rispetta il formato |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: Mese scadenza carta** | |
| **Categoria** | **Scelta** |
| **Formato (FMS)** | **1.** FMS rispetta il formato: valori da 1 a 12  **2.** FMS non rispetta il formato |
| **Parametro: Mese scadenza carta** | |
| **Categoria** | **Scelta** |
| **Formato (FAS)** | **1.** FAS rispetta il formato: valori > 2022  **2.** FAS non rispetta il formato |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: CVV** | |
| **Categoria** | **Scelta** |
| **Formato (FCVV)** | **1.** FCVV rispetta il formato: 3 caratteri numerici  **2.** FCVV non rispetta il formato |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Combinazione** | **Esito** |
| TC 8.1 | FNC1, FGS1, FMS1, FCVV1 | Acquisto effettuato con successo |
| TC 8.2 | FNC1, FGS2, FMS1, FCVV1 | Inserire mese scadenza carta correttamente |
| TC 8.3 | FNC1, FGS1, FMS2, FCVV2 | Inserire anno scadenza carta correttamente |
| TC 8.4 | FNC1, FGS1, FMS1, FCVV2 | Inserire cvv carta correttamente |
| TC 8.5 | FNC2, FGS1, FMS1, FCVV1 | Inserire numero carta correttamente |

**9.5 Gestione recensione**

**Aggiungi una recensione**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametro: Ricerca** | |
| **Categoria** | **Scelta** |
| **Formato (FT)** | **1.** FT rispetta il formato: lunghezza > 0  **2.** FT non rispetta il formato |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Codice** | **Combinazione** | **Esito** |
| TC 9.1 | FT1 | Inserimento corretto recensione |
| TC 9.2 | FT2 | Non è possibile inserire un campo vuoto |

Gli altri casi di test verranno visualizzati nel documento test Execution, poiché i relativi casi di test non sono descrivibili con la modalità sovrastante.