



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO

Corso di Laurea in Informatica, prof. A. De Lucia, a.a. 2021-22
Progetto di Ingegneria del Software

SHOODAN

[» GitHub Repository](#)

Scadenza: 07-10-2021

› Project Proposal

Scadenza: 14-10-2021

› Problem Statement

Scadenza: 28-10-2021

› Requisiti e casi d'uso

Scadenza: 11-11-2021

› Requisiti e casi d'uso

Scadenza: 25-11-2021

› System Design Document

Scadenza: 16-12-2021

➡ **Piano di test e specifica interfacce moduli**

Scadenza: alla consegna del progetto

› Altri documenti

› Esecuzione dei test

› Object Design

› Codice sorgente

› Report sul lavoro individuale

Shodan [IS-2021/2022-DE LUCIA]

Partecipanti del progetto

| Nome | Matricola | E-mail |
|--------------------|-------------|----------------------------------|
| Antonio Gravino | 05121 07161 | a.gravino3@studenti.unisa.it |
| Dario Trinchese | 05121 07479 | d.trinchese2@studenti.unisa.it |
| Raffaele Zheng | 05121 09015 | r.zheng@studenti.unisa.it |
| Carmine Fabbri | 05121 07353 | c.fabbri@studenti.unisa.it |
| Carmine Napolitano | 05121 06417 | c.napolitano44@studenti.unisa.it |

Questo documento tratta esclusivamente il **Test Plan** del progetto.

Per ulteriore documentazione valida ai fini dell'esame, consultare la repository *docs*.

Introduzione

Il test plan è un documento che si focalizza sugli aspetti manageriali del testing: gestisce lo sviluppo e le attività di testing effettuate sul sistema creato. Saranno identificati gli elementi e le funzionalità da testare, le strategie di testing, gli strumenti utilizzati per effettuarlo. Lo scopo del testing è quello di rilevare gli errori in maniera pianificata all'interno del codice realizzato, in modo che essi non si ripetano durante l'utilizzo da parte dell'utente finale. I risultati dei test servono per intervenire nei punti in cui sono presenti défaillance.

Relazioni con altri documenti

Il test planning è in stretta relazione con i documenti prodotti fino ad ora; infatti, i test case sono basati sulle funzionalità individuate in questi, particolarmente nel "documento di raccolta ed analisi dei requisiti" -(RAD).

La definizione dei sottosistemi ed i servizi da porre al testing sono stati individuati tramite il "System Design Document" -(SDD) e le classi sono state definite sulla base dell'"Object Design Document" -(ODD).

Funzionalità da testare

Di seguito le funzionalità introdotte nel sistema che saranno sottoposte a test, suddivise per ogni gestione del sistema:

Gestione Account

- Registrazione utente
- Login
- Logout
- Modifica password
- Modifica e-mail

Gestione Blog

- Aggiungi un articolo
- Rimuovi un articolo

Gestione Game

- Aggiungi un titolo
- Rimuovi un titolo

- Aggiorna un titolo
- Ricerca un titolo

Gestione Payment

- Ricarica saldo
- Aggiungi carta
- Paga ora

Gestione Cart

- Aggiungi al carrello
- Rimuovi dal carrello
- Svuota carrello

Criteri pass / fail testing

Lo scopo del testing è trovare una failure nel programma, quindi, il testing va a buon fine se l'output osservato è diverso dall'output atteso; una volta riscontrata una failure (nel caso sia presente nel sistema), si interviene per correggerla e si effettua di nuovo il testing per appurare che non abbia prodotto effetti collaterali, producendo altre failure.

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 utilizzerà la tecnica "BLACK-BOX". Con il "BLACK-BOX" testing ci focalizzeremo sul comportamento dell'input/output delle singole componenti senza tener conto della loro struttura interna. A causa della mancanza di fattibilità di effettuare un test esaustivo per l'ingente quantitativo di dati di input, verrà utilizzata la strategia del "Category Partition", che consente di decomporre lo spazio di input in categorie per poi partizionare le "categorie" in classi di equivalenza chiamate "scelte". Al termine saranno specificate le "combinazioni" delle scelte da testare creando delle istanze di casi di test specificando i valori dei dati effettivi per ciascuna scelta e determinare i risultati corrispondenti. Mediante il "Category Partition" otterremo, quindi, un test efficiente e privo di ridondanze.

Per il testing d'integrazione si utilizzerà la tecnica "WHITE-BOX". La "WHITE-BOX" testing viene utilizzata per testare la logica interna del sottosistema o dell'oggetto considerato, infatti, per trovare un errore nel codice bisogna usare dei dati che percorrono la parte errata del programma. Per testare una parte di programma si introduce il concetto di "cammino", ovvero, una sequenza di istruzioni attraversata durante un'esecuzione. Non esiste un criterio capace di testare ogni singolo cammino

(dato l'elevato numero di questi ultimi), è possibile trovare un numero finito di cammini indipendenti che combinati tra loro forniscono la maggior parte dei restanti cammini.

Per determinare se il sistema rispecchia tutti i requisiti funzionali e globali allora sarà effettuato il testing di sistema tramite il tool "Selenium".

Sospensione e ripresa

La fase di testing può essere sospesa se si riscontrasse un difetto nel sistema per essere poi ripresa dopo aver risolto il problema riscontrato.

Materiale per il testing

Gli strumenti utilizzati sono:

- Web Server Apache Tomcat 9 in locale, il quale gira sul sistema
- Client-web per effettuare richieste al server
- MySQL che gestisce il database
- Selenium IDE per il test di sistema
- JUnit per il test di unità ed il test di integrazione

TEST GESTIONE ACCOUNT

TC_Registrazione

| Parametro: Username | |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza Username - LU | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property invalidLUValue] 2. Lunghezza >= 1 [property validLUValue] |
| Formato Username – FU | 1. Non rispetta il formato [<i>if validLUValue</i>] [property invalidFUValue] 2. Rispetta il formato [<i>if validLUValue</i>] [property validFUValue] |
| Esiste nel database - EXUS | 1. Esiste nel database [<i>if validFUValue</i>] [property NotEXUS] 2. Non esiste nel database [<i>if validFUValue</i>] [property EXUS] |

| 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 [<i>if validLPValue</i>] [property invalidFPValue] 2. Rispetta il formato [<i>if validLPValue</i>] [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 [<i>if validFRPValue && validLPValue</i>] [property NotOverlap] 2. il campo coincide con il campo Password [<i>if validFRPValue && validLPValue</i>] [property Overlap] |

| 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 [<i>if validLEValue</i>] [property invalidLEValue] 2. Rispetta il formato [<i>if validLEValue</i>] [property validFEValue] |
| Esiste nel database - EXEM | 1. Esiste nel database [<i>if validFEValue</i>] [property NotEXEM] 2. Non esiste nel database [<i>if validFEValue</i>] [property EXEM] |

| CODICE | COMBINAZIONE | ESITO |
|--------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------|
| TC_RegistrazioneOK | LU2.FU2.EXUS2.LP2.FP2.LRP2.OVLP2.LE2.FE2.EXEM2 | “Registrazione avvenuta con successo!” |
| TC_RegistrazioneFailed1 | LU2.FU2.EXUS2.LP2.FP2.LRP2.OVLP2.LE2.FE2.EXEM1 | “E-mail già esistente” |
| TC_RegistrazioneFailed2 | LU2.FU2.EXUS2.LP2.FP2.LRP2.OVLP2.LE2.FE1 | “Formato e-mail non valido” |
| TC_RegistrazioneFailed3 | LU2.FU2.EXUS2.LP2.FP2.LRP2.OVLP2.LE1 | “E-mail - campo obbligatorio” |
| TC_RegistrazioneFailed4 | LU2.FU2.EXUS2.LP2.FP2.LRP2.OVLP1.LE2.FE2.EXEM2 | “Le password non coincidono” |
| TC_RegistrazioneFailed5 | LU2.FU2.EXUS2.LP2.FP2.LRP1.LE2.FE2.EXEM2 | “Ripeti password - campo obbligatorio” |
| TC_RegistrazioneFailed6 | LU2.FU2.EXUS2.LP2.FP1.LRP2.OVLP2.LE2.FE2.EXEM2 | “Formato password non valido” |
| TC_RegistrazioneFailed7 | LU2.FU2.EXUS2.LP1.LRP2.OVLP1.LE2.FE2.EXEM2 | “Password - campo obbligatorio” |
| TC_RegistrazioneFailed8 | LU2.FU2.EXUS1.LP2.FP2.LRP2.OVLP2.LE2.FE2.EXEM2 | “Username già esistente” |
| TC_RegistrazioneFailed10 | LU2.FU1.LP2.FP2.LRP2.OVLP2.LE2.FE2.EXEM2 | “Formato username non valido” |
| TC_RegistrazioneFailed11 | LU1.LP2.FP2.LRP2.OVLP2.LE2.FE2.EXEM2 | “Username - campo obbligatorio” |

TC_Login

| Parametro: Username | |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza Username - LU | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property invalidLUValue] 2. Lunghezza >= 1 [property validLUValue] |
| Esistenza nel database - EXUS | 1. Non esiste nel database [<i>if validFUValue</i>] [property NotEXUS] 2. Esiste nel database [<i>if validFUValue</i>] [property EXUS] |

| Parametro: Password | |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza Password – LP | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [<i>if EXUS</i>] [property invalidLPValue] 2. Lunghezza >= 1 [<i>if EXUS</i>] [property validLPValue] |
| Associazione all'utente - AS | 1. Non è correttamente associata all'username [<i>if validFPValue</i>] [property invalidASValue] 2. È correttamente associata all'username [<i>if validFPValue</i>] [property validASValue] |

| CODICE | COMBINAZIONE | ESITO |
|-----------------|-------------------|--------------------------------|
| TC_LoginOK | LU2.EXUS2.LP2.AS2 | “Login effettuato!” |
| TC_LoginFailed1 | LU2.EXUS2.LP2.AS1 | “Password errata” |
| TC_LoginFailed2 | LU2.EXUS2.LP1 | “Password: campo obbligatorio” |
| TC_LoginFailed3 | LU2.EXUS1.LP1 | “Utente non trovato” |
| TC_LoginFailed4 | LU1.LP1 | “Username: campo obbligatorio” |
| TC_LoginFailed5 | LU2.EXUS1.LP2 | “Utente non trovato” |
| TC_LoginFailed6 | LU1.LP2 | “Username: campo obbligatorio” |

TC_ModificaPassword

| Parametro: Password Attuale | |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza Password – LP | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property invalidLPValue] 2. Lunghezza >= 1 [property validLPValue] |
| Associazione all'utente- AS | 1. La password non è associata all'utente in sessione [<i>if validFPValue</i>] [property invalidASValue] 2. La password è associata all'utente in sessione [<i>if validFPValue</i>] [property validASValue] |

| Parametro: Nuova password | |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| 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 [<i>if validLPValue</i>] [property invalidFNPValue] 2. Rispetta il formato [<i>if validLPValue</i>] [property validFNPValue] |

| Parametro: Ripeti password | |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza Ripeti Password – LRP | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property invalidLRPValue] 2. Lunghezza >= 1 [property validLRPValue] |
| Coincidenza - OVLP | 1. Non coincide al campo Nuova password [<i>if validLRPValue && validFNPValue</i>] [property NotOverlap] 2. Coincide al campo Nuova password [<i>if validLRPValue && validFNPValue</i>] [property Overlap] |

| CODICE | COMBINAZIONE | ESITO |
|-------------------------|------------------------------|----------------------------------------|
| TC_ModificaPassOK | LP2.AS2.LNP2.FNP2.LRP2.OVLP2 | "Password modificata con successo" |
| TC_ModificaPassFailed1 | LP2.AS2.LNP2.FNP2.LRP2.OVLP1 | "Le password non coincidono" |
| TC_ModificaPassFailed2 | LP2.AS2.LNP2.FNP2.LRP1 | "Ripeti password: campo obbligatorio" |
| TC_ModificaPassFailed3 | LP2.AS2.LNP2.FNP1.LRP2 | "Formato nuova password non valido" |
| TC_ModificaPassFailed4 | LP2.AS2.LNP1.LRP1 | "Nuova password: campo obbligatorio" |
| TC_ModificaPassFailed5 | LP2.AS1.LNP1.LRP1 | "Password errata" |
| TC_ModificaPassFailed6 | LP1.LNP1.LNRP1 | "Password attuale: campo obbligatorio" |
| TC_ModificaPassFailed7 | LP1.LNP2.FPN2.LRP2.OVLP2 | "Password attuale: campo obbligatorio" |
| TC_ModificaPassFailed8 | LP1.LNP2.FPN2.LRP2.OVLP1 | "Password attuale: campo obbligatorio" |
| TC_ModificaPassFailed9 | LP1.LNP2.FPN2.LRP1 | "Password attuale: campo obbligatorio" |
| TC_ModificaPassFailed10 | LP1.LNP2.FNP1.LRP1 | "Password attuale: campo obbligatorio" |
| TC_ModificaPassFailed11 | LP2.AS1.LNP2.FPN2.LRP2.OVLP2 | "Password errata" |

TC_ModificaEmail

| Parametro: E-mail corrente | |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza E-mail corrente – LCE | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property invalidLCEValue] 2. Lunghezza >= 1 [property validLCEValue] |
| Associazione all'utente – AS | 1. Non è associata all'utente in sessione [<i>if validFEValue</i>] [property invalidASValue] 2. È associata all'utente in sessione [<i>if validFEValue</i>] [property validASValue] |

| Parametro: Nuova e-mail | |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza Nuova e-mail – LNE | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property invalidLNEValue] 2. Lunghezza >= 1 [property validLNEValue] |
| Formato Nuova e-mail - FNE | 1. Non rispetta il formato [<i>if validLNEValue</i>] [property invalidFNEValue] 2. Rispetta il formato [<i>if validLNEValue</i>] [property validFNEValue] |
| Esiste nel database - EXEM | 1. Esiste nel database [<i>if validFNEValue</i>] [property NotEXEM] 2. Non esiste nel database [<i>if validFNEValue</i>] [property EXEM] |

| CODICE | COMBINAZIONE | ESITO |
|-------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| TC_ModificaEmailOK | LCE2.AS2.LNE2.FNE2.EXEM2 | "Email modificata con successo" |
| TC_ModificaEmailFailed1 | LCE2.AS2.LNE2.FNE2.EXEM1 | "Email già in uso" |
| TC_ModificaEmailFailed2 | LCE2.AS2.LNE2.FNE1 | "Formato nuova email non valido" |
| TC_ModificaEmailFailed3 | LCE2.AS2.LNE1 | "Nuova email: campo obbligatorio" |
| TC_ModificaEmailFailed4 | LCE2.AS1 | "Email errata" |
| TC_ModificaEmailFailed5 | LCE1 | "Email: campo obbligatorio" |
| TC_ModificaEmailFailed6 | LCE2.AS1.LNE2.FNE2.EXEM2 | "Email errata" |
| TC_ModificaEmailFailed7 | LCE1.LNE2.FNE2.EXEM2 | "Email: campo obbligatorio" |

TEST GESTIONE BLOG

TC_AGGIUNGI_ARTICOLO

| Parametro: titoloArticolo | |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza Titolo - LT | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property invalidLTValue] 2. Lunghezza >= 1 [property validLTValue] |
| Formato Titolo – FT | 1. Non rispetta il formato [<i>if validFTValue</i>] [property invalidFTValue] 2. Rispetta il formato [<i>if validLTValue</i>] [property validLTValue] |

| Parametro: sottotitoloArticolo | |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza Titolo - LS | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property invalidLSValue] 2. Lunghezza >= 1 [property validLSValue] |
| Formato Titolo – FS | 1. Non rispetta il formato [<i>if validFSValue</i>] [property invalidFSValue] 2. Rispetta il formato [<i>if validLSValue</i>] [property validLSValue] |

| Parametro: contenutoArticolo | |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza Titolo - LC | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property invalidLCValue] 2. Lunghezza >= 1 [property validLCValue] |

| CODICE | COMBINAZIONE | ESITO |
|--------------------------|---------------------|----------------------------------|
| TC_InserimentoArtOK | LT2.FT2.LS2.FS2.LC2 | “Articolo aggiunto con successo” |
| TC_InserimentoArtFailed1 | LT1 | “Nome articolo mancante” |
| TC_InserimentoArtFailed2 | LT2.FT1 | “Nome articolo errato” |
| TC_InserimentoArtFailed3 | LT2.FN2.LS1 | “Sottotitolo articolo mancante” |
| TC_InserimentoArtFailed4 | LT2.FN2.LS2.FS1 | “Sottotitolo articolo errato” |
| TC_InserimentoArtFailed5 | LT2.FN2.LS2.FS2.LC1 | “Contenuto dell’articolo vuoto” |

TC_RIMUOVI_ARTICOLO

| Parametro: idArticolo | |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza ID - LI | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property invalidLIValue] |

| | |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 2. Lunghezza >= 1 [property validLIValue] |
| Formato ID – FI | 1. Non rispetta il formato [<i>if validFIValue</i>] [property invalidFIValue] 2. Rispetta il formato [<i>if validLIValue</i>] [property validLIValue] |
| Esiste nel database - EXUS | 1. Non esiste nel database [<i>if validFIValue</i>] [property NotEXUS] 2. Esiste nel database [<i>if validFIValue</i>] [property EXUS] |

| CODICE | COMBINAZIONE | ESITO |
|------------------------|---------------|---------------------------------|
| TC_RimozioneArtOK | LI2.FI2.EXUS2 | “Articolo rimosso con successo” |
| TC_RimozioneArtFailed1 | LI1 | “Nome id articolo mancante” |
| TC_RimozioneArtFailed2 | LI2.FI1 | “Formato id articolo errato” |
| TC_RimozioneArtFailed3 | LI2.FI2.EXUS1 | “Articolo non presente nel DB” |

TEST GESTIONE CART

TC_AGGIUNGI_AL_CARRELLO

| Parametro: idGame | |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza ID – LIG | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property invalidLIGValue] 2. Lunghezza >= 1 [property validLIGValue] |
| Formato ID – FIG | 1. Non rispetta il formato [<i>if validFIGValue</i>] [property invalidFIGValue] 2. Rispetta il formato [<i>if validLIGValue</i>] [property validLIGValue] |
| Esiste nel database - EXUSG | 1. Non esiste nel database [<i>if validFIGValue</i>] [property NotEXUSG] 2. Esiste nel database [<i>if validFGIValue</i>] [property EXUSG] |

| Parametro: idUtente (parametro implicito) | |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza ID – LIU | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property invalidLIUValue] 2. Lunghezza >= 1 [property validLIUValue] |
| Formato ID – FIU | 1. Non rispetta il formato [<i>if validFIValue</i>] [property invalidFIUValue] 2. Rispetta il formato [<i>if validLIValue</i>] [property validLIUValue] |
| Esiste nel database - EXUSU | 1. Non esiste nel database [<i>if validFIUValue</i>] [property NotEXUSU] 2. Esiste nel database [<i>if validFIUValue</i>] [property EXUSU] |

| CODICE | COMBINAZIONE | ESITO |
|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| TC_InserimentoCartOK | LIG2.FIG2.EXUSG2.LIU1.FIU2.EXUSU2 | “Gioco aggiunto nel carrello” |
| TC_InserimentoCartFailed1 | LIG1 | “Nome gioco mancante” |
| TC_InserimentoCartFailed2 | LIG2.FIG1 | “Nome gioco errato” |
| TC_InserimentoCartFailed3 | LIG2.FIG2.EXUSG1 | “Gioco non presente nel DB” |
| TC_InserimentoCartFailed4 | LIG2.FIG2.EXUSG2.LIU1 | “Nome utente non presente” |

| | | |
|---------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| TC_InserimentoCartFailed5 | LIG2.FIG2.EXUSG2.LIU2.FIU1 | "Nome utente errato" |
| TC_InserimentoCartFailed6 | LIG2.FIG2.EXUSG2.LIU2.FIU2.EXUS1 | "Utente non presente nel DB" |

TC_RIMUOVI_DAL_CARRELLO

| Parametro: idGame | |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza ID – LIG | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property invalidLIGValue] 2. Lunghezza >= 1 [property validLIGValue] |
| Formato ID – FIG | 1. Non rispetta il formato [<i>if validFIGValue</i>] [property invalidFIGValue] 2. Rispetta il formato [<i>if validLIGValue</i>] [property validLIGValue] |
| Esiste nel database - EXUSG | 1. Non esiste nel database [<i>if validFIGValue</i>] [property NotEXUSG] 2. Esiste nel database [<i>if validFGIValue</i>] [property EXUSG] |

| Parametro: idUtente (parametro implicito) | |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza ID – LIU | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property invalidLIUValue] 2. Lunghezza >= 1 [property validLIUValue] |
| Formato ID – FIU | 1. Non rispetta il formato [<i>if validFIUValue</i>] [property invalidFIUValue] 2. Rispetta il formato [<i>if validLIUValue</i>] [property validLIUValue] |
| Esiste nel database - EXUSU | 1. Non esiste nel database [<i>if validFIUValue</i>] [property NotEXUSU] 2. Esiste nel database [<i>if validFIUValue</i>] [property EXUSU] |

| CODICE | COMBINAZIONE | ESITO |
|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| TC_RimozioneItemCartOK | LIG2.FIG2.EXUSG2.LIU1.FIU2.EXUSU2 | "Gioco rimosso dal carrello" |
| TC_RimozioneItemCartFailed1 | LIG1 | "Nome gioco mancante" |
| TC_RimozioneItemCartFailed2 | LIG2.FIG1 | "Nome gioco errato" |
| TC_RimozioneItemCartFailed3 | LIG2.FIG2.EXUSG1 | "Gioco non presente nel DB" |
| TC_RimozioneItemCartFailed4 | LIG2.FIG2.EXUSG2.LIU1 | "Nome utente non presente" |

| | | |
|-----------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| TC_RimozioneItemCartFailed5 | LIG2.FIG2.EXUSG2.LIU2.FIU1 | "Nome utente errato" |
| TC_RimozioneItemCartFailed6 | LIG2.FIG2.EXUSG2.LIU2.FIU2.EXUS1 | "Utente non presente nel DB" |

BOZZA - CONTROLLARE BENE)

TC_SVUOTA_CARRELLO

| Parametro: idUtente | |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza ID - LI | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property invalidLIValue] 2. Lunghezza >= 1 [property validLIValue] |
| Formato ID – FI | 1. Non rispetta il formato [<i>if validFIValue</i>] [property invalidFIValue] 2. Rispetta il formato [<i>if validLIValue</i>] [property validLIValue] |
| Esiste nel database - EXUS | 1. Non esiste nel database [<i>if validFIValue</i>] [property NotEXUS] 2. Esiste nel database [<i>if validFIValue</i>] [property EXUS] |

TEST GESTIONE GAME

TC_Aggiungi_titolo

| Parametro: Nome | |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza Nome - LN | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property invalidLNValue] 2. Lunghezza >= 1 [property validLNValue] |
| Formato Nome - FN | 1. Non rispetta il formato [<i>if validLNValue</i>] [property invalidFNValue] 2. Rispetta il formato [<i>if validLNValue</i>] [property validFNValue] |
| Esiste nel database - EXN | 1. Non esiste nel database [<i>if validFNValue</i>] [property NotEXN] 2. Esiste nel database [<i>if validFNValue</i>] [property EXN] |

| Parametro: Prezzo | |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza Prezzo - LP | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property invalidLPValue] 2. Lunghezza >= 1 [property validLPValue] |
| Formato Prezzo - FP | 1. Non rispetta il formato [<i>if validLPValue</i>] [property invalidFPValue] 2. Rispetta il formato [<i>if validLNValue</i>] [property validFPValue] |
| Positività Prezzo - PP | 1. Il prezzo non rispetta la positività [<i>if validFPValue</i>] [property invalidPPValue] 2. Rispetta la positività [<i>if validFPValue</i>] [property validPPValue] |

| Parametro: Data | |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza Data - LD | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property invalidLDValue] 2. Lunghezza >= 1 [property validLDValue] |
| Formato Data - FD | 1. Non rispetta il formato [<i>if validLDValue</i>] [property invalidFDValue] 2. Rispetta il formato [<i>if validLDValue</i>] [property validFDValue] |
| Intervallo Data - ID | 1. Non rispetta l'intervallo [<i>if validFDValue</i>] [property invalidIDValue] 2. Rispetta l'intervallo [<i>if validFDValue</i>] [property validIDValue] |

| Parametro: Descrizione | |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza Descrizione – LDS | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property invalidLDSValue] 2. Lunghezza >= 1 [property validLDSValue] |
| Formato Descrizione – FDS | 1. Non rispetta il formato [<i>if validLDSValue</i>] [property invalidFDSValue] 2. Rispetta il formato [<i>if validLDSValue</i>] [property validFDSValue] |

| Parametro: Cover | |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza Cover – LC | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property invalidLCValue] 2. Lunghezza >= 1 [property validLCValue] |
| Formato Cover – FC | 1. Non rispetta il formato [<i>if validLCValue</i>] [property invalidFCValue] 2. Rispetta il formato [<i>if validLCValue</i>] [property validFCValue] |

| Parametro: Sfondo | |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza Sfondo – LS | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property invalidLSValue] 2. Lunghezza >= 1 [property validLSValue] |
| Formato Sfondo – FS | 1. Non rispetta il formato [<i>if validLSValue</i>] [property invalidFSValue] 2. Rispetta il formato [<i>if validLSValue</i>] [property validFSValue] |

| CODICE | COMBINAZIONE | ESITO |
|----------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------|
| TC_Aggiungi_titolo1 | FN2.EXN1.FP2.PP2.FD2.ID2.LDS2.DFS2.LC2.FC2.LS2.FS2 | Titolo aggiunto con successo! |
| TC_Aggiungi_titolo2 | FN2.EXN2.FP2.PP2.FD2.ID2.LDS2.DFS2.LC2.FC2.LS2.FS2 | Nome già esistente. |
| TC_Aggiungi_titolo3 | LN2.FN1.FP2.PP2.FD2.ID2.LDS2.DFS2.LC2.FC2.LS2.FS2 | Formato nome non valido. |
| TC_Aggiungi_titolo4 | FN2.EXN1.FP2.PP1.FD2.ID2.LDS2.DFS2.LC2.FC2.LS2.FS2 | Il prezzo non può essere negativo! |
| TC_Aggiungi_titolo5 | FN2.EXN1.LP1.FD2.ID2.LDS2.DFS2.LC2.FC2.LS2.FS2 | Prezzo – campo obbligatorio |
| TC_Aggiungi_titolo6 | LN1.FP2.PP2.FD2.ID2.LDS2.DFS2.LC2.FC2.LS2.FS2 | Nome – campo obbligatorio |
| TC_Aggiungi_titolo7 | FN2.EXN1.FP2.PP2.LD1.LDS2.DFS2.LC2.FC2.LS2.FS2 | Data - campo obbligatorio |
| TC_Aggiungi_titolo8 | FN2.EXN1.FP2.PP2.LD2.FD2.LDS2.DFS2.LC2.FC2.LS2.FS2 | Formato data non valido |
| TC_Aggiungi_titolo9 | FN2.EXN1.FP2.PP2.FD2.ID2.LDS1.LC2.FC2.LS2.FS2 | Descrizione – campo obbligatorio |
| TC_Aggiungi_titolo10 | FN2.EXN1.FP2.PP2.FD2.ID2.LDS2.DFS2.LC1.LS2.FS2 | Cover – campo obbligatorio |
| TC_Aggiungi_titolo11 | FN2.EXN1.FP2.PP2.FD2.ID2.LDS2.DFS2.LC2.FC2.LS1 | Sfondo – campo obbligatorio |
| TC_Registrazione12 | FN2.EXN1.LP1.FP2.FD2.ID2.LDS2.DFS2.LC2.FC2.LS2.FS2 | Formato prezzo non valido |

TC_Rimuovi_titolo

| Parametro: ID | |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza Id- LI | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property invalidLIValue] 2. Lunghezza >= 1 [property validLIValue] |
| Formato Id – FI | 1. Non rispetta il formato [<i>if validLIValue</i>] [property invalidFIValue] 2. Rispetta il formato [<i>if validLNValue</i>] [property validFIValue] |
| Esiste nel database - EXI | 1. Non esiste nel database [<i>if validFIValue</i>] [property NotEXI] 2. Esiste nel database [<i>if validFIValue</i>] [property EXI] |

| CODICE | COMBINAZIONE | ESITO |
|--------------------|--------------|------------------------------|
| TC_Rimuovi_titolo1 | FI2.EXI2 | Titolo rimosso con successo! |
| TC_Rimuovi_titolo2 | FI2.EXI1 | Il titolo non è presente |
| TC_Rimuovi_titolo3 | LI2.FI1 | Formato Id errato |
| TC_Rimuovi_titolo4 | LI1 | Id – campo obbligatorio |

TC_Aggiorna_titolo

| Parametro: ID | |
|------------------|------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza Id- LI | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property invalidLIValue] |

| | |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 2. Lunghezza >= 1 [property validLIValue] |
| Formato Id – FI | 1. Non rispetta il formato [<i>if validLIValue</i>] [property invalidFIValue] 2. Rispetta il formato [<i>if validLNValue</i>] [property validFIValue] |
| Esiste nel database - EXI | 1. Non esiste nel database [<i>if validFIValue</i>] [property NotEXI] 2. Esiste nel database [<i>if validFIValue</i>] [property EXI] |
| Parametro: Prezzo | |
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza Prezzo - LP | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property invalidLPValue] 2. Lunghezza >= 1 [property validLPValue] |
| Formato Prezzo - FP | 1. Non rispetta il formato [<i>if validLPValue</i>] [property invalidFPValue] 2. Rispetta il formato [<i>if validLNValue</i>] [property validFPValue] |
| Positività Prezzo - PP | 1. Il prezzo non rispetta la positività [<i>if validFPValue</i>] [property invalidPPValue] 2. Rispetta la positività [<i>if validFPValue</i>] [property validPPValue] |

| CODICE | COMBINAZIONE | ESITO |
|---------------------|------------------|--------------------------------------------|
| TC_Aggiungi_titolo1 | FI2.EXI2.FP2.PP2 | Prezzo del titolo aggiornato con successo! |
| TC_Aggiungi_titolo2 | LI2.FI1.FP2.PP2 | Formato Id non valido |
| TC_Aggiungi_titolo3 | FI2.EXI2.LP1 | Prezzo – campo obbligatorio |
| TC_Aggiungi_titolo4 | FI2.EXI2.LP2.FP1 | Formato prezzo non valido |
| TC_Aggiungi_titolo5 | LI1.FP2.PP2 | Id – campo obbligatorio |
| TC_Aggiungi_titolo6 | FI2.EXI2.FP2.PP1 | Il nuovo prezzo non può essere negativo |

TC_Ricerca_titolo

| | |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Parametro: Nome | |
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza Nome - LN | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property invalidLNValue] 2. Lunghezza >= 1 [property validLNValue] |
| Formato Nome - FN | 1. Non rispetta il formato [<i>if validLNValue</i>] [property invalidFNValue] 2. Rispetta il formato [<i>if validLNValue</i>] [property validFNValue] |
| Esiste nel database - EXN | 1. Non esiste nel database [<i>if validFNValue</i>] [property NotEXN] 2. Esiste nel database [<i>if validFNValue</i>] [property EXN] |

| CODICE | COMBINAZIONE | ESITO |
|--------------------|--------------|---------------------------|
| TC_Rimuovi_titolo1 | FN2.EXN2 | Titolo trovato! |
| TC_Rimuovi_titolo2 | LN1 | Nome – campo obbligatorio |
| TC_Rimuovi_titolo3 | LN2.FN1 | Formato nome errato |

| | | |
|--------------------|----------|--------------------------|
| TC_Rimuovi_titolo4 | FN2.EXN1 | Il titolo non è presente |
|--------------------|----------|--------------------------|

TEST GESTIONE PAYMENT

TC_AggiungiCarta

| Parametro: Circuito | |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza Circuito - LC | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property invalidLCValue] 2. Lunghezza >= 1 [property validLCValue] |
| Formato Circuito – FC | 1. Non rispetta il formato [<i>if validLCValue</i>] [property invalidFCValue] 2. Rispetta il formato [<i>if validLCValue</i>] [property validFCValue] |

| Parametro: Identificativo Carta | |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza Identificativo - LI | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property invalidLIValue] 2. Lunghezza >= 1 [property validLIValue] |
| Formato Identificativo – FI | 1. Non rispetta il formato [<i>if validLIValue</i>] [property invalidFIValue] 2. Rispetta il formato [<i>if validLIValue</i>] [property validFIValue] |
| Esiste nel database - EXID | 1. Non esiste nel database [<i>if validFIValue</i>] [property NotEXID] 2. Esiste nel database [<i>if validFIValue</i>] [property EXID] |

| Parametro: Titolare | |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza Titolare - LT | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property invalidLTValue] 2. Lunghezza >= 1 [property validLTValue] |
| Formato Titolare – FT | 1. Non rispetta il formato [<i>if validLTValue</i>] [property invalidFTValue] 2. Rispetta il formato [<i>if validLTValue</i>] [property validFTValue] |

| Parametro: CVV | |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Lunghezza CVV - LCVV | 1. Lunghezza = 0 – campo vuoto [property invalidLCVVValue] 2. Lunghezza >= 1 [property validLCVVValue] |
| Formato CVV – FCVV | 1. Non rispetta il formato [<i>if validLCVVValue</i>] [property invalidCVVVValue] 2. Rispetta il formato [<i>if validLCVVValue</i>] [property validFCVVValue] |

| Parametro: Scadenza | |
|---------------------|--------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Formato Data – FD | 1. Non rispetta il formato [property invalidFDValue] |

| | |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 2. Rispetta il formato [property validFDValue] |
| Scadenza - S | 1. Data non rispetta la scadenza [<i>if validFDValue</i>] [property InvalidSValue] 2. Data rispetta la scadenza [<i>if validFDValue</i>] [property validSValue] |

| CODICE | COMBINAZIONE | ESITO |
|-------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------|
| TC_AggiungiCartaOK | LC2.FC2.LI2.FI2.EXID2.LT2.FT2.LCVV.FCVV2.FD2.S2 | "Carta aggiunta con successo!" |
| TC_AggiungiCartaFailed1 | LC2.FC2.LI2.FI2.EXID2.LT2.FT2.LCVV.FCVV2.FD2.S1 | "Carta scaduta" |
| TC_AggiungiCartaFailed2 | LC2.FC2.LI2.FI2.EXID2.LT2.FT2.LCVV.FCVV2.FD1 | "Formato data non valido" |
| TC_AggiungiCartaFailed3 | LC1.FC2.LI2.FI2.EXID2.LT2.FT2.LCVV.FCVV2.FD2.S2 | "Campo circuito vuoto" |
| TC_AggiungiCartaFailed4 | LC2.FC2.LI2.FI2.EXID2.LT2.FT2.LCVV.FCVV2.FD2.S1 | "Carta già aggiunta" |
| TC_AggiungiCartaFailed5 | LC2.FC2.LI2.FI2.EXID2.LT2.FT1.LCVV.FCVV2.FD2.S1 | "Formato titolare non valido" |

TC_RicaricaSaldo

| Parametro: Quantità | |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Formato Quantità – FQ | 1. Non rispetta il formato [property invalidFQValue] 2. Rispetta il formato [property validFQValue] |
| Quantità - Q | 1. Quantità <= 0 [<i>if validFQValue</i>] [property invalidQValue] 2. Quantità > 0 [<i>if validFQValue</i>] [property validQValue] |

| Parametro: Carta | |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Esiste Carta - EXC | 1. Non esiste carta associata [property NotEXC] 2. Esiste carta associata [property EXC] |
| Selezione Carta - SC | 1. Nessuna carta selezionata [<i>if EXC</i>] [property invalidSCValue] 2. Carta selezionata [<i>if EXC</i>] [property validSCValue] |
| Carta Scaduta - CS | 1. Carta scaduta [<i>if validSCValue</i>] [property CS] 2. Carta valida [<i>if validSCValue</i>] [property NotCS] |
| Saldo Carta - SAC | 1. Saldo non sufficiente [<i>if NotCS</i>] [property InvalidSValue] 2. Saldo sufficiente [<i>if NotCS</i>] [property ValidSValue] |

| CODICE | COMBINAZIONE | ESITO |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|
| TC_RicaricaSaldoOk | FQ2.Q2.EXC2.SC2.CS2.SAC2 | "Ricarica effettuata!" |
| TC_RicaricaSaldoFailed1 | FQ2.Q2.EXC2.SC2.CS2.SAC1 | "Saldo non sufficiente" |
| TC_RicaricaSaldoFailed2 | FQ2.Q2.EXC2.SC2.CS1 | "Carta scaduta" |
| TC_RicaricaSaldoFailed3 | FQ2.Q2.EXC2.SC1 | "Nessuna carta selezionata" |
| TC_RicaricaSaldoFailed4 | FQ2.Q2.EXC1 | "Nessuna carta associata a questo account" |
| TC_RicaricaSaldoFailed5 | FQ2.Q1 | "Quantità non valida" |
| TC_RicaricaSaldoFailed6 | FQ1 | "Formato quantità non valido" |

TC_PagaOra

| Parametro: Carrello | |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Stato Carrello - SC | 1. Carrello non contiene giochi [property invalidSCValue] 2. Carrello contiene giochi [property validSCValue] |

| Parametro: Saldo | |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categorie | Scelte |
| Saldo - S | 1. Saldo insufficiente [<i>if validSCValue</i>] [property invalidSValue] 2. Saldo sufficiente [<i>if validSCValue</i>] [property validSValue] |

| CODICE | COMBINAZIONE | ESITO |
|-------------------|--------------|-------------------------------------|
| TC_PagaOraOk | SC2.S2 | "Acquisto effettuato con successo!" |
| TC_PagaOraFailed1 | SC2.S1 | "Saldo insufficiente" |
| TC_PagaOraFailed2 | SC1 | "Carrello non contiene giochi" |