

POLITECNICO DI MILANO
Scuola di Ingegneria Industriale e dell'Informazione
Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica



Corso di Ingegneria del Software II
Referente Prof.ssa Mirandola

Applicazione web “TravelDream”
Documento di Testing

Selenia Vincenza Rusalen - Marcello Felappi - Giovanni Battista Conserva

Anno accademico 2013/2014

Indice

1. Introduzione.....	2
2. Approccio.....	2
3. Casi di test	3
3.1. Registrazione cliente corretta	3
3.2. Registrazione cliente con campi vuoti.....	3
3.3. Registrazione impiegato corretta.....	3
3.4. Registrazione impiegato con campi vuoti.....	4
3.5. Registrazione impiegato con matricola errata.....	4
3.6. Login corretto.....	4
3.7. Login errato.....	4
3.8. Logout.....	5
3.9. Modifica dati utente corretta.....	5
3.10. Modifica dati utente svuotando campi.....	5
3.11. Creazione prodotto corretto.....	5
3.12. Creazione prodotto con campi vuoti.....	6
3.13. Creazione prodotto non consistente.....	6
3.14. Creazione pacchetto corretto.....	6
3.15. Creazione pacchetto con campi vuoti.....	7
3.16. Creazione pacchetto non consistente.....	7
3.17. Personalizzazione pacchetto corretto.....	7
3.18. Personalizzazione pacchetto non consistente.....	8
3.19. Acquisto pacchetto.....	8
3.20. Modifica prodotto corretta.....	8
3.21. Modifica prodotto svuotando campi.....	9
3.22. Modifica prodotto rendendolo inconsistente.....	9
3.23. Modifica prodotto in pacchetto esistente.....	9
3.24. Modifica pacchetto corretta.....	10
3.25. Modifica pacchetto svuotando campi.....	10
3.26. Modifica pacchetto rendendolo inconsistente.....	10
3.27. Modifica pacchetto già acquistato.....	11
3.28. Eliminazione prodotto.....	11
3.29. Eliminazione prodotto presente in pacchetto.....	11
3.30. Eliminazione prodotto presente in pacchetto già acquistato.....	12
3.31. Eliminazione pacchetto.....	12
3.32. Eliminazione pacchetto già acquistato.....	12
3.32. Invito amico con pacchetto disponibile.....	13
3.34. Invito amico con pacchetto non disponibile.....	13
3.35. Accettazione invito con pacchetto disponibile.....	13
3.36. Accettazione invito con pacchetto non disponibile.....	14
3.37. Creazione gift list.....	14
3.38. Scelta gift.....	14
4. Appendice.....	15
4.1. Modifiche in itinere.....	15
4.2. Tempi di elaborazione.....	15
4.3. Note di rilascio.....	15

Introduzione

Il fine del presente documento è di indicare le metodologie impiegate allo scopo di verificare che l'applicazione elaborata soddisfi i requisiti funzionali precedentemente individuati, e sia in grado di tollerare input errati senza che si producano output imprevisti o modifiche indesiderate alla base di dati.

Approccio

Al fine di individuare e correggere il maggior numero possibile di errori e/o comportamenti imprevisti all'interno dell'applicazione si è applicata la seguente procedura:

- ispezione formale del codice per ogni metodo sviluppato;
- conseguente test di unità mediante JUnit;
- test di integrazione delle unità secondo un modello a sandwich;
- test funzionale di tipo black-box sui sottosistemi integrati;
- test funzionale dell'intero sistema.

Casi di test

Sono di seguito riportati i casi di test per valutare l'aderenza dell'applicazione ai requisiti funzionali richiesti.

3.1. Registrazione cliente corretta

Obiettivo	Registrare un cliente salvandone i dati nel database.
Ambiente	Homepage.
Input	Dati personali richiesti dall'apposito form.
Output atteso	Messaggio di conferma di avvenuta registrazione.
Risultato	Dati cliente salvati del database.

3.2. Registrazione cliente con campi vuoti

Obiettivo	Non permettere la registrazione di un cliente in presenza di dati obbligatori incompleti.
Ambiente	Homepage.
Input	Dati personali richiesti dall'apposito form con alcuni campi obbligatori lasciati in bianco.
Output atteso	Messaggio di errore.
Risultato	Registrazione cliente non avvenuta.

3.3. Registrazione impiegato corretta

Obiettivo	Registrare un impiegato salvandone i dati nel database.
Ambiente	Homepage.
Input	Dati personali richiesti dall'apposito form, con l'aggiunta di una matricola fornita dall'azienda.
Output atteso	Messaggio di conferma di avvenuta registrazione.
Risultato	Dati impiegato salvati del database.

3.4. Registrazione impiegato con campi vuoti

Obiettivo	Non permettere la registrazione di un impiegato in presenza di dati obbligatori incompleti.
Ambiente	Homepage.
Input	Dati personali richiesti dall'apposito form con alcuni campi obbligatori

	lasciati in bianco.
Output atteso	Messaggio di errore.
Risultato	Registrazione impiegato non avvenuta.

3.5. Registrazione impiegato con matricola errata

Obiettivo	Non permettere la registrazione di un impiegato in presenza di matricola errata.
Ambiente	Homepage.
Input	Dati personali richiesti dall'apposito form, con matricola errata.
Output atteso	Messaggio di errore.
Risultato	Registrazione impiegato non avvenuta.

3.6. Login corretto cliente

Obiettivo	Autenticare un cliente registrato sul sito.
Ambiente	Homepage.
Input	Dati di login (username e password) nell'apposito form.
Output atteso	<ul style="list-style-type: none"> • Conferma di avvenuta autenticazione; • Visibilità della pagina personale.
Risultato	Autenticazione riuscita (cliente abilitato alle funzionalità specifiche del suo ruolo).

3.7. Login corretto impiegato

Obiettivo	Autenticare un impiegato registrato sul sito.
Ambiente	Homepage.
Input	Dati di login (username e password) nell'apposito form.
Output atteso	<ul style="list-style-type: none"> • Conferma di avvenuta autenticazione; • Visibilità della pagina personale.
Risultato	Autenticazione riuscita (impiegato abilitato alle funzionalità specifiche del suo ruolo).

3.8. Login errato

Obiettivo	Impedire l'autenticazione in presenza di dati d'accesso scorretti.
Ambiente	Homepage.
Input	Dati di login errati (username e password) nell'apposito form.

Output atteso	Messaggio di errore.
Risultato	Autenticazione non effettuata.

3.9. Logout

Obiettivo	Disabilitare le funzionalità specifiche del ruolo dell'utente.
Ambiente	Homepage privata utente loggato.
Input	Click sull'apposito tasto.
Output atteso	<ul style="list-style-type: none"> • Ritorno alla homepage in versione utente generico; • Invisibilità della pagina personale.
Risultato	Utente disabilitato alle funzionalità specifiche.

3.10. Modifica dati utente corretta

Obiettivo	Modificare i dati personali di un utente contenuti nel database.
Ambiente	Pagina personale utente.
Input	Nuovi dati personali nell'apposito form.
Output atteso	Dati utente modificati.
Risultato	Dati utente modificati nel database.

3.11. Modifica dati utente svuotando campi

Obiettivo	Non svuotare campi nei dati contenuti nella base di dati come conseguenza di una modifica parziale.
Ambiente	Pagina personale utente.
Input	Nuovi dati personali nell'apposito form, con alcuni campi svuotati.
Output atteso	Nessun cambiamento.
Risultato	Modifica dei dati non effettuata.

3.12. Creazione prodotto corretta

Obiettivo	Inserire un nuovo prodotto nel database.
Ambiente	Pagina di gestione alberghi, pagina di gestione voli, o pagina di gestione escursioni.

Input	<ul style="list-style-type: none"> Click sull'apposito tasto di creazione; Dati del prodotto nei campi dell'apposito form.
Output atteso	Visibilità del nuovo prodotto nell'elenco.
Risultato	Inserimento del prodotto nel database.

3.13. Creazione prodotto con campi vuoti

Obiettivo	Non permettere la creazione di un prodotto con campi vuoti.
Ambiente	Pagina di gestione alberghi, pagina di gestione voli, o pagina di gestione escursioni.
Input	<ul style="list-style-type: none"> Click sull'apposito tasto di creazione; Dati del prodotto nei campi dell'apposito form, con alcuni campi lasciati vuoti.
Output atteso	Mancata comparsa del nuovo prodotto nell'elenco.
Risultato	Inserimento del prodotto nel database non avvenuto.

3.14. Creazione prodotto non consistente

Obiettivo	Non permettere la creazione di un prodotto non consistente.
Ambiente	Pagina di gestione alberghi, pagina di gestione voli, o pagina di gestione escursioni.
Input	<ul style="list-style-type: none"> Click sull'apposito tasto di creazione; Dati del prodotto nei campi dell'apposito form, con le date in ordine inverso.
Output atteso	Mancata comparsa del nuovo prodotto nell'elenco.
Risultato	Inserimento del prodotto nel database non avvenuto.

3.15. Creazione pacchetto corretta

Obiettivo	Inserire un nuovo pacchetto nel database.
Ambiente	Pagina di gestione pacchetti e pagina di gestione tappa.
Input	<ul style="list-style-type: none"> Click sull'apposito tasto di creazione;

	<ul style="list-style-type: none"> • Inserimento dati del pacchetto nell'apposito form. • Click sull'apposito tasto di inserimento tappa; • Click sugli appositi bottoni di inserimento prodotti; • Click sull'apposito bottone di conferma tappa; • Eventuale reiterazione dei tre punti precedenti. • Click sull'apposito bottone di conferma di creazione.
Output atteso	Visibilità del nuovo pacchetto nell'elenco.
Risultato	Inserimento del pacchetto nel database.

3.16. Creazione pacchetto con campi vuoti

Obiettivo	Impedire l'inserimento di un nuovo pacchetto nel database in caso di incompletezza dei dati.
Ambiente	Pagina di gestione pacchetti e pagina di gestione tappa.
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Click sull'apposito tasto di creazione; • Inserimento dati del pacchetto nell'apposito form, lasciando alcuni campi vuoti. • Click sull'apposito tasto di inserimento tappa;
Output atteso	Messaggio di errore.
Risultato	Impossibilità di proseguire prima di aver completato i campi.

3.17. Creazione pacchetto non consistente

Obiettivo	Impedire l'inserimento di un nuovo pacchetto nel database in caso di inconsistenza della struttura.
Ambiente	Pagina di gestione pacchetti e pagina di gestione tappa.
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Click sull'apposito tasto di creazione; • Inserimento dati del pacchetto nell'apposito form; • Click sull'apposito tasto di inserimento tappa; • Inserimento date in ordine inverso.
Output atteso	Messaggio di errore.
Risultato	Impossibilità di proseguire senza aver corretto l'errore.

3.18. Personalizzazione pacchetto corretta

Obiettivo	Permettere ad un cliente di personalizzare un pacchetto preconfezionato.
Ambiente	Pagina di personalizzazione pacchetto e pagina di gestione tappa.
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Eventuale modifica delle date di inizio e fine;

	<ul style="list-style-type: none"> • Click sull'apposito bottone di modifica di una tappa; • Eliminazione o aggiunta di prodotti della tappa compatibilmente con l'intervallo temporale selezionato; • Click sull'apposito bottone di conferma; • Eventuale eliminazione di altre tappe; • Eventuale aggiunta di altre tappe, compatibilmente con l'intervallo temporale selezionato; • Click sull'apposito bottone di conferma finale.
Output atteso	Caricamento della pagina di acquisto.
Risultato	Personalizzazione del pacchetto riuscita.

3.19. Personalizzazione pacchetto non consistente

Obiettivo	Non permettere che la personalizzazione di un pacchetto violi i vincoli di consistenza di questo.
Ambiente	Pagina di personalizzazione pacchetto e pagina di gestione tappa.
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Eventuale modifica delle date di inizio e fine; • Click sull'apposito bottone di modifica (o inserimento) di una tappa; • Aggiunta di prodotti della tappa non compatibilmente con l'intervallo temporale selezionato; • Click sull'apposito bottone di conferma;
Output atteso	Messaggio di errore.
Risultato	Personalizzazione del pacchetto non riuscita.

3.20. Acquisto pacchetto

Obiettivo	Permettere al cliente di acquistare un pacchetto.
Ambiente	Pagina di acquisto.
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Click sull'apposito bottone di acquisto.
Output atteso	Messaggio di conferma di avvenuto acquisto.
Risultato	Pacchetto contrassegnato come acquistato nel database.

3.21. Modifica prodotto corretta

Obiettivo	Modificare i dati di un prodotto presente nel database.
Ambiente	Pagina di gestione alberghi, pagina di gestione voli, o pagina di gestione escursioni.

Input	<ul style="list-style-type: none"> • Click sul prodotto da modificare; • Inserimento nuovi dati prodotto; • Click sull'apposito bottone di modifica.
Output atteso	Dati del prodotto visibilmente modificati nell'elenco.
Risultato	Modifica dei dati del prodotto nel database.

3.22. Modifica prodotto svuotando campi

Obiettivo	Non permettere la perdita dei dati di un prodotto presente nel database in seguito ad una modifica parziale.
Ambiente	Pagina di gestione alberghi, pagina di gestione voli, o pagina di gestione escursioni.
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Click sul prodotto da modificare; • Inserimento nuovi dati prodotto, svuotando alcuni campi. • Click sull'apposito bottone di modifica.
Output atteso	Dati del prodotto non modificati.
Risultato	Modifica dei dati del prodotto nel database non riuscita.

3.23. Modifica prodotto rendendolo inconsistente

Obiettivo	Non permettere che un prodotto presente sia reso inconsistente in seguito ad una modifica.
Ambiente	Pagina di gestione alberghi, pagina di gestione voli, o pagina di gestione escursioni.
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Click sul prodotto da modificare; • Inserimento nuovi dati prodotto, con le date in ordine invertito. • Click sull'apposito bottone di modifica.
Output atteso	Dati del prodotto non modificati.
Risultato	Modifica dei dati del prodotto nel database non riuscita.

3.24. Modifica prodotto in pacchetto esistente

Obiettivo	Gestire le conseguenze della modifica di un prodotto già incluso in un pacchetto.
Ambiente	Pagina di gestione alberghi, pagina di gestione voli, o pagina di gestione

	escursioni.
Input	<ul style="list-style-type: none"> Click sul prodotto da modificare; Inserimento nuovi dati prodotto. Click sull'apposito bottone di modifica.
Output atteso	<ul style="list-style-type: none"> Dati del prodotto modificati; In caso di prodotto in pacchetto già acquistato, messaggio di invio mail di notifica all'acquirente; In caso di prodotto in pacchetto non acquistato, eliminazione del pacchetto qualora reso inconsistente.
Risultato	Modifica dei dati del prodotto riuscita e notifica (teorica) all'eventuale acquirente.

3.25. Modifica pacchetto corretta

Obiettivo	Modificare i dati di un pacchetto confezionato nel database.
Ambiente	Pagina di gestione pacchetti, eventualmente pagina di gestione tappa.
Input	<ul style="list-style-type: none"> Click sul pacchetto da modificare; Eventuali modifiche dei dati del pacchetto; Eventuali modifiche delle tappe del pacchetto; Click sull'apposito bottone di modifica.
Output atteso	Modifiche al pacchetto visibili nel riepilogo.
Risultato	Modifiche del pacchetto salvate nel database.

3.26. Modifica pacchetto svuotando campi

Obiettivo	Evitare la perdita di dati di un pacchetto confezionato nel database in seguito ad una modifica.
Ambiente	Pagina di gestione pacchetti.
Input	<ul style="list-style-type: none"> Click sul pacchetto da modificare; Modifiche ai dati del pacchetto svuotando alcuni campi. Alternativamente, click sull'apposito bottone di modifica tappa, aggiungi tappa o conferma modifiche.
Output atteso	Modifiche al pacchetto non visibili nel riepilogo.
Risultato	Modifiche del pacchetto non salvate nel database.

3.27. Modifica pacchetto rendendolo inconsistente

Obiettivo	Evitare che un pacchetto sia reso inconsistente in seguito all'apporto di modifiche.
------------------	--

Ambiente	Pagina di gestione pacchetti e pagina di gestione tappa.
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Click sul pacchetto da modificare; • Eventuali modifiche alle date di inizio e fine; • Alternativamente, click sull'apposito bottone di modifica tappa o di aggiunta tappa; • Inserimento di prodotti non compatibilmente con l'intervallo temporale selezionato; • Click sull'apposito bottone di conferma.
Output atteso	Messaggio di errore.
Risultato	Impossibilità di salvare le modifiche al pacchetto senza aver risolto il problema di inconsistenza.

3.28. Modifica pacchetto già acquistato

Obiettivo	Modificare un pacchetto preconfezionato limitando i disagi dell'acquirente.
Ambiente	Pagina di gestione pacchetti.
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Click sul pacchetto da modificare; • Eventuali modifiche ai dati del pacchetto; • Modifica o eliminazione di tappe del pacchetto; • Click sull'apposito bottone di conferma.
Output atteso	<ul style="list-style-type: none"> • Modifiche al pacchetto visibili nel riepilogo; • Messaggio di avviso di invio mail di notifica all'acquirente.
Risultato	Modifiche al pacchetto salvate nel database e notifica (teorica) all'acquirente.

3.29. Eliminazione prodotto corretta

Obiettivo	Eliminare un prodotto dal database.
Ambiente	Pagina di gestione alberghi, pagina di gestione voli, o pagina di gestione escursioni.
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Selezione del prodotto da eliminare; • Click sull'apposito bottone di eliminazione;
Output atteso	Scomparsa del prodotto dal riepilogo.
Risultato	Eliminazione dei dati del prodotto dal database.

3.30. Eliminazione prodotto presente in pacchetto già acquistato

Obiettivo	Eliminare un prodotto dal database.
------------------	-------------------------------------

Ambiente	Pagina di gestione alberghi, pagina di gestione voli, o pagina di gestione escursioni.
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Selezione del prodotto da eliminare; • Click sull'apposito bottone di eliminazione;
Output atteso	<ul style="list-style-type: none"> • Scomparsa del prodotto dal riepilogo; • Messaggio di invio mail di notifica all'acquirente.
Risultato	Eliminazione dei dati del prodotto dal database, e notifica all'acquirente.

3.31. Eliminazione pacchetto corretta

Obiettivo	Eliminare un pacchetto confezionato dal database.
Ambiente	Pagina di gestione pacchetti.
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Selezione del pacchetto da eliminare; • Click sull'apposito bottone di eliminazione;
Output atteso	Scomparsa del pacchetto dal riepilogo.
Risultato	Eliminazione dei dati del pacchetto dal database. I prodotti di cui si componeva risultano nuovamente disponibili.

3.32. Eliminazione pacchetto già acquistato

Obiettivo	Eliminare dal database un pacchetto confezionato già acquistato.
Ambiente	Pagina di gestione pacchetti.
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Selezione del pacchetto da eliminare; • Click sull'apposito bottone di eliminazione;
Output atteso	<ul style="list-style-type: none"> • Scomparsa del pacchetto dal riepilogo; • Messaggio di invio mail di notifica all'acquirente.
Risultato	Eliminazione dei dati del pacchetto dal database. I prodotti di cui si componeva risultano nuovamente disponibili. All'acquirente è inviata una notifica (teorica).

3.33. Invito amico con pacchetto disponibile

Obiettivo	Permettere ad un cliente di invitare un amico ad unirsi al suo viaggio.
------------------	---

Ambiente	Pagina di acquisto.
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo mail dell'amico nell'apposito form. • Click sull'apposito bottone di conferma invito.
Output atteso	Messaggio di invito riuscito.
Risultato	Invio (teorico) di una mail contenente il codice amico all'indirizzo indicato.

3.34. Invito amico con pacchetto non disponibile

Obiettivo	Impedire ad un cliente di invitare un amico ad unirsi al suo viaggio nel caso non siano disponibili prodotti a sufficienza.
Ambiente	Pagina di acquisto.
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo mail dell'amico nell'apposito form. • Click sull'apposito bottone di conferma invito.
Output atteso	Messaggio di invito non riuscito.
Risultato	Impossibilità di invitare un amico a causa dell'esaurimento dei prodotti adeguati.

3.35. Accettazione invito con pacchetto disponibile

Obiettivo	Permettere ad un cliente di unirsi al viaggio di un altro cliente.
Ambiente	Homepage, pagina di riepilogo pacchetto amico, pagina di registrazione/login cliente e pagina di acquisto.
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Codice amico nell'apposito form della homepage; • Click sull'apposito tasto di conferma; • Click sull'apposito tasto di conferma di accettazione dell'invito; • Se necessario, inserimento dei dati di registrazione nell'apposito form e conferma; • Inserimento dati di login nell'apposito form e conferma; • Click sull'apposito bottone di acquisto.
Output atteso	Messaggio di avvenuto acquisto.
Risultato	Acquisto da parte di un (eventualmente nuovo) cliente di un pacchetto analogo a quello dell'amico che lo aveva invitato.

3.36. Accettazione invito con pacchetto non disponibile

Obiettivo	Comunicare tempestivamente all'amico del cliente invitante che il pacchetto in questione non sia più disponibile.
Ambiente	Homepage e pagina di avviso pacchetto non disponibile
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Codice amico nell'apposito form della homepage; • Click sull'apposito tasto di conferma.
Output atteso	Messaggio di avviso di pacchetto non più disponibile.
Risultato	Notifica immediata all'utente dell'esaurimento del pacchetto desiderato.

3.37. Creazione giftlist

Obiettivo	Creare una gift list a partire da un pacchetto.
Ambiente	Pagina di acquisto e pagina di riepilogo giftlist.
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Click sull'apposito tasto di creazione di una gift list.
Output atteso	<ul style="list-style-type: none"> • Riepilogo giftlist. • Codice giftlist.
Risultato	Dati della giftlist inseriti nel database.

3.38. Scelta gift

Obiettivo	Acquisto di un prodotto da parte di un invitato dalla giftlist di un cliente.
Ambiente	Homepage e pagina di riepilogo giftlist.
Input	<ul style="list-style-type: none"> • Codice giftlist nell'apposito form della homepage; • Click sull'apposito bottone di conferma; • Selezione di un prodotto; • Dati richiesti nell'apposito form; • Click sull'apposito bottone di conferma.
Output atteso	<ul style="list-style-type: none"> • Prodotto selezionato risultante acquistato; • Messaggio di avvenuto acquisto.
Risultato	Prodotto selezionato correttamente acquistato.

Appendice

4.1. Modifiche in itinere

L'elaborazione del presente documento ha subito la seguente evoluzione:

Data	Evento
31/01/14	Prima versione del documento
01/02/14	Aggiunta note di rilascio

4.2. Tempi di elaborazione

Per lo sviluppo dell'applicazione a cui fa riferimento il presente documento e la redazione della relativa documentazione è stata impiegata la seguente quantità di tempo:

Membro del gruppo	Ore di attività
Selenia Vincenza Rusalen	85
Marcello Felappi	150
Giovanni Battista Conserva	150

4.3. Note di rilascio

Al momento del rilascio della prima versione dell'applicazione non sono disponibili le seguenti funzionalità:

- Modifica dati utente (non implementato);
- Personalizzazione pacchetto (non completo);
- Acquisto (non completo);
- Reindirizzamento automatico alle homepage cliente e impiegato (necessario caricamento manuale);
- Accettazione invito (non integrato);

Nota: Ai fini del test sono disponibili gli account preconfezionati:

Username	Password
user	user
customer	customer

E la matricola riconosciuta 123456789.