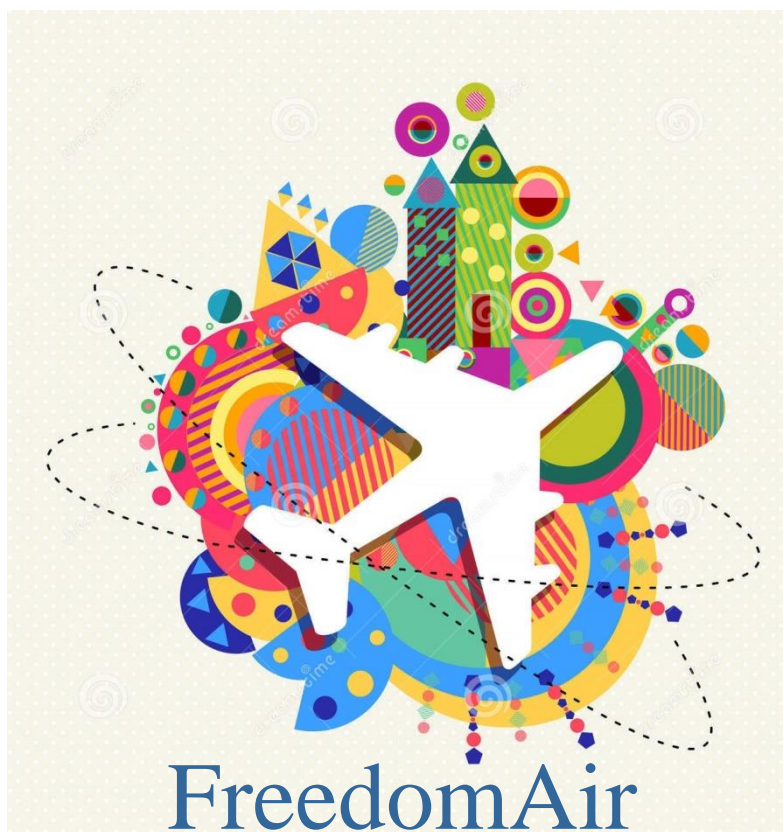


Università degli Studi di Salerno

Corso di Ingegneria del Software

FreedomAir Test Plan Versione 0.5



Data: 05/01/2018

Progetto: FreedomAir	Versione: 0.5
Documento: TP	Data 05/01/2018

Partecipanti:

Nome	Matricola
Ferraioli Rosa	0512103450
Alfonso Del Gaizo	0512103462

Scritto da:	Ferraioli Rosa, Alfonso Del Gaizo
--------------------	-----------------------------------

Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autore
23/12/2017	0.1	Introduzione	Ferraioli Rosa
27/12/2017	0.2	Paragrafo 2, 3 e 4	Del Gaizo Alfonso
02/01/2018	0.3	Pass/fail criteria e Approccio	Ferraioli Rosa,
03/01/2018	0.4	Paragrafo 7, 8 e inizio 9	Ferraioli Rosa
05/01/2018	0.5	Fine paragrafo 9 con i relativi test case e glossario	Del Gaizo Alfonso

INDICE DEI CONTENUTI

1.Introduzione	3
2.Relazione con gli altri documenti	3
3.Panoramica del sistema	4
4.Funzionalità da testare e non.....	4
5.Pass/fail criteria	5
6.Approccio	5
7. Sospensione e ripresa	5
8.Materiale per il testing.....	5
9.Test Cases.....	6
10.Glossario.....	12

1. Introduzione

La stesura del documento di Test Plan ha come obiettivo quello di analizzare e gestire lo sviluppo e le attività di testing riguardanti il software FreedomAir.

Quest'attività sarà svolta in modo tale da testare il funzionamento di FreedomAir in qualsiasi circostanza, al fine di mettere alla prova ogni singola funzionalità e caratteristica del sistema, in modo da verificare che non vi sia alcuna incongruenza tra il comportamento atteso e il comportamento ottenuto. I risultati di tale analisi saranno essenziali per identificare eventuali errori, in modo da poterli correggere o, più in generale, apportare modifiche per il miglioramento dei vari sottosistemi.

2. Relazione con gli altri documenti

Il Test Plan presenta una stretta connessione con il resto dei documenti che fino ad oggi sono stati prodotti, in quanto descrivono le generali funzionalità che devono essere osservate all'interno del sistema. Per tale ragione permetterà di rilevare eventuali differenze tra quanto veniva descritto, ovvero ciò che si desiderava realizzare, e ciò che effettivamente il sistema esegue.

Di seguito vengono riportate le relazioni tra il test plan e la documentazione precedente:

- **Requirements Analysis Document (RAD):** i requisiti funzionali e non funzionali del sistema sono ciò che collegano i due documenti, ciò perché i test verranno eseguiti su ogni funzionalità tenendo conto delle specifiche espresse all'interno del RAD
- **System Design Document (SDD):** rappresenta l'architettura del sistema suddiviso in tre layer: Presentation Layer, Business Layer e Storage Layer. Il test deve tenere conto di queste suddivisioni.
- **Object Design Document (ODD):** i packages e le varie classi individuate all'interno del documento sarà oggetto principale del testing.

3. Panoramica del sistema

FreedomAir è una piattaforma web con un'interfaccia user-friendly e di facile utilizzo. Così come è stato definito all'interno del documento SDD, la struttura del sistema è suddivisa secondo un'architettura "Three- Tier", ovvero con tre livelli: Presentation Layer, Business Layer e Storage Layer. Il livello più alto avrà il compito di interagire con il livello applicativo che a sua volta andrà ad interagire con il database di FreedomAir.

Il sistema è stato diviso in diversi sottosistema più piccoli, organizzati per gestioni:

- Gestione Account;
- Gestione Voli;
- Gestione Acquisto;
- Gestione Annunci

Ognuna di esse presenta delle operazioni che dovranno essere testate nel corso del processo di testing del sistema.

4. Funzionalità da testare

Di seguito sono riportate le funzionalità, suddivise in base alla gestione, che saranno sottoposte o meno al testing.

- **Gestione Account:**
 - Login;
 - Registrazione.
- **Gestione Voli**
 - Visualizzazione Voli;
 - Inserimento Voli;
 - Modifica Voli;
- **Gestione Annunci**
 - Visualizza Annuncio
 - InserimentoAnnuncio
 - CancellazioneAnnuncio
- **Gestione Acquisto**
 - Ricerca Volo
 - Aggiunta al Carrello
 - Acquisto del Biglietto
 - Modifica Dati Utente
 - Visualizzazione Biglietto

5. Criteri Pass/Failed

Il testing darà esito positivo se l'output che verrà prodotto sarà diverso dall'output atteso, ciò sta a significare che la fase di testing avrà successo se verranno individuati degli errori. Una volta individuati sarà attuata una fase di revisione del codice sorgente ed effettuate le modifiche. A questo punto verrà iterata la fase di testing per verificare che le correzioni apportate hanno risolto gli errori e che ciò non abbia avuto alcun impatto su gli altri componenti del sistema.

Nel caso in cui l'output osservato sarà uguale all'oracolo definito, allora il testing darà esito negativo.

6. Approccio

Il testing si divide in 3 fasi, nella prima fase testeremo i componenti uno ad uno, per poi passare a testare le funzionalità delle integrazioni dei sottosistemi e poi si testerà il sistema assemblato per verificare che rispecchi la vista del cliente

- Testing di unità: nella quale utilizziamo la tecnica “Black-Box testing” e andremo ad esaminare le funzionalità dell'applicazione ed il comportamento input/output senza tener conto della struttura interna. Verranno create classi d'equivalenza scegliendo per ognuna un test case in modo tale da ridurre la ridondanza.
- Testing di integrazione: dopo aver sottoposto ciascun componente al testing di unità ed aver corretto gli eventuali errori, essi verranno integrati in sottosistemi più grandi per sottoporli ad un test di integrazione. Useremo la strategia “Sandwich Testing” che suddivide il sistema in tre target: sopra al target, target e sotto al target.
- Testing di sistema scopo di questa parte di testing è testare le funzionalità principali del sistema e con più probabilità di fallimento. Trattandosi di un sistema web-based verrà utilizzato per il testing di sistema, il tool Selenium, il quale si occupa di simulare l'interazione con il sistema dal punto di vista dell'utente.

7. Sospensione e ripresa

7.1 Criteri di sospensione

Si potrà definire sospesa la fase di testing del sistema quando si sarà raggiunta una qualità del prodotto tale che non si ecceda con i costi previsti per essa. Questo processo sarà quindi portato avanti finché non rischi di ritardare la consegna finale del progetto.

7.2 Criteri di ripresa

Questa fase si potrà riprendere nel caso in cui siano apportate modifiche o correzioni che generano errori o fallimenti, per cui i test case saranno nuovamente sottoposti al sistema in modo tale da assicurare una corretta risoluzione del problema

8. Materiale per il testing

Gli strumenti necessari per l'attività di test sono un computer, su cui è installato un browser, un server per lanciare il sistema e un database.

9. Test Cases

9.1 Gestione Account

9.1.1 Registrazione

Parametro: Username Formato: [A-Z a-z] [1-9] [* % / _ -]	
Lunghezza[LU]	<ul style="list-style-type: none"> • >6 [error] • <= 6 [property lunghezzaLU OK]

Parametro: Password Formato: [A-Z a-z] [1-9][* % / _ -]	
Lunghezza[LP]	<ul style="list-style-type: none"> • >10 [error] • <= 10 [property lunghezzaLP OK]

Parametro: Nome Formato: [A-Z a-z][1-9][* % / _ -]	
Lunghezza[LN]	<ul style="list-style-type: none"> • >9 [error] • <= 9 [property lunghezzaLN OK]

Parametro: Cognome Formato: [A-Z a-z]	
Lunghezza[LC]	<ul style="list-style-type: none"> • >9 [error] • <= 9 [property lunghezzaLC OK]

Parametro: Data Nascita**Formato:** [dd/mm/yyyy]**Lunghezza[LD]**

- dd<1 and dd>31, mm<1 and mm>12, yyyy<1900 and yyyy>9999 [error]
- 1<=dd<=31, 1<=mm<=12, 1900<=yyyy<=9999 [propertylunghezza LDOK]

Parametro: Email**Formato:** [A-Z a-z 0-9 . _ - @]**Lunghezza[LE]**

- >20 [error]
- <= 20 [property lunghezzaLE OK]

9.1.2 Gestione Acquisto

9.1.2.1 Ricerca Volo

Parametro: Luogo Partenza Formato: [A-Z a-z]	
Lunghezza[LLP]	<ul style="list-style-type: none"> • <2 and >30 [error] • >=2 and <= 30 [property lunghezzaLLP OK]
Parametro: Luogo Arrivo Formato: [A-Z a-z]	
Lunghezza[LLA]	<ul style="list-style-type: none"> • <2 and >30 [error] • >=2 and <= 30 [property lunghezzaLLA OK]
Parametro: Data Partenza Formato: [dd-mm-yyyy]	
Lunghezza[LDP]	<ul style="list-style-type: none"> • dd<19 and dd>31, mm<1 and mm>12, yyyy<2018 and yyyy>9999 [error] • 15<=dd<=31, 1<=mm<=12, 2018<=yyyy<=9999 [propertylunghezza LDPOK]
Parametro: Data Ritorno Formato: [dd-mm-yyyy]	
Lunghezza[LDR]	<ul style="list-style-type: none"> • dd<19 and dd>31, mm<1 and mm>12, yyyy<2018 and yyyy>9999 [error] • 15<=dd<=31, 1<=mm<=12, 2018<=yyyy<=9999 [propertylunghezza LDR OK]

9.1.2.2 Acquisto Biglietto

Parametro: Codice Identificativo Formato: [0-9]	
Lunghezza[LCI]	<ul style="list-style-type: none"> • <1 and >200 [error] • >=1 and <= 200 [property lunghezzaLCI OK]
Formato[FC]	<ul style="list-style-type: none"> • Rispetta il formato [iflunghezzaLCIOK][propertyformatoFCI, rispetta il formato [0-9]] • Non rispetta il formato [iflunghezzaLCIOK] [error]

Parametro: Intestatario biglietto Formato: [A-Z a-z]	
Lunghezza[LI]	<ul style="list-style-type: none"> • >15 [error] • <= 15 [property lunghezzaLI OK]

Parametro: TIPO CARTA Formato: [A-Z a-z]	
Lunghezza[LTC]	<ul style="list-style-type: none"> • <2 and >20 [error] • >=2 and <= 20 [property lunghezzaLTC OK]

Parametro: NUMERO CARTA Formato: [0-9]	
Lunghezza[LNC]	<ul style="list-style-type: none"> • <4 and >7 [error] • >4 and <= 7 [property lunghezzaLNC OK]
Formato[FNC]	<ul style="list-style-type: none"> • Rispetta il formato [iflunghezzaLNC OK][propertyformatoFNC, rispetta il formato [0-9]] • Non rispetta il formato [iflunghezzaLNC OK] [error]

Progetto: FreedomAir	Versione: 0.5
Documento: TP	Data 05/01/2018

Parametro: Intestatario Carta Formato: [A-Z a-z]	
Lunghezza[LIC]	<ul style="list-style-type: none"> • >15 [error] • <= 15 [property lunghezzaLIC OK]

Parametro: Validità Carta Formato: [dd-mm-yyyy]	
Lunghezza[LVC]	<ul style="list-style-type: none"> • dd<1 and dd>31, mm<1 and mm>12, yyyy<2000 and yyyy>9999 [error] • 1<=dd<=31, 1<=mm<=12, 2000<=yyyy<=9999 [propertylunghezza LVC OK]

9.1.3 Gestione Voli

9.1.3.1 Inserimento Voli/Modifica Voli

Parametro: Ora Partenza Formato: [hh-mm-ss]	
Lunghezza[LOP]	<ul style="list-style-type: none"> • hh<0 and hh>24, mm<0 and mm>60, ss<0 and ss>1000 [error] • 0<=hh<=24, 0<=mm<=60, 0<=ss<=1000 [propertylunghezza LOP OK]

Parametro: Ora Arrivo Formato: [hh-mm-ss]	
Lunghezza[LOA]	<ul style="list-style-type: none"> • hh<0 and hh>24, mm<0 and mm>60, ss<0 and ss>1000 [error] • 0<=hh<=24, 0<=mm<=60, 0<=ss<=1000 [propertylunghezza LOA OK]

Progetto: FreedomAir	Versione: 0.5
Documento: TP	Data 05/01/2018

Parametro: Costo Formato: [0-9]	
Lunghezza[LCO]	<ul style="list-style-type: none"> • <2 and >1000 [error] • >=2 and <= 100 [property lunghezzaLCO OK]
Formato[FCO]	<ul style="list-style-type: none"> • Rispetta il formato [iflunghezzaLCO OK][propertyformatoFCO, rispetta il formato [0-9]] • Non rispetta il formato [iflunghezzaLCO OK] [error]

9.1.4 Gestione Annunci

Parametro: Luogo Formato: [A-Z a-z]	
Lunghezza[LL]	<ul style="list-style-type: none"> • >15 [error] • <= 15 [property lunghezzaLL OK]

Parametro: Tipo Formato: [A-Z a-z]	
Lunghezza[LTI]	<ul style="list-style-type: none"> • >15 [error] • <= 15 [property lunghezzaLL OK]

10. GLOSSARIO

- LN: Lunghezza nome
- LU: Lunghezza username
- LP: Lunghezza password
- LC: Lunghezza cognome
- LD: Lunghezza data nascita
- FD: Formato data nascita
- LE: Lunghezza email
- LLP: Lunghezza luogo partenza
- LLA: Lunghezza luogo arrivo

Progetto: FreedomAir	Versione: 0.5
Documento: TP	Data 05/01/2018

- LCI: Lunghezza codice identificativo
- FCI: Formato codice identificativo
- LI: Lunghezza intestatario
- LTC: Lunghezza tipo carta
- LNC: Lunghezza numero carta
- FNC: Formato numero carta
- LIC: Lunghezza intestatario carta
- LVC: Lunghezza validità carta
- LOP: Lunghezza ora partenza
- LOA: Lunghezza ora arrivo
- LCO: Lunghezza costo
- FCO: Formato Costo
- LL: Lunghezza luogo
- LTI: Lunghezza tipo