



Università
Ca'Foscari
Venezia



ESIFunds

European Structural Investment
Funds made easy!

Universita' Ca' Foscari di Venezia

Dipartimento di Scienze Ambientali,
Informatica e Statistica

Corso di Ingegneria del
Software

A.A. 2017-2018

Docente: Prof. Agostino Cortesi

PIANO DI TESTING

Studenti

Gemin Francesco

Longhin Federico

Sponchiado Francesco

23/11/2017

Indice

Indice	2
1 Introduzione	3
2 Processi di Testing adottati	4
2.1 Incremental Testing, tipologia Top-Down Testing	4
2.2 Thread Testing, Single Thread e Multi-Thread	4
2.3 Stress Testing	4
3 Tracciabilita' dei Requisiti	5
4 Elementi testati	5
5 Schedule delle procedure di Testing	5
6 Procedure di Registrazione dei Test	7
7 Requisiti Hardware e Software	8
8 Vincoli per il testing	8

1 Introduzione

Nelle pagine seguenti si andrà a descrivere il piano di testing, che verrà utilizzato come linea guida durante la fase di debugging dell'applicativo, con lo scopo di trovare eventuali errori prima dell'eventuale pubblicazione. In particolare verranno trattati i seguenti punti:

- **Processi di testing adottati:** Sezione atta a trattare le strategie scelte per il processo di testing dell'applicativo;
- **Tracciabilità dei requisiti:** Sezione atta a tenere granulare traccia di quanto scritto nel documento di analisi dei requisiti comparandolo con ciò che verrà effettivamente realizzato successivamente nell'applicativo finito;
- **Elementi Testati:** Sezione atta alla descrizione dei moduli che verranno sottoposti al processo di testing affinché l'applicativo si possa ritenere corretto in tutte le sue parti;
- **Schedule del testing:** Sezione atta all'analisi degli slot di tempo e dell'utilizzo delle risorse nella procedura di testing;
- **Procedure di registrazione dei test:** Sezione atta a definire le svariate direttive per la registrazione dei risultati della fase di testing;
- **Requisiti hardware e software:** Sezione atta a definire i requisiti minimi e raccomandati per il corretto funzionamento dell'applicativo;
- **Vincoli per il testing:** Sezione atta a definire le scadenze che il gruppo di progetto dovrà rispettare per pubblicare un applicativo corretto entro la data prestabilita.

2 Processi di Testing adottati

Il nostro gruppo ha deciso di procedere adottando queste tipologie di testing.

2.1 Incremental Testing, tipologia Top-Down Testing

Questa tipologia di approccio ha il vantaggio di definire, molto piu' facilmente e velocemente, rispetto alle sue controparti, i difetti. Questo avviene dato che i test vengono eseguiti conseguentemente all'aggiunta di ogni singolo modulo.

La metodologia top-down si basa sul testare l'applicativo dall'entry point come il menu' principale, seguendo passo passo un possibile utilizzo dell'interfaccia grafica da parte dell'utente.

Il testing avviene durante lo sviluppo dell'applicativo piuttosto che ad applicativo completo.

2.2 Thread Testing, Single Thread e Multi-Thread

Il thread testing si basa sul verificare le funzionalita' chiave dell'applicativo. Questo metodo si divide in due categorie:

- **Single Thread Testing:** Un singolo test viene effettuato su un singolo evento alla volta;
- **Multi-Thread Testing:** Piu' test vengono effettuati contemporaneamente su piu' eventi.

Anche in questo caso, ci si concentra nel testare durante lo sviluppo dell'applicazione piuttosto che ad applicativo completato.

2.3 Stress Testing

L'applicativo sviluppato dal gruppo di progetto non gestira' una tale mole di dati da rischiare il fallimento in caso di situazioni critiche. Questo processo di testing verra' quindi effettuato solo per sicurezza.

In quanto il processo di Stress Testing ha come obiettivo verificare che il sistema sopporti il carico massimo previsto non fallendo durante l'esecuzione delle sue funzionalita' capillari portando a perdite di dati o a disservizi.

3 Tracciabilita' dei Requisiti

In questa fase il nostro gruppo dovra' seguire il ciclo di vita dei requisiti funzionali, specificati nel documento di Analisi dei Requisiti, dalla sua origine alla sua conclusione.

In particolare si dovra'

- Verificare che il sistema esegua correttamente tutti e solo i requisiti definiti nei documenti precedentemente redatti;
- Gestire le modifiche dei requisiti in corso d'opera. L'aggiunta o la modifica di un particolare requisito portera' alla riesecuzione del processo di testing ad esso relativo e all'aggiornamento del documento di Analisi dei Requisiti.

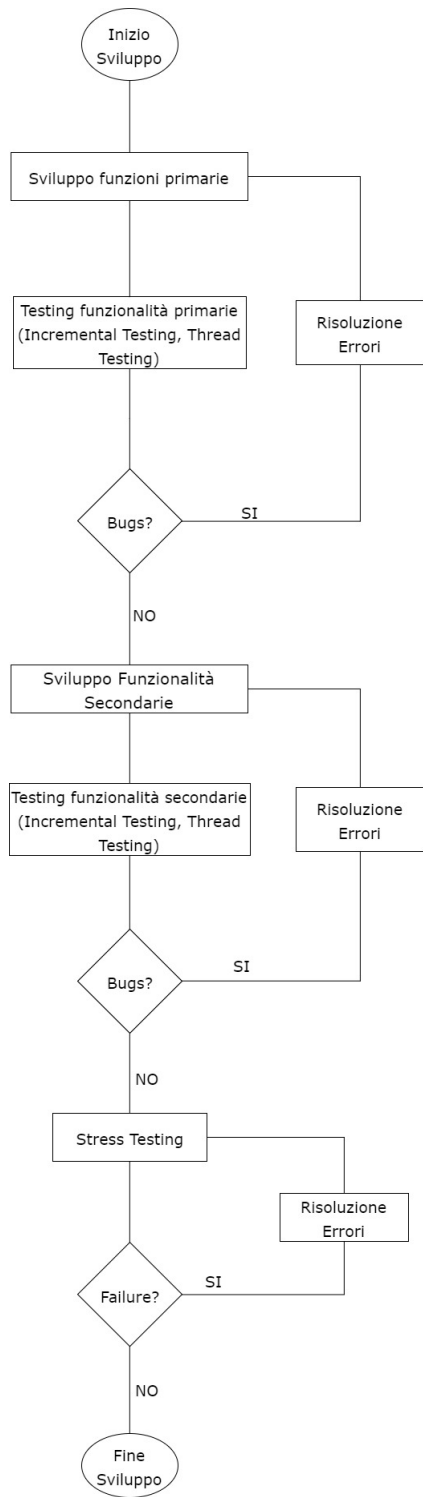
4 Elementi testati

In una prima fase verranno sottoposti ad un processo di testing tutti gli elementi che sono necessari per le funzionalita' primarie dell'applicativo, per poter poi passare alla seconda in cui saranno messi alla prova i task secondari, non essenziali al corretto funzionamento dello stesso.

L'avvio, l'esecuzione capillare delle funzionalita' fondamentali, la chiusura e le connessioni alla rete da parte dell'applicativo saranno tra i punti fondamentali del processo di testing.

5 Schedule delle procedure di Testing

Definizione dello schedule della procedura di testing rispetto alla procedura di sviluppo dell'applicativo.



Dall'immagine si può facilmente dedurre ciò che veniva precisato anche in precedenza, cioè che per avviare ogni fase di testing bisognerà prima aver concluso e aver verificato l'assenza di errori in quella antecedente.

6 Procedure di Registrazione dei Test

La procedura di registrazione dei risultati ottenuti tramite l'esecuzione del processo di testing su vari dispositivi, avverrà tramite la compilazione di due diversi form preconfigurati. Un, usato per registrare gli esiti ottenuti durante la developers build, a cui solo il dev team avrà accesso; l'altro, rilasciato agli utenti che otterranno l'ammissione alla closed alpha e conseguentemente alla closed beta. Gli utenti potranno rilasciare il proprio feedback anche attraverso la pagina del play store relativa all'applicativo.

In seguito andiamo a definire le tabelle finali.

Elemento Testato	Dispositivo	Risultato

Tabella contenente tutti i risultati ottenuti durante la Developers build. Verrà registrato ogni singolo risultato per ogni dispositivo.

Elemento Testato	Tester	Dispositivo	Risultato

Tabella contenente tutti i risultati ottenuti durante la Closed Alpha o la Closed Beta. Viene integrato il nome dell'utente che ha testato un determinato elemento.

7 Requisiti Hardware e Software

Per il corretto funzionamento dell'applicativo e' necessario uno smartphone o tablet con i seguenti requisiti minimi:

- Sistema operativo Android 5.0 Lollipop o superiori;
- 200 MB di spazio libero su disco;
- 512 MB di memoria RAM;
- Connessione ad Internet;
- Servizio di geocalizzazione (opzionale)

8 Vincoli per il testing

Il processo di testing dell'applicativo avra' inizio successivamente allo sviluppo dello stesso, quindi a partire dal 24/11/2017 concludendosi prima della pubblicazione e la messa in linea dell'applicativo stesso, indicativamente in data 31/01/2018. Le tempistiche dovranno essere suddivise e diversificate specificatamente per lo sviluppo delle funzionalita' primarie e delle funzionalita' secondarie, si dovra' tenere conto anche di eventuali aggiunte.

Le tempistiche non sono indicate in quanto non e' possibile prevedere eventuali criticita' o problemi durante lo sviluppo dell'applicativo.