|  |
| --- |
| C:\Users\matte\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\logo_unive.png |
| Museo Multimediale |
| Piano di Testing – versione 1.0 |
|  |
| **Matteo Faggian - Filippo Maganza – Alessio Del Conte – Luigi Acampora** |
| **23/11/2017** |

|  |
| --- |
|  |

Sommario

[1. Introduzione 2](#_Toc499227332)

[2. Modalità di testing 2](#_Toc499227333)

[3. Tracciabilità dei requisiti 2](#_Toc499227334)

[4. Elementi testati 3](#_Toc499227335)

[5. Schedule dell’attività di testing 3](#_Toc499227336)

[6. Procedure di registrazione dei test 4](#_Toc499227337)

[7. Requisiti hardware e software 4](#_Toc499227338)

[8. Vincoli per il testing 4](#_Toc499227339)

# 1. Introduzione

Il documento contiene una descrizione generale delle modalità e delle strategie con le quali testeremo il funzionamento della nostra applicazione. Verranno descritte le tecniche utilizzate per il test di ogni modulo dell’applicazione e sarà presente uno scheduling, che sarà in continuo aggiornamento, che scandirà l’intero processo di testing.

# 2. Modalità di testing

Per effettuare il test della nostra applicazione utilizzeremo il paradigma **bottom-up**, secondo il quale verranno effettuati dei controlli sul corretto funzionamento prima sui moduli che compongono l’applicazione più a basso livello, risalendo la gerarchia fino ad arrivare all’intero sistema.

Utilizzeremo diverse tecniche di testing dei vari elementi in base all’avanzamento dello sviluppo, e saranno:

* **White-box testing**: per ogni modulo che verrà sviluppato verranno effettuati dei test sul corretto funzionamento già a livello di costruzione, in modo da correggere immediatamente errori dovuti ad una programmazione errata. In questo modo è possibile costruire dei moduli di livello più alto sulla di moduli a basso livello che funzionano correttamente.
* **Black-box testing**: per testare il prodotto finito, essendo oneroso lavorare “a scatola aperta” per controllare se nell’intero sistema sono presenti degli errori, verranno effettuati dei test sulla base del comportamento dell’applicazione per un generico input (valido o non valido). In questo modo, saremo in grado di individuare problemi legati all’esecuzione dell’applicazione e/o all’interazione tra i vari moduli che la compongono

# 3. Tracciabilità dei requisiti

La verifica dei requisiti funzionali e non funzionali dell’applicazione verrà effettuata sulla base di quanto descritto nel documento di Analisi dei Requisiti ed in particolare:

* Per i requisiti **funzionali** verrà effettuato un ulteriore test con tecnica **black-box**, in modo da valutare in maniera precisa il funzionamento del modulo che implementa il requisito
* Per i requisiti **non funzionali** verranno effettuati solamente i test con tecnica **white-box**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID specifica | Nome specifica | Test alpha | Test beta |
| S01 | Tap di avvio sull’icona dell’app | L’operazione è verificata se al tap l’applicazione si avvia correttamente | L’operazione è verificata se un utente è in grado di aprire l’applicazione correttamente |
| S02 | Tap dell’utente sull’icona che acconsente all’utilizzo del GPS, oppure tap sull’icona che nega il consenso | Verifica del codice che tiguarda l’utilizzo della localizzazione GPS | Verifica effettiva della posizione indicata dal GPS da parte dell’utente |
| S03 | Swipe sulla mappa | L’operazione è verificata se ,con uno swipe, la mappa segue il movimento del dito | L’operazione è verificata se ,con uno swipe, l’utente è in grado di navigare all’interno della mappa |
| S04 | Pinch-out / Pinch-in | L’operazione è verificata se ,con un pinch-in/pinch-out, la mappa esegue uno zoom seguendo il movimento delle dita | L’operazione è verificata se ,con un pinch-in/pinch-out, l’utente è in grado di gestire lo zoom della mappa |
| S05 | Tap sull’icona per centrare la mappa attraverso il sistema GPS | L’operazione è verificata se dopo il tap la mappa viene centrata sulla posizione corrente | L’operazione è verificata se dopo il tap l’utente è in grado di centrare la mappa sulla propria posizione |
| S06 | Tap su una delle icone per il filtraggio | L’operazione è verificata se dopo il tap viene aperta la schermata di scelta dei filtri | L’operazione è verificata se dopo il tap l’utente riesce ad accedere alla pagina di scelta dei filtri |
| S07 | Tap su un’icona di un’opera presente nella mappa | L’operazione è verificata se dopo il tap viene mostrata la pagina dei dettagli dell’opera, e i dettagli sono corretti | L’operazione è verificata se dopo il tap l’utente riesce ad accedere alla pagina dei dettagli dell’opera |
| S08 | Tap su un’item di una categoria di filtro | L’operazione è verificata se dopo il tap le opere visualizzate sulla mappa soddisfano tale filtro | L’operazione è verificata se dopo il tap l’utente è in grado di filtrare le opere |
| S09 | Scroll sulla lista di item | L’operazione è verificata se la lista scorre nel senso dello swipe | L’operazione è verificata se l’utente è in grado di visualizzare tutti gli item grazie allo swipe |

# 4. Elementi testati

In questa sezione verranno registrate tutte le valutazioni effettuate per testare il corretto funzionamento dei moduli che implementano le specifiche dei requisiti elencate nel documento di analisi dei requisiti.

Per la registrazione verrà utilizzata una tabella con la seguente struttura:

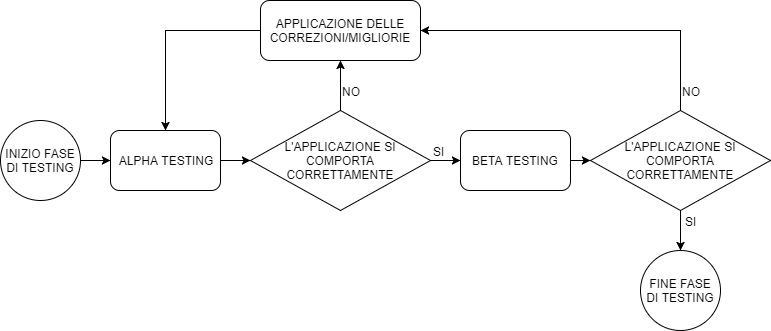
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id specifica | Nome specifica | Risultati test alpha | Risultati test beta |
| Identificatore della specifica del requisito | Nome della specifica | Risultati ottenuti durante l’alpha testing | Risultati ottenuti durante il beta testing |
|  |  |  |  |

Questa tabella verrà aggiornata mano a mano che i vari elementi che compongono l’applicazione verranno testati,

# 5. Tabella del testing

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID specifica | Nome specifica | Risultati test alpha | Risultati test beta |
| S01 | Tap di avvio sull’icona dell’app | Superato | Superato |
| S02 | Tap dell’utente sull’icona che acconsente all’utilizzo del GPS, oppure tap sull’icona che nega il consenso | Superato | Superato |
| S03 | Swipe sulla mappa | Superato | Superato |
| S04 | Pinch-out / Pinch-in | Superato | Superato |
| S05 | Tap sull’icona per centrare la mappa attraverso il sistema GPS | Superato | Superato |
| S06 | Tap su una delle icone per il filtraggio | Superato | Superato |
| S07 | Tap su un’icona di un’opera presente nella mappa | Superato | Superato |
| S08 | Tap su un’item di una categoria di filtro | Superato | Superato |
| S09 | Scroll sulla lista di item | Superato | Superato |

# 6. Schedule dell’attività di testing

La pianificazione del testing può essere riassunta dal seguente diagramma: 

La fase di testing ruota attorno ai seguenti punti fondamentali:

1. Alpha testing : riguarda sia l’implementazione a basso livello sia l’interfaccia utente.
2. Primo inter-frame: analisi dei risultati ottenuti
3. Beta-testing: affrontato dagli utenti selezionati e riguardanti l’interfaccia e l’usabilità dell’applicativo
4. Secondo inter-frame: analisi dei risultati ottenuti
5. Correzione: modifiche eventuali in caso di incoerenze e/o consigli

# 7. Procedure di registrazione dei test

Come già anticipato nelle sezioni precedenti, la fase di testing si dividerà in due principali momenti: alpha-testing e beta-testing.

I test effettuati dagli sviluppatori del team avverranno direttamente analizzando, con opportuni input, gli output delle varie funzioni implementate. Successivamente, un primo sguardo generale all'interfaccia presentata all'utente cercherà di togliere incoerenze e bug grafici ci che vengono visualizzati. Questo aspetto verrà curato più nel dettaglio dagli utenti selezionati che, utilizzando in diversi periodi di tempo l'applicazione, sono in grado di segnalare più facilmente eventuali bug e/o consigli.

# 8. Requisiti hardware e software

Requisiti hardware e software:

* Sistema operativo Android 4.4 Kit Kat
* Connessione a Internet per la visualizzazione della mappa
* Sistema di localizzazione GPS

# 9. Vincoli per il testing

Per scandire le attività di testing del progetto, dovranno essere rispettati i vincoli temporali stipulati nel piano di progetto. Pertanto, questi vincoli possono subire delle variazioni dovute ad una possibile riorganizzazione del carico di lavoro (anche se non subiranno modifiche sostanziali).  
Inoltre, verranno inseriti ulteriori vincoli temporali che riguarderanno il testing dei vari moduli del progetto una volta che il progetto sarà in una fase dove quest’ultimi saranno definiti con chiarezza.