|  |
| --- |
| C:\Users\matte\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\logo_unive.png |
| Museo Multimediale |
| Documento di analisi – versione 1.0 |
|  |
| **Matteo Faggian - Filippo Maganza – Alessio Del Conte – Luigi Acampora** |
| **23/10/2017** |

|  |
| --- |
|  |

Sommario

[1. Introduzione 3](#_Toc504749725)

[1.1 Scopo del documento 3](#_Toc504749726)

[1.2 Struttura del documento 3](#_Toc504749727)

[1.3 Target e funzionalità dell’app 5](#_Toc504749728)

[2. Glossario 5](#_Toc504749729)

[3. Modelli del sistema 7](#_Toc504749730)

[3.1 Avvio dell’applicazione 8](#_Toc504749731)

[3.2 Modalità visualizzazione mappa 9](#_Toc504749732)

[3.2.1 Scorrimento mappa 9](#_Toc504749733)

[3.2.2 Ingrandimento/riduzione zoom della mappa 9](#_Toc504749734)

[3.2.3 Reset della posizione 10](#_Toc504749735)

[3.3 Modalità applicazione filtri 11](#_Toc504749736)

[3.3.1 Avvio modalità applicazione filtri 11](#_Toc504749737)

[3.3.2 Applicazione del filtro 12](#_Toc504749738)

[3.3.3 Ricerca 13](#_Toc504749739)

[3.4 Modalità scheda Opera 14](#_Toc504749740)

[3.4.1 Avvio modalità scheda Opera 14](#_Toc504749741)

[3.4.2 Consultazione delle informazioni di un’opera 14](#_Toc504749742)

[3.4.3 Recensione di un’opera 15](#_Toc504749743)

[4. Definizione dei requisiti funzionali 16](#_Toc504749744)

[4.1 Avvio dell’applicazione 16](#_Toc504749745)

[4.2 Consultazione delle opere nella mappa 16](#_Toc504749746)

[4.3 Opere d’arte da open data 16](#_Toc504749747)

[4.4 Filtraggio opere 17](#_Toc504749748)

[4.5 Rating delle opere 17](#_Toc504749749)

[5. Definizione dei requisiti non funzionali 17](#_Toc504749750)

[5.1 Requisiti di prodotto 18](#_Toc504749751)

[5.2 Requisiti di processo 19](#_Toc504749752)

[5.3 Requisiti esterni 19](#_Toc504749753)

[6. Evoluzione del sistema 20](#_Toc504749754)

[7. Specifiche dei requisiti 21](#_Toc504749755)

[7.1 Specifica 01 21](#_Toc504749756)

[7.2 Specifica 02 21](#_Toc504749757)

[7.3 Specifica 03 22](#_Toc504749758)

[7.4 Specifica 04 22](#_Toc504749759)

[7.5 Specifica 05 23](#_Toc504749760)

[7.6 Specifica 06 23](#_Toc504749761)

[7.7 Specifica 07 24](#_Toc504749762)

[7.8 Specifica 08 24](#_Toc504749763)

[7.9 Specifica 09 25](#_Toc504749764)

[7.10 Specifica 10 25](#_Toc504749765)

[8 Tabella delle dipendenze tra i requisiti 26](#_Toc504749766)

[9. Appendice 26](#_Toc504749767)

[9.1. Requisiti del dispositivo 26](#_Toc504749768)

# 1. Introduzione

## 1.1 Scopo del documento

La nostra proposta di progetto ha come scopo lo sviluppo culturale della regione Veneto attraverso la visualizzazione di opere d’arte visiva distribuite in tutto il territorio. Il prodotto finale sarà un’applicazione Android grazie alla quale sarà possibile cercare all’interno della banca di dati aperti fornita dalla Regione Veneto riguardante le opere d’arte visive l’opera desiderata, vedendone i dettagli. La visualizzazione dei dati potrà essere effettuata secondo criteri diversi, ad esempio suddivisi per autore, per comune oppure attraverso la posizione in una mappa.

## 1.2 Struttura del documento

Il documento è composto dalle seguenti sezioni:

* **Glossario**: descrizione di termini tecnici e acronimi, usati all’interno del documento e di norma non riconosciuti da un utente non esperto.
* **Modelli di sistema**: analisi del sistema attraverso l’utilizzo dei diversi casi d’uso che descrivono i comportamenti di un ipotetico utente che si interfaccia con l’applicazione.

Tabella d’esempio:

|  |  |
| --- | --- |
| Nome caso d’uso | Nome |
| Obiettivo | Descrizione della funzionalità fornita dal sistema, che va incontro ad una necessità dell’utente |
| Attori | Persone, dispositivi o altre entità che interagiscono con il sistema. |
| Precondizioni | Condizioni che devono esistere all’inizio del caso d’uso e che attivano il suo verificarsi. |
| Trigger | Evento che attiva il caso d’uso. |
| Descrizione | Descrizione della sequenza di interazione fra attori e sistema. |
| Alternative | Descrizione delle variazioni di sequenze percorribili dagli attori. |
| Post-condizioni | Condizioni che devono esistere al termine del caso d’uso |

* **Definizione dei requisiti funzionali**: descrizione dei servizi che il sistema fornisce all’utente finale. Lo schema utilizzato per la descrizione dei requisiti funzionali è il seguente:

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Nome del requisito |
| Descrizione | Descrizione della specifica funzione |
| Motivazione | Motivo per cui è necessario il requisito |
| Influisce | Descrizione dell’interazione con altre funzionalità |
| Codice della specifica | Codice della relativa specifica |

* **Definizione dei requisiti non funzionali**: descrizione dei vincoli che il sistema è chiamato a rispettare. Lo schema utilizzato per la definizione dei requisiti non funzionali è il seguente:

|  |  |
| --- | --- |
| ID | ID del requisito |
| Descrizione | Descrizione del requisito |
| Motivazione | Motivo per cui è necessario il requisito |
| Tipo | Tipologia del requisito |

* **Evoluzione del sistema**: eventuali cambiamenti e/o evoluzione delle funzionalità presenti nel sistema.
* **Specifica dei requisiti**.

Tabella d’esempio:

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Codice della specifica |
| Input | Valore in ingresso nella specifica |
| Output | Valore prodotto dalla specifica |
| Pre-condizioni | Condizioni che devono essere soddisfatte all’inizio della specifica |
| Post-condizioni | Condizioni che devono essere soddisfatte alla fine della specifica |
| Requisiti non funzionali | L’id dei requisiti non funzionali associati |

## 1.3 Target e funzionalità dell’app

Il target dell’applicazione sarà composto da tutti coloro che hanno interesse a visualizzare e conoscere nel dettaglio le opere di arte visiva della regione Veneto e desiderano avere uno strumento che gli permetta di localizzarle e di avere informazioni aggiuntive e dettagliate su di esse. Le funzionalità offerte dall’applicazione saranno:

* La visualizzazione sulla mappa delle opere d’arte che sono presenti in tutto il Veneto.
* Si potranno filtrare le opere visualizzabili sulla mappa in base ad una serie di attributi come la data (espressa in secolo), autore e tipologia dell’opera (quadro, statua, monumento... )
* Per ogni opera, dopo averla selezionata dalla mappa, si aprirà una scheda relativa all’opera selezionata: Nelle schede delle opere si possono visualizzare maggiori informazioni riguardo ad ognuna, come l’autore, la data, una breve descrizione (se disponibile), la localizzazione dell’opera (indirizzo) ed una foto di essa.
* Nella scheda di visualizzazione dell’opera è possibile assegnare una valutazione all’opera (1-5)

# 2. Glossario

**Localizzazione:** Individuare la posizione di qualcosa o qualcuno oppure l'area interessata da un fenomeno.

**GPS :** Sistema mondiale di posizionamento via satellite

**Google Maps:** è un servizio accessibile dal relativo sito web che consente la ricerca e la visualizzazione di carte geografiche di buona parte della Terra.

**Beta:** versione non definitiva di un software, già testata da esperti disponibile ad un numero maggiore di utenti.

**Google Play:** è un negozio virtuale online di applicazioni, brani mu- sicali, pellicole cinematografiche, libri e riviste sviluppato da Google per offrire servizi ai dispositivi mobili Android.

**Item:**  Ogni elemento di un elenco, di un insieme strutturato

**Applicazione:** Programma che specializza il funzionamento di un computer in una determinata attività:

**Bug:** errore nella scrittura del codice sorgente che comporta compor- tamenti anomali del software.

**Android:** è un sistema operativo per dispositivi mobili sviluppato da Google.

**Open data:** sono dati liberamente accessibili a tutti, le cui eventuali restrizioni sono l’obbligo di citare la fonte o di mantenere la banca dati sempre aperta.

**Android Studio:** Android Studio è un ambiente di sviluppo integrato (IDE) per lo sviluppo per la piattaforma Android.

**Kit-Kat:** è la versione 4.4 del sistema operativo Android.

**Crash**: Quando un applicazione va in crash, significa che si interrompe improvvisamente.

**Java:** In informatica Java è un linguaggio di programmazione ad alto livello, orientato agli oggetti e a tipizzazione statica, specificatamente progettato per essere il più possibile indipendente dalla piattaforma di esecuzione

**Release:** è una specifica versione di un software resa disponibile ai suoi utenti finali. E’ univocamente identificata da un numero in modo da distinguerla dalle release del software precedenti e future.

**Database:** archivio di dati strutturato in modo da razionalizzare la gestione e l'aggiornamento delle informazioni e da permettere lo svolgimento di ricerche complesse.

**Touchscreen:** Display realizzato in modo da essere sensibile nei diversi punti e che consenta di trasmettere, toccando il punto interessato, dei comandi a un dispositivo digitale.

**Smartphone:** Apparecchio elettronico che combina le funzioni di un telefono cellulare e di un computer palmare.

**Sistema Operativo:** in informatica, è un software di sistema che gestisce le risorse hardware e software della macchina,

**OpenStreetMap:** è un progetto collaborativo finalizzato a creare mappe a contenuto libero del mondo. Il progetto punta ad una raccolta mondiale di dati geografici, con scopo principale la creazione di mappe e cartografie.

**Coding : I**n informatica si intende la stesura di un programma.

**Stuttering**: In informatica lo Stuttering o Micro-Stuttering è un termine usato per descrivere un difetto di qualità che si manifesta con ritardi o tempi irregolari tra i fotogrammi

**Swipe**: gesture tattile che consiste nello scorrere un dito nello schermo

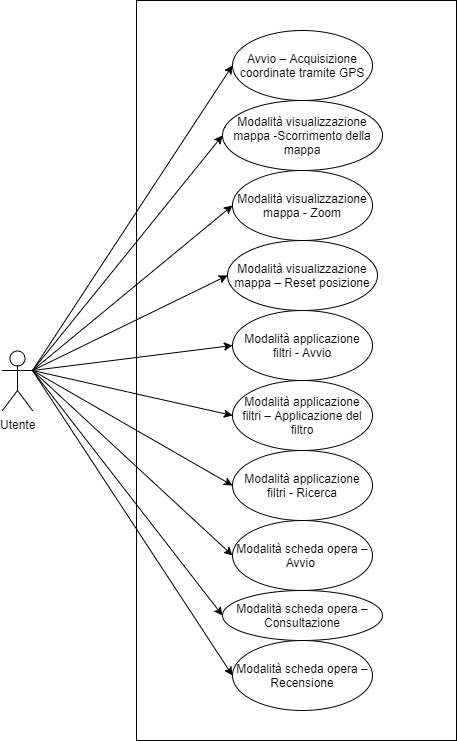
**Pinch**: gesture tattile che consiste nell’avvicinare o allontanare due dita che toccano lo schermo

**Scroll**: gesture tattile che consiste nello scorrere una pagina su e giù

**Tap**: tocco nel touchscreen per effettuare un comando

# 3. Modelli del sistema

In seguito viene mostrato il diagramma Use Case UML che rappresenta le varie funzionalità del sistema



## 3.1 Avvio dell’applicazione

|  |  |
| --- | --- |
| Nome caso d’uso | Avvio – Acquisizione coordinate tramite GPS |
| Obiettivo | Trovare la posizione dell’utente e centrare la mappa |
| Attori | Applicazione, Sistema GPS |
| Precondizioni | GPS attivo |
| Trigger | Avvio dell’app |
| Descrizione | 1. Avvio dell’app 2. Richiesta permessi utilizzo della posizione 3a. In caso di esito positivo viene acquisita la posizione e centrata la mappa sull’utente con un raggio di 5 km |
| Alternative | 3b. Verrà visualizzata la mappa dell’intero Veneto |
| Post-condizioni | Condizioni che devono esistere al termine del caso d’uso |

## 3.2 Modalità visualizzazione mappa

### 3.2.1 Scorrimento mappa

|  |  |
| --- | --- |
| Nome caso d’uso | Modalità visualizzazione mappa -Scorrimento della mappa |
| Obiettivo | Scorrere la mappa per visualizzare i punti delle opere desiderate |
| Attori | Utente, Applicazione |
| Precondizioni | Essere nella modalità di visualizzazione della mappa |
| Trigger | “Swipe” dell’utente |
| Descrizione | Il sistema permette all’utente di navigare all’interno della mappa attraverso lo scorrimento del dito sullo schermo |
| Alternative | Nessuna |
| Post-condizioni | La mappa “scorre” seguendo l’input dell’utente |

### 3.2.2 Ingrandimento/riduzione zoom della mappa

|  |  |
| --- | --- |
| Nome caso d’uso | Modalità visualizzazione mappa - Zoom |
| Obiettivo | Ingrandire/ridurre lo zoom della mappa |
| Attori | Utente, Applicazione |
| Precondizioni | Essere nella modalità di visualizzazione della mappa |
| Trigger | “Pinch”/”Unpinch” da parte dell’utente |
| Descrizione | Il sistema permette di effettuare uno zoom in/zoom out attraverso un “pinch”/”unpinch”. |
| Alternative | Nessuna |
| Post-condizioni | Cambia lo zoom della mappa seguendo l’input dell’utente |

### 3.2.3 Reset della posizione

|  |  |
| --- | --- |
| Nome caso d’uso | Modalità visualizzazione mappa – Reset posizione |
| Obiettivo | Centrare la mappa nella posizione dell’utente |
| Attori | Applicazione, Sistema GPS, Utente |
| Precondizioni | Essere nella modalità di visualizzazione della mappa ed avere il GPS attivo |
| Trigger | Tap sull’icona relativa |
| Descrizione | Il sistema permette di centrare la mappa sulla posizione dell’utente |
| Alternative | Se il GPS non è attivo non vi sarà alcuna post-condizione |
| Post-condizioni | Condizioni che devono esistere al termine del caso d’uso |

## 3.3 Modalità applicazione filtri

### 3.3.1 Avvio modalità applicazione filtri

|  |  |
| --- | --- |
| Nome caso d’uso | Modalità applicazione filtri - (Autore, Data o tipologia) - Avvio |
| Obiettivo | Passare alla modalità applicazione filtri |
| Attori | Utente |
| Precondizioni | Essere in modalità diversa da questa |
| Trigger | Tap su una delle tre categorie di filtri (Autore, Data, Tipologia) |
| Descrizione | Il sistema permette all’utente di scegliere una categoria di filtri in base ad un suo tap sulle sezioni apposite |
| Alternative | Nessuna |
| Post-condizioni | Si passa alla modalità di applicazione dei filtri della categoria selezionata |

### 3.3.2 Applicazione del filtro

|  |  |
| --- | --- |
| Nome caso d’uso | Modalità applicazione filtri – (Autore, Data o tipologia) – Applicazione del filtro |
| Obiettivo | Filtrare i punti posizionati sulla mappa in base ad un elenco di possibili scelte per la categoria selezionata |
| Attori | Utente |
| Precondizioni | Per Autore: Essere in modalità selezione filtri Autore Per Data: Essere in modalità selezione filtri Data Per Tipologia: Essere in modalità selezione filtri Tipologia |
| Trigger | Per Autore: Tap sulla/sulle voce/i relativa all’autore desiderato Per Data: Tap sulla/sulle voce/i relativa al secolo desiderato Per Tipologia: Tap sulla/sulle voce/i relativa alla tipologia desiderata |
| Descrizione | Il sistema permette di scegliere una o più voci una o più voci sulla base delle quali le opere saranno filtrate dall’elenco proposto dalla categoria selezionata |
| Alternative | Nessuna |
| Post-condizioni | I punti della mappa vengono filtrati relativamente ai filtri selezionati dall’utente |

### 3.3.3 Ricerca

|  |  |
| --- | --- |
| Nome caso d’uso | Modalità applicazione filtri – (Autore, Data o tipologia) - Ricerca |
| Obiettivo | Ricercare un filtro, dalla lista dei filtri della categoria selezionata, in particolare |
| Attori | Utente |
| Precondizioni | Essere in modalità applicazione filtri |
| Trigger | Tap sulla barra di ricerca ed inserimento di una stringa |
| Descrizione | Il sistema permette all’utente di inserire una stringa nella barra di ricerca per cercare dei particolari filtri nella lista. |
| Alternative | Nessuna |
| Post-condizioni | La lista dei filtri della relativa categoria viene filtrata in base alla stringa immessa. |

## 3.4 Modalità scheda Opera

### 3.4.1 Avvio modalità scheda Opera

|  |  |
| --- | --- |
| Nome caso d’uso | Modalità scheda opera – Avvio |
| Obiettivo | Passare alla modalità scheda opera |
| Attori | Utente |
| Precondizioni | Essere in modalità diversa da questa |
| Trigger | Tappare su un indicatore (che rappresenta la posizione di un’opera) presente nella mappa |
| Descrizione | Il sistema permette di avviare la modalità scheda opera |
| Alternative | Nessuna |
| Post-condizioni | Si passa alla modalità scheda opera |

### 3.4.2 Consultazione delle informazioni di un’opera

|  |  |
| --- | --- |
| Nome caso d’uso | Modalità scheda opera – Consultazione |
| Obiettivo | Visualizzazioni di tutte le informazioni disponibili relative all’opera selezionata |
| Attori | Utente |
| Precondizioni | Essere in modalità scheda opera |
| Trigger | Nessuno |
| Descrizione | Il sistema permette di consultare tutte le informazioni disponibili riguardanti un’opera |
| Alternative | Nessuna |
| Post-condizioni | Nessuna |

### 3.4.3 Recensione di un’opera

|  |  |
| --- | --- |
| Nome caso d’uso | Modalità scheda opera – Recensione |
| Obiettivo | Assegnare ad un’opera un voto compreso tra 1-5 |
| Attori | Utente |
| Precondizioni | Essere in modalità scheda opera |
| Trigger | Selezionare il voto desiderato nella sezione apposita |
| Descrizione | Il sistema permette l’aggiunta di un voto all’opera selezionata |
| Alternative | Nessuna |
| Post-condizioni | Il rating dell’opera viene cambiato, tenendo in considerazione il voto appena ricevuto |

# 4. Definizione dei requisiti funzionali

## 4.1 Avvio dell’applicazione

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Avvio dell’applicazione |
| Descrizione | Al primo avvio dell’applicazione, il sistema deve chiedere all’utente l’autorizzazione per l’utilizzo del GPS |
| Motivazione | In questo modo è possibile centrare la mappa in un’area specifica con un raggio prefissato. |
| Influisce | Visualizzazione della modalità visualizzazione mappa |
| Codice della specifica | S01, S02 |

## 4.2 Consultazione delle opere nella mappa

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Consultazione delle opere nella mappa |
| Descrizione | Il sistema deve permettere di navigare all’interno della mappa per visualizzare la posizione delle opere |
| Motivazione | L’utente potrà localizzare le opere che gli interessano |
| Influisce | N/D |
| Codice della specifica | S03, S04, S05 |

## 4.3 Opere d’arte da open data

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Opere d’arte da open data |
| Descrizione | Le informazioni riguardanti le opere d’arte visuale devono appartenere ad un dataset aperto |
| Motivazione | Le specifiche iniziali del progetto impongono l’utilizzo di dati aperti |
| Influisce | N/D |
| Codice della specifica | S03 |

## 4.4 Filtraggio opere

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Filtraggio opere |
| Descrizione | Dev’essere possibile filtrare le opere rispetto all’autore, al luogo dove si trova e alla tipologia dell’opera |
| Motivazione | Il sistema deve mettere a disposizione questi filtri per facilitare una ricerca di opere di cui non si conosce il nome |
| Influisce | N/D |
| Codice della specifica | S06, S08, S09 |

## 4.5 Rating delle opere

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Rating delle opere |
| Descrizione | Dev’essere presente un sistema di rating delle opere, che comprenderà una valutazione espressa da un voto da 0 a 5 |
| Motivazione | Il sistema deve permettere la pubblicazione di un proprio parere riguardo alle opere in modo da migliorare l’esperienza per tutti gli altri utenti |
| Influisce | N/D |
| Codice della specifica | S11 |

# 5. Definizione dei requisiti non funzionali

1. **Requisiti di prodotto:** Le modalità secondo le quali l’applicazione deve comportarsi
2. **Requisiti di processo:** Le scelte che sono state fatte di tipo organizzativo rispetto al progetto
3. **Requisiti esterni:** Descrivono i fattori esterni che vanno ad influire sullo sviluppo dell’applicazione, come le norme di legge in vigore

## 5.1 Requisiti di prodotto

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Rnf 1 |
| Descrizione | L’applicazione deve essere di facile utilizzo da parte di tutte le categorie di utenti |
| Motivazione | Una miglior usabilità da parte degli utenti. Inoltre si migliora l’immagine che ha l’utente dell’applicazione |
| Tipo | User-friendly |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Rnf 2 |
| Descrizione | L’applicazione deve essere fluida e con tempi di risposta al di sotto dei 10 ms |
| Motivazione | Tempi di risposta lunghi e stuttering tediano l’utente durante l’utilizzo dell’app |
| Tipo | Performance/User-friendly |
|  |  |
| ID | Rnf 3 |
| Descrizione | L’applicazione è portabile su più dispositivi android, partendo dalla versione 4.4 KitKat |
| Motivazione | Pool di utenti che possono utilizzare l’applicazione maggiore. |
| Tipo | Portabilità |

## 5.2 Requisiti di processo

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Rnf 4 |
| Descrizione | L’applicazione verrà sviluppata in Java con linguaggio Android |
| Motivazione | Si necessita che l’applicazione funzioni su dispositivi Android |
| Tipo | Tecnico |

## 5.3 Requisiti esterni

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Rnf 5 |
| Descrizione | Utilizzo della rete dati con velocità minima di 3 Mb/s |
| Motivazione | Per scaricare le immagini delle opere durante la modalità visualizzazione opera |
| Tipo | Tecnico |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Rnf 6 |
| Descrizione | Utilizzo del GPS per determinare la posizione utente |
| Motivazione | Per determinare la posizione dell’utente all’interno della mappa durante la modalità visualizzazione mappa |
| Tipo | Tecnico |

|  |  |
| --- | --- |
| Nome | Rnf 7 |
| Descrizione | Le informazioni riguardanti le opere d’arte visuale devono appartenere ad un dataset aperto |
| Motivazione | Le specifiche iniziali del progetto impongono l’utilizzo di dati aperti |
| Tipo | Tecnico |

|  |  |
| --- | --- |
| ID | Rnf 8 |
| Descrizione | L’applicazione rispetta il codice della privacy |
| Motivazione | È necessario il consenso dell’utente all’utilizzo dei suoi dati personali |
| Tipo | Legale |

# 6. Evoluzione del sistema

È possibile che nelle future versioni vengano implementate le seguenti funzionalità:

* Notifiche: Notifica nel momento in cui l’utente accede in un’area con una forte concentrazione di opere oppure la presenza di un’opera dei preferiti.

Aggiornamenti:

* Miglioramenti grafici.
* Compatibilità con le ultime versioni di Android.
* Estensione ad altre lingue: Estensione del supporto ad altre lingue, facilitando l’uso del prodotto ad eventuali turisti.
* Eventuali correzioni di bug dovuti a feedback da parte dei clienti.
* Servizio meteo: abbiamo pensato di offrire questo servizio poiché, trattandosi di un’ app dedicata alla visita delle opere all’ esterno, sarebbe auspicabile avere un’ idea di quali siano le previsioni del tempo.
* Ampliamento della mappa.

# 7. Specifiche dei requisiti

## 7.1 Specifica 01

|  |  |
| --- | --- |
| ID | S01 |
| Input | Tap di avvio sull’icona dell’app |
| Output | Viene avviata l’applicazione |
| Pre-condizioni | L’applicazione deve essere installata |
| Post-condizioni | L’applicazione viene avviata |
| Requisiti non funzionali | Nessuno |

## 7.2 Specifica 02

|  |  |
| --- | --- |
| ID | S02 |
| Input | Tap dell’utente sull’icona che acconsente all’utilizzo del GPS, oppure tap sull’icona che nega il consenso |
| Output | La visualizzazione della mappa viene impostata in base all’input dell’utente e la scelta dell’utente riguardo i permessi per la geolocalizzazione viene salvata |
| Pre-condizioni | L’applicazione deve essere avviata |
| Post-condizioni | La mappa è centrata nella posizione dell’utente oppure verrà visualizzato l’intero veneto |
| Requisiti non funzionali | Rnf6, Rnf8 |

## 7.3 Specifica 03

|  |  |
| --- | --- |
| ID | S03 |
| Input | Swipe sulla mappa |
| Output | La mappa segue lo swipe in input dall’utente |
| Pre-condizioni | L’utente deve trovarsi nella modalità visualizzazione mappa |
| Post-condizioni | Le informazioni visualizzabili dall’utente sono cambiate |
| Requisiti non funzionali | Rnf1, Rnf2 |

## 7.4 Specifica 04

|  |  |
| --- | --- |
| ID | S04 |
| Input | Pinch-out / Pinch-in |
| Output | Lo zoom della mappa cambia a seconda dell’input dell’utente |
| Pre-condizioni | L’utente deve trovarsi nella modalità visualizzazione mappa |
| Post-condizioni | Le informazioni visualizzabili dall’utente sono cambiate |
| Requisiti non funzionali | Rnf1, Rnf2 |

## 7.5 Specifica 05

|  |  |
| --- | --- |
| ID | S05 |
| Input | Tap sull’icona per centrare la mappa attraverso il sistema GPS |
| Output | La mappa viene centrata sulla posizione dell’utente nel caso in cui l’utente abbia acconsentito all’utilizzo del GPS |
| Pre-condizioni | L’utente deve trovarsi nella modalità visualizzazione mappa |
| Post-condizioni | La mappa è centrata sulla posizione dell’utente nel caso in cui l’utente abbia acconsentito all’utilizzo del GPS altrimenti nessuna |
| Requisiti non funzionali | Rnf6, Rnf8, Rnf1, Rnf2 |

## 7.6 Specifica 06

|  |  |
| --- | --- |
| ID | S06 |
| Input | Tap su una delle icone per il filtraggio |
| Output | Viene aperta la schermata per il filtraggio della stessa categoria selezionata dall’utente |
| Pre-condizioni | L’applicazione deve essere avviata |
| Post-condizioni | Vengono mostrati i vari elementi che possono essere selezionati come item per il filtraggio |
| Requisiti non funzionali | Rnf1, Rnf2 |

## 7.7 Specifica 07

|  |  |
| --- | --- |
| ID | S07 |
| Input | Tap su un’icona di un’opera presente nella mappa |
| Output | Viene aperta la scheda dell’opera selezionata |
| Pre-condizioni | Essere in modalità visualizzazione mappa |
| Post-condizioni | La schermata aperta è quella dell’opera selezionata |
| Requisiti non funzionali | Rnf1, Rnf2 |

## 7.8 Specifica 08

|  |  |
| --- | --- |
| ID | S08 |
| Input | Tap su un’item di una categoria di filtro |
| Output | L’item selezionato viene aggiunto alla lista dei filtri attivi |
| Pre-condizioni | Essere in modalità applicazione filtri |
| Post-condizioni | La lista dei filtri è aggiornata con l’item aggiuntivo |
| Requisiti non funzionali | Rnf1, Rnf2 |

## 7.9 Specifica 09

|  |  |
| --- | --- |
| ID | S09 |
| Input | Scroll sulla lista di item |
| Output | La lista di item scorre nel senso dello swipe |
| Pre-condizioni | Essere in modalità applicazione filtri |
| Post-condizioni | La lista di item visualizzabili cambia |
| Requisiti non funzionali | Rnf1, Rnf2 |

# 8 Tabella delle dipendenze tra i requisiti

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | S01 | S02 | S03 | S04 | S05 | S06 | S07 | S08 | S09 |
| Rnf1 |  |  | X | X | X | X | X | X | X |
| Rnf2 |  |  | X | X | X | X | X | X | X |
| Rnf3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Rnf4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Rnf5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Rnf6 |  | X |  |  | X |  |  |  |  |
| Rnf7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Rnf8 |  | X |  |  | X |  |  |  |  |

# 9. Appendice

## 9.1. Requisiti del dispositivo

* Sistema operativo Android Kit Kat 4.4 o superiori
* Il dispositivo deve potersi connettere ad internet