21/01/2022







Corso

[CT0090] INGEGNERIA DEL SOFTWARE (CT3) - a.a. 2021- 22

Team  
****

Membri

ANDREA BRION 860595

FABIO DANESIN 882805

MARCO TAMISARI 865233  
TANJIN HABIBUR 875737

TOMMASO GOLFETTO 876451



**DOCUMENTO DI**

**ANALISI E SPECIFICA**

VERSIONE 1.2



**INDICE**

**1. INTRODUZIONE**

*1.1 Scopo del Documento*

*1.2 Struttura del Documento*

*1.3 Funzionalità di Progetto*

**2. GLOSSARIO**

**3. MODELLI DEL SISTEMA**

*3.1 Schermata Iniziale*

*3.2 Statistiche Covid*

*3.3 Segnalazione positività o negatività*

*3.4*  *Anteprima mappa e link (Google Maps)*

**4. DEFINIZIONE REQUISITI FUNZIONALI**

**5. DEFINIZIONE REQUISITI NON FUNZIONALI**

*5.1 Requisiti di Prodotto*

*5.2 Requisiti di Processo*

*5.3 Requisiti Esterni*

**6. EVOLUZIONE DEL SISTEMA**

**7. SPECIFICA DEI REQUISITI**

**8. APPENDICI**

*8.1 Piattaforma Hardware*

**9. RIFERIMENTI**



1. INTRODUZIONE

1.1 SCOPO DEL DOCUMENTO

Questo documento ha lo scopo di fornire informazioni dettagliate riguardo la nostra applicazione.

Andremo in particolare ad analizzare il funzionamento, lo scopo e i servizi offerti all’utente.

Seguiremo l’iter del processo di ingegneria dei requisiti: inizialmente analizzeremo e valuteremo i requisiti funzionali e non funzionali che devono essere rispettati nell’app, procedendo successivamente con lo studio di fattibilità, dall’analisi e definizione dei requisiti, fornendone la specifica e terminando con la convalida e verifica della stessa.

1.2 STRUTTURA DEL DOCUMENTO

Di seguito, viene descritta la struttura del documento:

* **Glossario**: è una raccolta dei termini tecnici utilizzati nel documento per la descrizione dettagliata del progetto.
* **Modelli del sistema**: descrizione della struttura vera e propria dell’applicazione, delle componenti del sistema e delle relazioni tra esse e l’ambiente.
* **Definizione dei requisiti funzionali**: rappresentano i servizi offerti dall’applicativo.
* **Definizione dei requisiti non funzionali**: requisiti sotto i quali dovremo lavorare, ossia i vincoli sul sistema e sul processo di sviluppo.
* **Evoluzione del sistema**: vengono illustrate le assunzioni principali su cui è basato il sistema e i servizi, inoltre vengono trattate anche le modifiche all’applicazione sulla base delle recensioni e in risposta all’evoluzione del comparto hardware e software.
* **Specifica dei requisiti**: vengono spiegati in dettaglio i requisiti funzionali definiti precedentemente.
* **Appendici**: sono una descrizione della piattaforma hardware e del database, ovvero l’organizzazione dei dati usata dal sistema e la loro interdipendenza.

1.3 FUNZIONALITA’ DI PROGETTO

Con l’applicazione Families Share si vuole fornire un supporto alle famiglie attraverso delle attività dopo scuola, gruppi di interazione, servizi di assistenza, consulenza genitoriale e così a seguire.

Grazie a questa applicazione è possibile quindi rispondere alle nuove situazioni sociali createsi a causa della pandemia COVID e quindi di portare nuovamente dei momenti di tranquillità, crescita e gioco in una realtà dove le limitazioni e le preoccupazioni date dal virus sono molte.  
L’applicazione conterrà diverse funzionalità:

* Servizio di geolocalizzazione per identificare la posizione geografica dell’utente, aggiunta di una mappa per visualizzare l’indirizzo scelto per le attività (con la possibilità di essere reindirizzati su Google Maps).
* Servizi di statistiche relative alla pandemia Covid-19.
* Segnalazione ai gruppi interessati in caso un partecipante sia risultato positivo o è guarito al Covid-19.



2. GLOSSARIO

* **Smartphone**: Dispositivo dotato di tecnologie hardware avanzate rispetto ad un comune cellulare, quali uno schermo touch, una memoria RAM e spazio di archiviazione minimi per installare svariate app, un processore di discreta potenza per far girare il sistema operativo e le app che verranno successivamente installate, un sistema di sensoristica avanzato (gps, giroscopio, accelerometro, ecc.) ed una connessione per permettere la comunicazione con internet.
* **Crash**: Blocco o improvvisa chiusura, non richiesta, del programma o dell’intero sistema operativo
* **Webstorm**: Ambiente di sviluppo integrato per JavaScript e tecnologie correlate.
* **Android:** Sistema operativo basato su kernel Linux per dispositivi mobili, quali smartphone e tablet, nel nostro caso l’app sarà compatibile con le versioni 5.0 (Lollipop) in poi.
* **App**: Abbreviazione della parola “applicazione” per indicare un software per dispositivi mobile dotato di particolari procedure per raggiungere un determinato obiettivo.
* **UML**:Per UML si intende il linguaggio di modellazione e specifica, basato sul paradigma orientato ad oggetti.
* **GPS**: Si intende il sistema di geolocalizzazione all’interno del dispositivo che utilizza l’utente.
* **Database**:Rappresenta la locazione in cui vengono memorizzati tutti i dati riguardanti l’applicazione.
* **Caso d’uso**:Rappresenta una specifica interazione tra un attore e il sistema.
* **API**:Acronimo di Application Programming Interface, serve ad indicare un gruppo di procedure già disponibili al programmatore per la realizzazione di un determinato compito.
* **Attori**: Variano in base al caso d’uso, la maggior parte saranno gli utenti.
* **Privacy**: Indica, nel lessico giuridico-legale, il diritto alla riservatezza della vita privata di una persona.
* **RF**:Irequisiti funzionali si presentano come elenchi di funzionalità o servizi che il sistema deve fornire. Essi descrivono anche il comportamento del sistema a fronte di particolari input e come esso dovrebbe reagire in determinate situazioni.
* **RNF**:I requisiti non funzionali rappresentano i vincoli e le proprietà/caratteristiche relative al sistema, come vincoli di natura temporale, vincoli sul processo di sviluppo e sugli standard da adottare. I requisiti non funzionali non riguardano solo il sistema software che si sta sviluppando, alcuni possono vincolare il processo usato per sviluppare il sistema.



3. MODELLI DEL SISTEMA

Prima di iniziare a realizzare un’analisi dei requisiti, dobbiamo identificare i possibili casi d’uso dell’applicazione da parte di un utente, ovvero le funzionalità del sistema che descrivono l’interazione tra attori e punto di vista del cliente.



Diagramma UML



Template di esempio

3.1 SUGGERIMENTO LUOGO



3.2 STATISTICHE COVID

3.3 SEGNALAZIONE POSITIVITA’ O NEGATIVITA’



3.4 ANTEPRIMA MAPPA E LINK (GOOGLE MAPS)





4. DEFINIZIONE DEI REQUISITI FUNZIONALI



Template di esempio dei requisiti funzionali













5. DEFINIZIONE DEI REQUISITI NON FUNZIONALI

5.1 REQUISITI DI PRODOTTO

Questa parte riguarda i requisiti di prodotto, ossia le modalità secondo le quali il prodotto deve comportarsi.

* **RNF 01** L’applicazione deve rispondere in modo rapido, onde evitare rallentamenti di alcuni funzionamenti.
* **RNF 02** Presentare agli utenti una facile ed intuitiva modalità d’uso.
* **RNF 03** Evitare che l’applicazione vada in crash.

5.2 REQUISITI DI PROCESSO

Comprendono la struttura organizzativa dell’applicazione.

* **RNF 04** L’ambiente scelto da coloro che svilupperanno le funzionalità è Visual studio code per sviluppare le parti front-end in React, mentre WebStorm per sviluppare le parti back-end in NodeJs.

Entrambi implementati tramite il linguaggio di programmazione JavaScript.

* **RNF 05** L’applicazione potrà essere installata in qualsiasi smartphone con Android dalla versione 5.0 (Lollipop) in poi.
* **RNF 06** L’applicazione soddisferà a pieno i requisiti che ci siamo proposti, di cui si può prendere visione nel documento “Piano di Progetto”.
* **RNF 07** Verranno utilizzati i dati forniti da un database creato in locale.

5.3 REQUISITI ESTERNI

Descrivono fattori esterni al sistema che vanno ad influire sullo sviluppo.

* **RNF 08** [Privacy](https://wiki.wikimedia.it/wiki/Informativa_sulla_privacy) - D.Lgs 196/03 "Codice in materia di protezione dei dati personali". I dati personali non verranno ceduti a terzi per scopi commerciali.

Tuttavia, resteremo a disposizione delle autorità qualora chiedessero l’accesso ai dati per motivi riguardanti la sicurezza nazionale.

* **RNF 09** Uso Gps: Richiede l’utilizzo del GPS per poter stabilire la posizione esatta dell’utente.
* **RNF 10** Sicurezza: Altre applicazioni non possono estrarre dati personali, l’applicazione è protetta da attacchi esterni.



6. EVOLUZIONE DEL SISTEMA

Visto il tempo limitato e i gli impegni vari dei componenti del team è possibile che nelle future versioni vengano implementate ulteriori funzionalità che potrebbero essere:

* **Servizio navetta:** Possibilità di utilizzare un sistema di prenotazione per l’utilizzo di un autoveicolo adibito al trasporto inerente ad impegni sportivi dei figli degli iscritti.

* **Servizi meteo:** Notifica di annullamento eventi o di avviso in caso di maltempo.



7. SPECIFICA DEI REQUISITI













8. APPENDICI

8.1 REQUISITI DEL DISPOSITIVO

La nostra applicazione necessita di una piattaforma hardware costituita da uno smartphone che abbia almeno 512Mb di memoria RAM e 50Mb di spazio libero sul dispositivo.

Il sistema operativo necessario è Android 5.0 (Lollipop), ma saranno considerate anche le versioni successive.

Il dispositivo, inoltre, dovrà:

* Essere dotato di touch screen, dal momento che le interazioni avvengono tramite tap sullo schermo.
* Potersi connettere ad Internet.
* Avere un ricevitore Gps per utilizzare la funzione di geolocalizzazione, in modo da collocare l’utente nello spazio.



9. RIFERIMENTI

Per la realizzazione di questo documento sono stati utilizzati come riferimento:

* Documenti di alcuni gruppi degli anni precedenti.
* Materiale messo a disposizione del professore.
* Materiale ricercato in rete.

Per la realizzazione di questo documento sono state impiegate:

* Tommaso Golfetto (10h)
* Andrea Brion (10h)
* Marco Tamisari (6h)
* Tanjin Habibur (3h)

