

Progetto d'esame

Info+



Kumaraku Arnold & Potocki Adrian Mateusz

Informatica e telecomunicazioni

5AI - 2017/2018

Sommario

Parte I: Benchmarking	2
1. Executive summary	2
2. Obiettivo/i del benchmarking	3
3. Criteri utilizzati per il benchmarking delle app	3
4. App oggetto del benchmarking	4
4.1. City Information	
4.2. Visit a city	
4.3. Yahoo! Meteo	
4.4. Weather timeline - Forecast	
5. Benchmarking	9
6. Conclusioni	10
Parte II: Info+	11
1. Introduzione	11
2. WBS	12
3. Diagramma di Gantt	18
4. Conclusioni	19
Parte III: Info+	20
1. Introduzione	20
2. SRS	20
3. Conclusioni finali	25
Parte IV: Sitografia o Bibliografia	26

Parte I: Benchmarking

1. Executive summary

L'applicazione Info+ è un prodotto tecnologico-informatico che si colloca nel mondo delle applicazioni android.

Il suddetto prodotto offre un servizio di informazione sulle città, concentrandosi sui seguenti punti:

- Meteo;
- Locali di ristorazione;
- Informazioni generali;
- Mappa GPS;

Questo servizio è dedicato all'utenza, in particolare ai turisti, che vogliono visitare o che sono in visita in un determinato posto.

Info+ possiede un vantaggio competitivo in quanto unisce il servizio di diverse app in un'unica applicazione.

Il progetto si è attuato l'8 dicembre 2017 da Kumaraku Arnold e Potocki Adrian, con la collaborazione della project manager Greco Paola.

Il servizio dell'applicazione è limitato a 5 città, che si sono visitate durante le gite scolastiche.

Per la creazione del prodotto si è partiti da un insieme di idee, esse erano accomunate dal fatto che descrivevano un aspetto del soggetto principale del progetto, ossia le città.

In seguito, si è deciso di optare per una presa visione dei prodotti che possedevano peculiarità simili al nostro progetto al fine di conoscere le applicazioni concorrenti più a fondo ma anche di migliorare e/o aggiungere ciò che è già presente nel nostro prodotto e/o ciò che può essere ancora inserito.

Al fine di rendere questa "presa visione" produttiva e non solo informativa si è optato per la definizione di molteplici criteri, la cui esistenza/presenza all'interno del nostro prodotto è ritenuta importante, fondamentale e non opinabile.

I criteri, del progetto, si possono definire come delle informazioni, delle qualità o dei pregi che l'applicazione deve possedere, al fine di raggiungere l'idea di prodotto creata all'inizio.

Dopo aver definito questi passi, quello che è venuto dopo fu il download di molteplici app (in tutto 20), dalle quali, dopo un utilizzo "giornaliero", si sono scelte le migliori (in tutto 4).

L'utilizzo di queste applicazioni è stato utile anche per capire come gestire le varie sezioni della nostra app, o anche per avere uno spunto di layout o almeno una minima idea su come partire.

Una volta scelte le app, oggetto del nostro benchmarking, è iniziata la comparazione con la tabella formata dai criteri che avevamo scelto in precedenza. Ovviamente la presenza o l'assenza di quest'ultimo andava a comportare una valutazione positiva o negativa, la quale graverà poi sul punteggio finale che l'applicazione, oggetto del nostro documento, avrebbe acquisito in seguito. Questa operazione fu eseguita per tutte le applicazioni scelte, ed infine anche sul prodotto Info+. Questo diede come risultato una tabella la quale, a colpo d'occhio, ci permetteva di sapere se il progetto poteva essere competitivo o meno contro gli avversari che operano nello stesso mercato.

2. Obiettivo/i del benchmarking

L'obiettivo del benchmarking è quello di confrontare diverse applicazioni, accomunate al nostro prodotto in servizi:

- Meteo;
- Locali di ristorazione;
- Informazioni generali;
- Mappa GPS;

Questa operazione servirà ad ottenere una visione completa di quello che circonda il mercato di cui vorremmo far parte e inoltre ci permette di ottenere più informazioni che potrebbero essere utili al nostro prodotto, tali da poter perfezionare sezioni dell'applicazione già presenti o di integrare funzionalità nuove utili che non vennero pensate in fase di progettazione.

Questa serie di passi permetterà la realizzazione di un prodotto collocabile all'interno di un mercato competitivo.

Il raggiungimento dell'obiettivo del benchmarking garantirà l'arrivo alla realizzazione del primo prototipo del progetto, composto da interfaccia grafica e funzionalità.

3. Criteri utilizzati per il benchmarking delle app

Si decide di analizzare le app secondo i seguenti criteri, per ogni criterio vi è la descrizione della scala utilizzata:

- **Numero di città:** se l'app presenta la possibilità di analizzare meno di 10 città si assegna un punteggio pari a 0 in caso contrario 1.
- **Multilingua:** se l'app è monolingua si assegna un punteggio pari a 0, se è bilingua si assegna un punteggio pari a 1 mentre se è multilingua si assegna un punteggio pari a 2.

- **Social:** se l'app non consente di condividere l'esperienza dell'utente (all'interno dell'applicazione) con i social media si assegna un punteggio pari a 0 altrimenti 1.
- **Meteo:** se l'app non presenta una sezione relativa alla meteorologia si assegna un punteggio pari a 0 in caso contrario 1.
- **Locali:** se l'app non presenta una sezione relativa alla ristorazione si assegna un punteggio pari a 0 altrimenti 1.
- **Mappa GPS:** se l'app non presenta una sezione relativa alla mappa della città si assegna un punteggio pari a 0 in caso contrario 1.
- **Informazioni generali:** se l'app non presenta una sezione relativa alla storia della città si assegna un punteggio pari a 0 altrimenti 1.
- **Compatibilità:** se l'app non presenta la possibilità alle versioni inferiori alla 5.0.1 di dispositivi android di scaricare l'applicazione si assegna un punteggio pari a 0 altrimenti 1.
- **Multipiattaforma:** se l'app può essere eseguita solo su una tipologia di dispositivo si assegna un punteggio pari a 0 in caso contrario 1.
- **Interattivo:** se l'app non presenta la possibilità all'utente di interagire con essa in sezioni dedicate si assegna un punteggio pari a 0 altrimenti 1.
- **Assistenza:** se non è presente un'assistenza online o remota all'utenza si assegna un punteggio pari a 0 in caso contrario 1.
- **Freeware o no:** se l'applicazione non è gratis si assegna un punteggio pari a 0 altrimenti 1.
- **Pubblicità:** se è presente pubblicità si assegna un punteggio pari a 0 in caso contrario 1.
- **Microtransazioni:** se sono presenti servizi a pagamento all'interno dell'applicazione si assegna un punteggio pari a 0 altrimenti 1.

4. App oggetto del benchmarking

Le app soggette al benchmarking per il progetto sono le seguenti:

- CityInformation
- Visit A City
- Yahoo! Meteo
- Weather Timeline - Forecast

Queste applicazioni consentono di prendere spunto dalle loro funzionalità per la realizzazione di nuove app che, eventualmente, potrebbero fornire tutti i servizi che offrono le singole applicazioni sopra citate.

4.1.CityInformation



[CityInformation](#)

Descrizione:

App che raccoglie informazioni riguardanti varie città che possono sono di tipo:

- Meteo
- Locali
- Eventi
- Informazioni riguardanti i mezzi pubblici
- Radio locale

Inoltre l'app fornisce diverse funzionalità tra le quali:

- Prenotazione di biglietti per il cinema
- Prenotazione di biglietti per eventi sportivi e concerti
- Prenotazione tavolo al ristorante

Punti a favore:

- Molteplici funzionalità
- Dinamicità dell'applicazione
- Quantità di informazioni fornite all'utente
- App gratuita

Punti a sfavore:

- Velocità di elaborazione
- Peso dell'applicazione
- Compatibilità
- Crash frequenti per via del peso dell'applicazione

4.2. Visit A City



[Visit A City](#)

Descrizione:

App progettata per raccogliere informazioni riguardanti le città, utile per chi ama viaggiare e per chi cerca una guida affidabile.

Fornisce informazioni dettagliate e guide per innumerevoli città.

Punti a favore:

- Mappe dettagliate offline
- Oltre 3000+ destinazioni a livello mondiale
- Itinerari pre-programmati
- Audio guide
- App gratuita
- Guide complete per oltre 1000 città del mondo
- Comprare biglietti tramite l'app
- Navigazione facile e interfaccia intuitiva

Punti a sfavore:

- Servizi focalizzati sul turismo

4.3.Yahoo! Meteo



[Yahoo Meteo](#)

Descrizione:

App meteo leader nel settore, fornisce informazioni dettagliate sul clima come:

- Temperatura
- Umidità
- Condizioni attuali
- Previsioni
- Vento (velocità e direzione)
- Visibilità
- Indice UV
- Pressione
- Precipitazioni
- Mappa della località

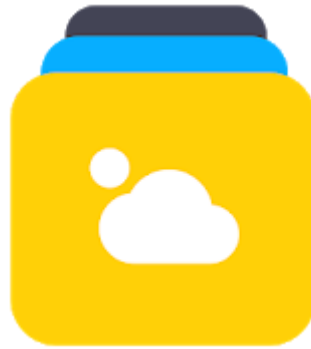
Punti a favore:

- Molteplici funzionalità
- Dinamicità dell'applicazione
- Facile da usare
- Dettaglio delle informazioni elevato
- Aggiornamento delle informazioni molto frequente
- App gratuita

Punti a sfavore:

- Mancanza di un radar satellitare che illustri il meteo

4.4. Weather Timeline - Forecast



Weather Timeline - Forecast

Descrizione:

App meteo molto dettagliata (a pagamento), preferita da molti a Yahoo Meteo poichè presenta molte funzionalità in più come:

- Radar del meteo
- Fasi lunari con rappresentazioni grafiche
- Database di condizioni meteorologiche verificatesi nel passato

Punti a favore:

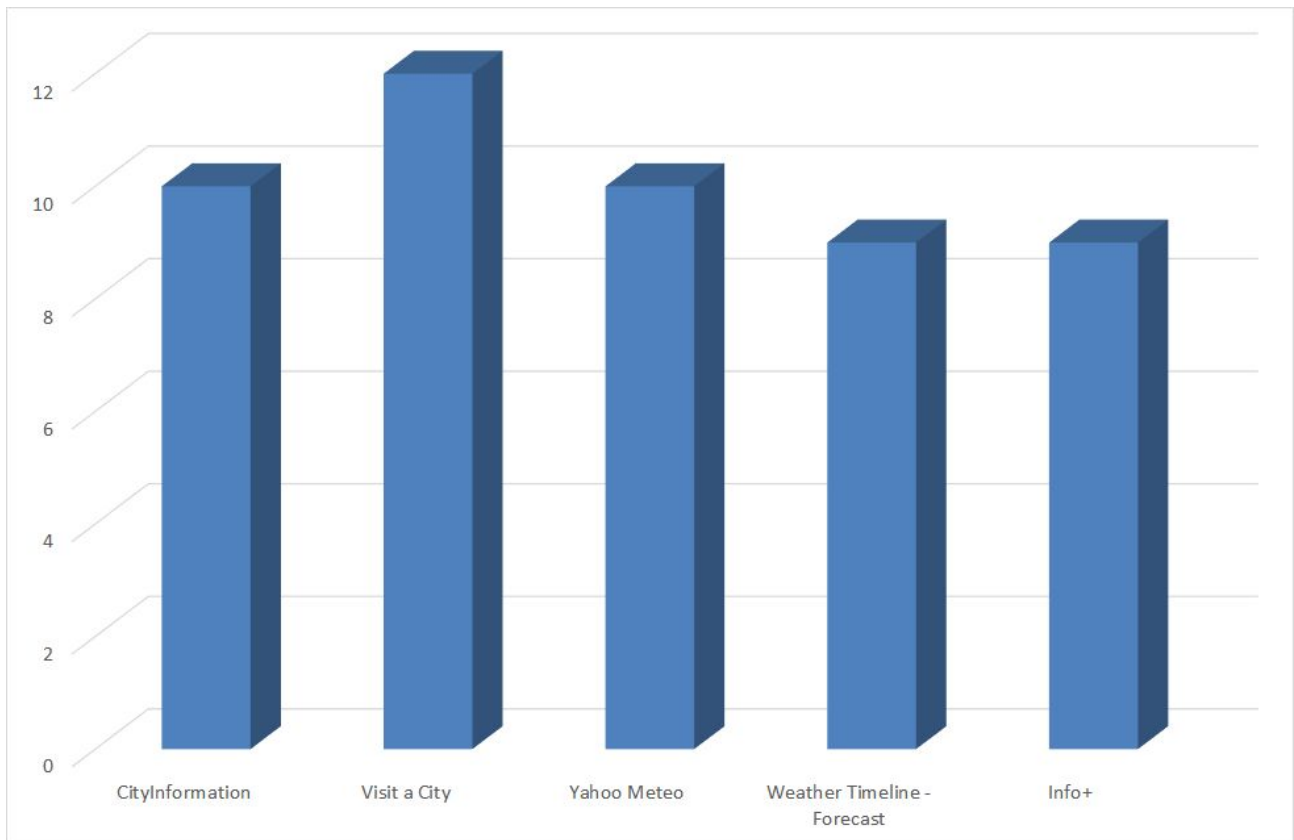
- Utilizzo di stazioni meteorologiche private
- Quantità di informazioni fornite all'utente

Punti a sfavore:

- App a pagamento

5. Benchmarking

Criteri del benchmarking	CityInformation	Visit a City	Yahoo Meteo	Weather Timeline - Forecast	Info+
Numero città	1	1	1	1	0
Multilingua	2	0	1	1	0
Social	0	1	0	0	0
Meteo	0	1	1	1	1
Locali	1	1	0	1	1
Mappa GPS	1	1	1	1	1
Informazioni generali	0	0	0	0	1
Compatibilità	0	1	1	0	1
Multiplatforma	1	1	1	1	0
Interattivo	0	1	0	0	0
Assistenza	1	1	1	1	1
Freeware o no	1	1	1	0	1
Pubblicità	1	1	1	1	1
Microtransazioni	1	1	1	1	1
Punteggio:	10	12	10	9	9



6. Conclusioni

Possiamo concludere affermando che gli obiettivi sono stati raggiunti, infatti grazie al benchmarking si è riusciti a capire le debolezze della nostra applicazione rispetto alla concorrenza, inoltre ci ha permesso di avere una visuale completa sulle funzionalità che sono da implementare o da migliorare.

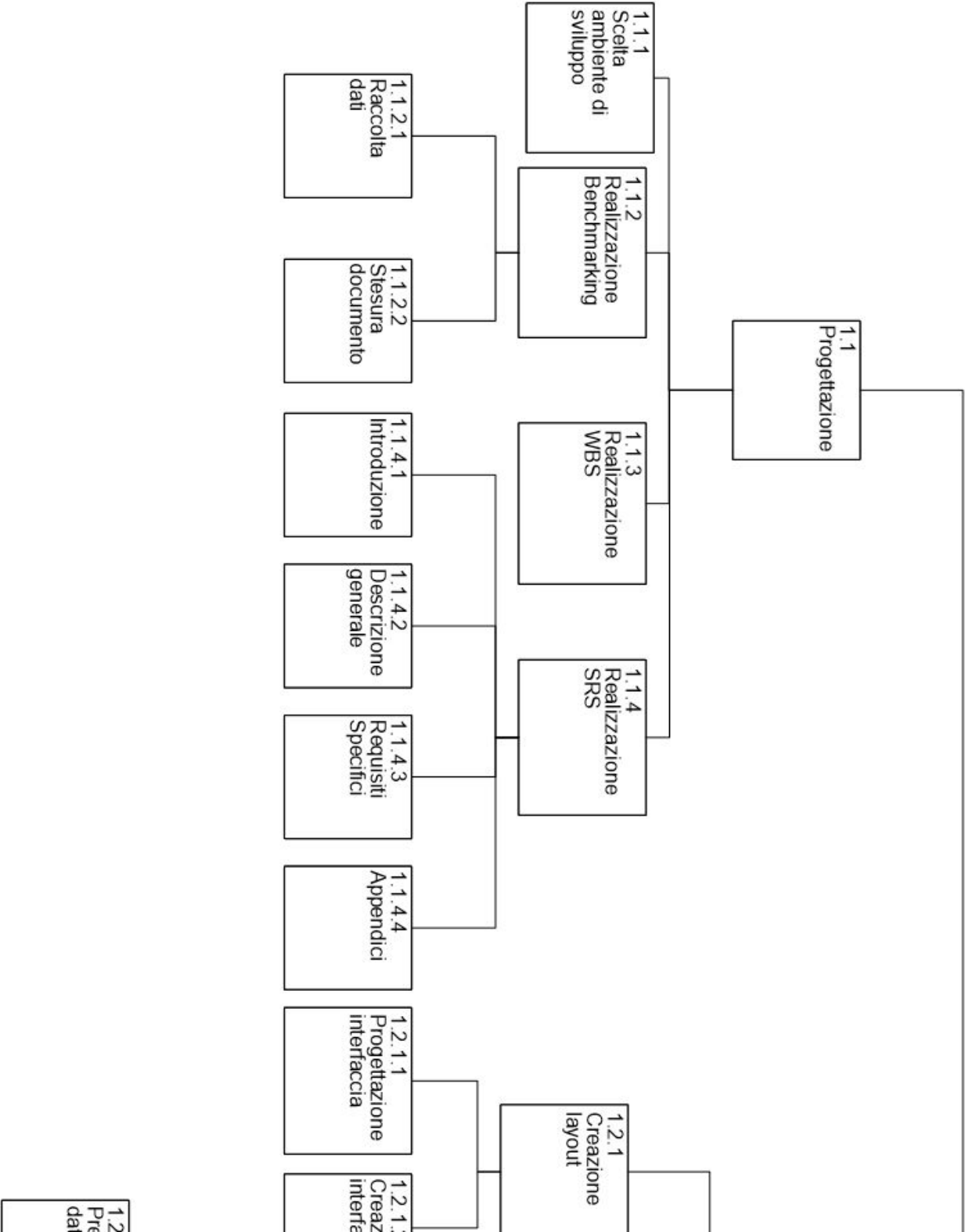
Parte II: Info+

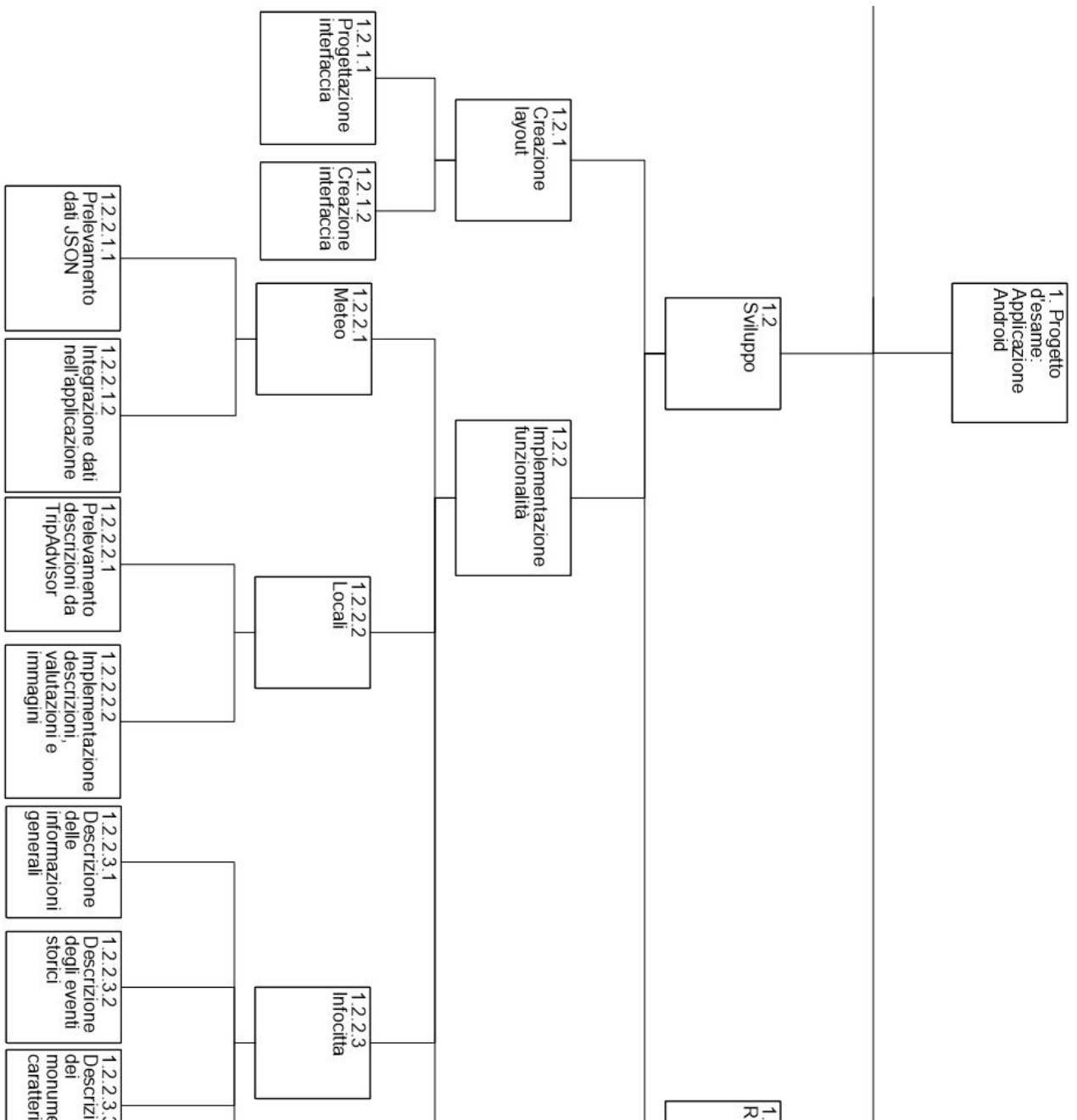
1. Introduzione

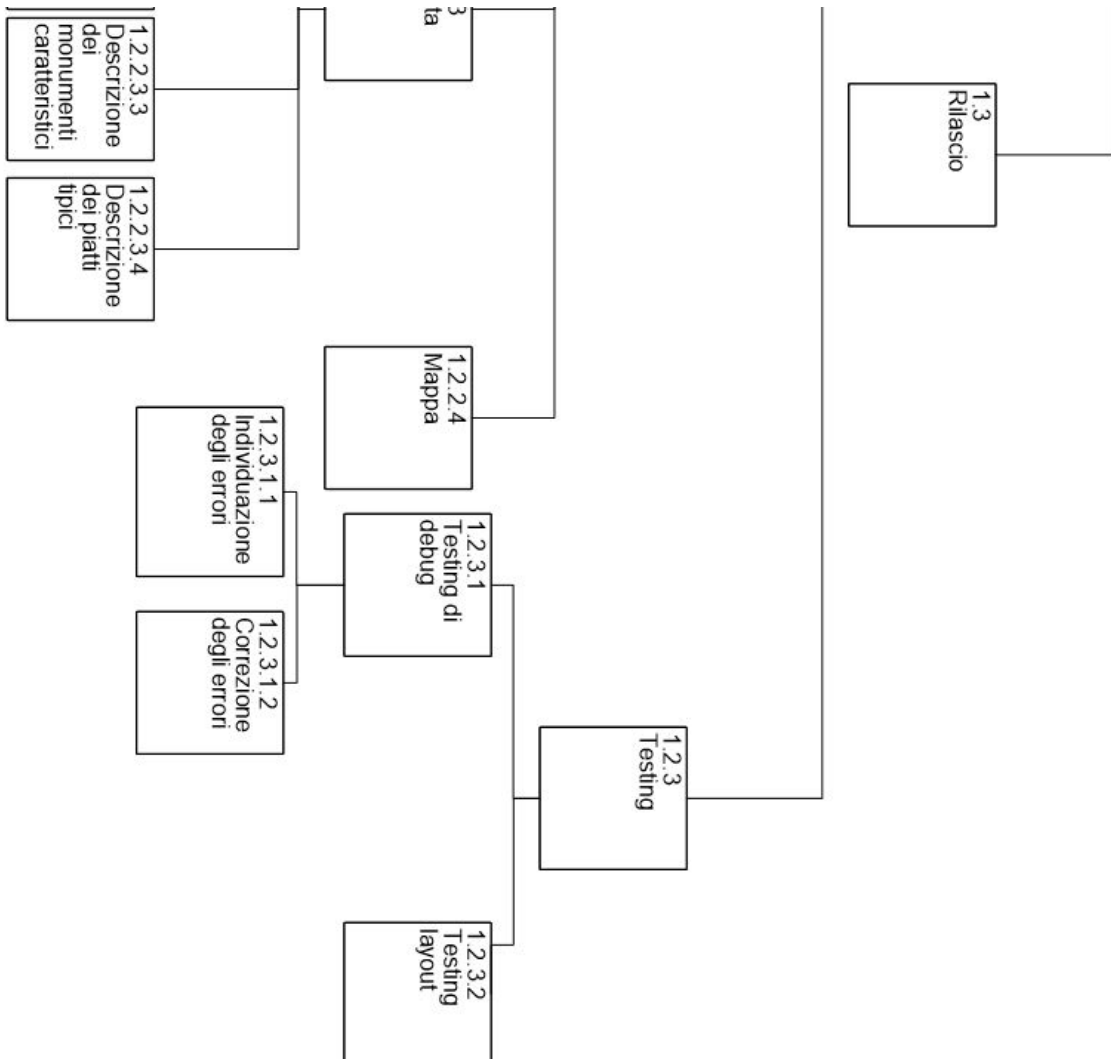
Nella presente sezione verranno illustrate tutte le attività che sono state necessarie per pianificare e svolgere il prodotto.

Grazie alla WBS è stato possibile descrivere in maniera dettagliata i singoli work package e specificare quelli che sono gli input necessari e gli output forniti da ciascuna di esse.

2. WBS





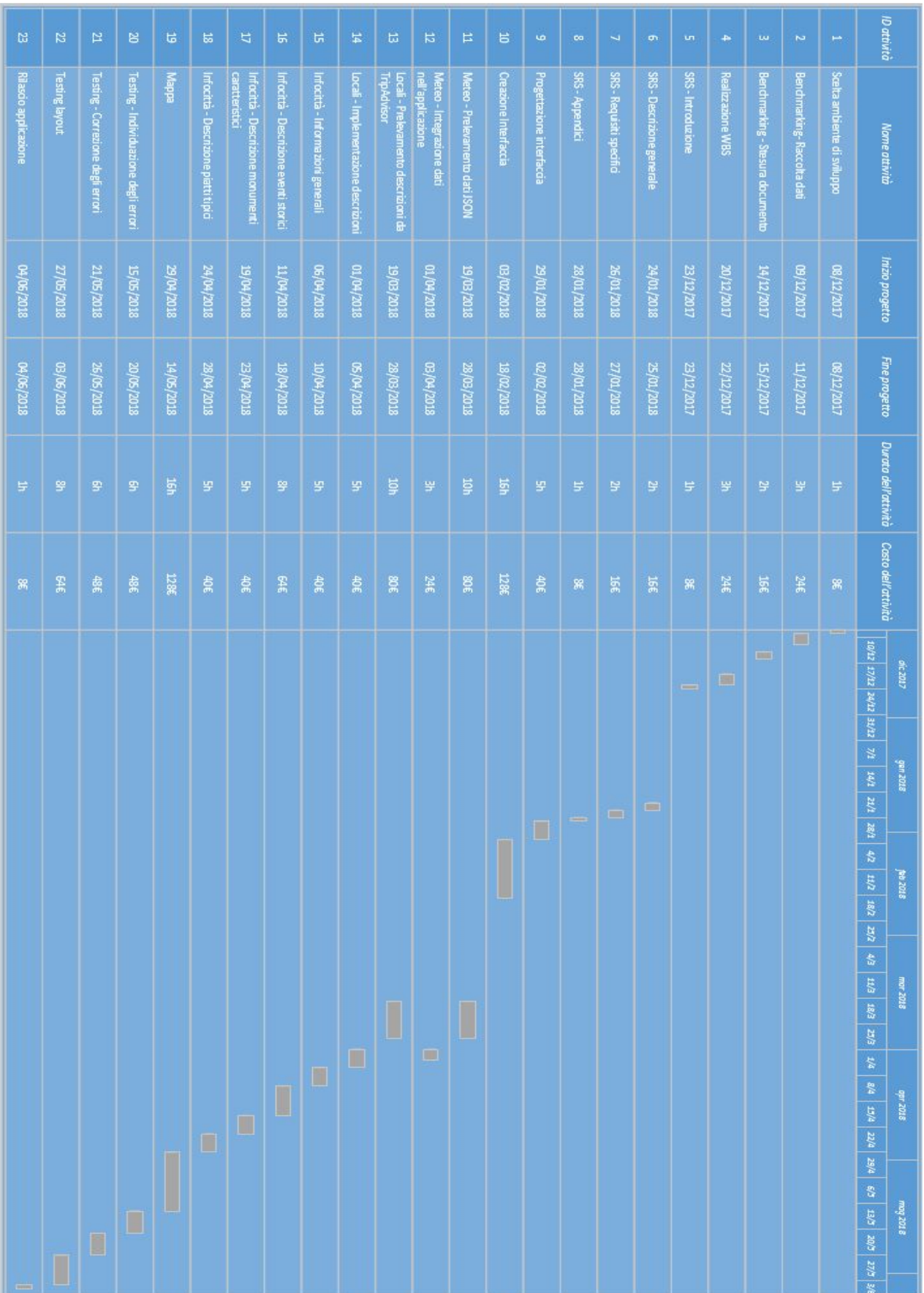


Numero	Breve descrizione	Descrizione dettagliata
1	PROGETTO D'ESAME	Applicazione per dispositivi dotati di sistema operativo Android realizzata per fornire informazioni sulle città: Carpi, Berlino, Trieste, Lubiana, Norimberga.
1.1	PROGETTAZIONE	Fase di progettazione dell'applicazione nella quale vengono effettuate diverse fasi al fine di stendere la documentazione iniziale del progetto.
1.1.1	Scelta ambiente di sviluppo	Fase nella quale avviene la scelta dell'ambiente di sviluppo per l'applicazione, è stato scelto AndroidStudio come IDE per lo sviluppo dell'APP poiché consente di realizzare applicazioni per dispositivi Android.
1.1.2	Realizzazione benchmarking	Realizzazione del benchmarking dell'applicazione, seguendo punto per punto.
1.1.2.1	Raccolta dati	Analisi e raccolta dei dati delle diverse applicazioni prese in considerazione per il benchmarking.
1.1.2.2	Stesura documento	Stesura finale del documento del benchmarking con le informazioni.
1.1.3	Realizzazione WBS	Rappresentazione di tutte le attività svolte al fine di realizzare le funzionalità e il prodotto finale.
1.1.4	Realizzazione SRS	Documento realizzato al fine di dettagliare tutte le caratteristiche del prodotto.
1.1.4.1	Introduzione	Fase introduttiva nella quale vengono spiegati: scopo del documento dei requisiti e del prodotto, definizioni, acronimi e abbreviazioni, riferimenti e overview del prodotto.
1.1.4.2	Descrizione generale	Fase nella quale viene descritta la prospettiva sul prodotto, le sue funzioni, le caratteristiche degli utenti che ne faranno utilizzo e i vincoli generali.
1.1.4.3	Requisiti specifici	Fase nella quale vengono descritti i requisiti funzionali e non funzionali e l'architettura.
1.1.4.4	Appendici	Ultima fase del documento SRS nella quale vengono descritte le specifiche della piattaforma hardware e i piani di test per l'applicazione.
1.2	SVILUPPO	Fase nella quale avviene la realizzazione del progetto seguendo le indicazioni del documento SRS.
1.2.1	Creazione layout	Processo iniziale della realizzazione dell'applicazione nel quale avviene la scelta dell'interfaccia da realizzare.

1.2.1.1	Progettazione interfaccia	Progettazione di un'interfaccia su carta.
1.2.1.2	Creazione interfaccia	Implementazione dell'interfaccia progettata.
1.2.2	Implementazione funzionalità	Fase nella quale avviene l'implementazione delle funzionalità dell'applicazione specificate nel documento SRS.
1.2.2.1	Meteo	Implementazione delle funzionalità del meteo attraverso l'utilizzo delle API (JSON) fornite da openweathermap.org.
1.2.2.1.1	Prelevamento dati JSON	Implementazione dell'algoritmo per l'estrazione dei dati JSON presenti su un URL.
1.2.2.1.2	Implementazione dati JSON	Implementazione dell'algoritmo per l'utilizzo dei dati JSON esportati.
1.2.2.2	Locali	Sezione dedicata ai locali di ristorazione, che fornisce una lista di locali con annesse informazioni relative alla localizzazione di quest'ultimo e relative al contatto con esso.
1.2.2.2.1	Prelevamento descrizioni da TripAdvisor	Prelevamento delle informazioni da TripAdvisor per l'implementazione della suddetta sezione.
1.2.2.2.2	Implementazione descrizioni da TripAdvisor	Implementazione delle informazioni nella suddetta sezione.
1.2.2.3	Infocittà	Sezione dedicata alle informazioni principali riguardanti la città.
1.2.2.3.1	Descrizione territorio e popolazione	Sezione della Infocittà che tratta delle info sul territorio e popolazione
1.2.2.3.2	Descrizione eventi storici	Sezione della Infocittà che tratta degli eventi storici accaduti nel passato
1.2.2.3.3	Descrizione monumenti caratteristici	Sezione della Infocittà che tratta dei monumenti caratteristici che delineano il volto della città
1.2.2.3.4	Descrizione piatti tipici	Sezione della Infocittà che tratta dei piatti tipici offerti da quel territorio
1.2.2.4	Mappa	Sezione dedicata alla mappa GPS con la quale ci si può orientare o raggiungere la destinazione scelta nella fase iniziale dell'applicazione
1.2.3	Testing	Fase nella quale avviene il testing dell'applicazione con le funzionalità implementate al fine di correggere errori e rendere l'interfaccia più snella.
1.2.3.1	Testing di debug	Fase di testing dedicata alla gestione degli errori.
1.2.3.1.1	Individuazione	Sottofase di testing nella quale avviene la ricerca degli errori.

	degli errori	
1.2.3.1.2	Correzione degli errori	Sottofase di testing nella quale avviene la correzione degli errori individuati.
1.2.3.2	Testing di layout	Fase finale di testing nella quale vi è una serie di prove su diversi dispositivi al fine di verificare l'uniformità del layout.
1.3	RILASCIO	Fase nella quale avviene il rilascio dell'applicazione finale.

3. Diagramma di Gantt



8€ all'ora di pagamento, utilizzo della settimana mensile

4. Conclusioni

Tra i punti di forza del progetto possiamo elencare la coesione e la voglia di lavorare del gruppo con rispetto delle proprie mansioni, inoltre è sempre risultato facile trovare un punto di incontro quando bisognava apportare modifiche al progetto o dividere il lavoro.

Tra i punti di debolezza del progetto possiamo sicuramente citare la difficile gestione del tempo e la difficoltà di realizzazione di algoritmi dinamici al fine di raggiungere gli obiettivi iniziali del progetto.

Parte III: SRS

1. Introduzione

La presente sezione è dedicata alle caratteristiche del prodotto. In particolare è stato utilizzato un documento SRS (Software Requirements Specification) al fine di dettagliare tutte le caratteristiche del prodotto.

Questo documento permette al cliente di poter avere una visuale completa sul progetto, in particolare sui seguenti punti:

- Introduzione del prodotto;
- Descrizione generale;
- Requisiti specifici;
- Appendici;

2. SRS

1.0 INTRODUZIONE

1.1 SCOPO DEL DOCUMENTO DEI REQUISITI

1.2 SCOPO DEL PRODOTTO

1.3 DEFINIZIONI, ACRONIMI ED ABBREVIAZIONI

1.4 OVERVIEW DEL PRODOTTO

2.0 DESCRIZIONE GENERALE

2.1 PROSPETTIVA SUL PRODOTTO

2.2 FUNZIONI DEL PRODOTTO

2.3 CARATTERISTICHE DEGLI UTENTI

2.4 VINCOLI GENERALI

3.0 REQUISITI SPECIFICI

3.1 REQUISITI FUNZIONALI

3.2 REQUISITI NON FUNZIONALI

3.3 ARCHITETTURA

4.0 APPENDICI

4.1 PIATTAFORMA HARDWARE

4.2 PIANI DI TEST

1.0 INTRODUZIONE

In questa sezione è descritto lo scopo del documento insieme alle funzionalità e scopi del prodotto. Inoltre saranno definite le abbreviazioni e gli acronimi utilizzati nel corso dei vari punti del documento.

1.1 SCOPO DEL DOCUMENTO DEI REQUISITI

Lo scopo del documento è quello di fornire una descrizione, il quanto più possibile dettagliata sul prodotto, fornendo dei requisiti di sistema su cui il prodotto si interfacerà.

1.2 SCOPO DEL PRODOTTO

Lo scopo del prodotto è quello di fornire all'utente tutte le informazioni, in particolare sul meteo, sui locali di ristorazione, sulle informazioni generali e sulla mappa, sulle città di cui ha interesse prescelte dai progettisti.

1.3 DEFINIZIONE, ACRONIMI ED ABBREVIAZIONI

Utente	Persona fisica che usufruisce di un prodotto/servizio fornito da un prodotto.
SRS	Software requirements specification, specificazione dei requisiti del software, è un documento nella quale vengono specificate tutte le funzionalità di un prodotto insieme alle sue caratteristiche.
Software	la parte non fisica di un prodotto informatico, che ha il compito di gestire le informazioni utilizzate da più sistemi informatici.
Applicazione (App)	software dedicato a dispositivi di tipo mobile, quali smartphone o tablet.
Sistema operativo (S.O)	software di sistema che gestisce risorse hardware e software della macchina, fornendo diversi servizi.
Hardware	parte fisica (formata da parti elettroniche, elettriche, meccaniche e magnetiche) di un prodotto informatico che ne consente il suo funzionamento.
Android	sistema operativo per dispositivi mobili sviluppata dall'azienda Google.
Internet	rete di accesso pubblico che connette dispositivi mobili e non.
Rete	canale di comunicazione che permette il passaggio di informazioni e risorse, pubblicabili e condivisibili.
Java	linguaggio di programmazione orientato agli oggetti progettato per essere indipendente dalla

	piattaforma di esecuzione
XML	metalinguaggio per la definizione di un linguaggio marcatore basato su un meccanismo sintattico che consente di definire il significato degli elementi contenuti in un documento.
File	contenitore di informazione/dati in formato digitale.
Layout	impaginazione e struttura grafica.
Android Studio	ambiente di sviluppo integrato per lo sviluppo per la piattaforma Android.

1.4 OVERVIEW DEL DOCUMENTO

Il documento andrà a vertere su diversi aspetti dell'applicazione, partendo dal suo scopo fino ad arrivare alla sua struttura, passando prima per le generalità fino ad arrivare al dettaglio della stessa. Inoltre verranno spiegati i vari punti di forza e di debolezza dell'applicazione, oltre all'utenza che andrà ad utilizzare il prodotto, il quale deve avere dei requisiti di partenza di base.

2.0 DESCRIZIONE GENERALE

In questa sezione vengono descritte le funzionalità dell'applicazione, e il tipo di utenza che può usufruirne.

2.1 PROSPETTIVE SUL PRODOTTO

L'applicazione permette all'utente di avere una visuale completa sulle diverse informazioni che possono caratterizzare una città, le quali sono: meteo, locali di ristorazione, informazioni generali e la mappa.

2.2 FUNZIONI DEL PRODOTTO

L'applicazione permette all'utente di:

- Selezionare la città che preferisce, tra quelle preselezionate dai creatori.
- Una volta scelta la città si aprirà una nuova attività nell'applicazione suddivisa in quattro sezioni, l'una diversa dall'altra:
 - Meteo: fornisce la temperatura della città. Inoltre fa sapere all'utente se piove, se è nuvoloso o soleggiato.
 - Locali: fornisce una lista di locali di ristorazione della città, con annesse informazioni per il contatto e la localizzazione di quel locale.
 - Informazioni generali: fornisce una generale infarinata di informazioni sui seguenti aspetti:
 - Territorio/popolazione.
 - Eventi storici.
 - Monumenti storici.
 - Piatti tipici.

- Mappa: fornisce una mappa che permette all'utente di orientarsi all'interno della città selezionata.

2.3 CARATTERISTICHE DEGLI UTENTI

L'applicazione può essere usata da tutti, non ci sono limiti d'età, l'unica richiesta è quella di possedere un cellulare con sistema operativo Android.

2.4 VINCOLI GENERALI

L'applicazione, avendo dei servizi di meteorologia e di mappe, ha bisogno di un costante collegamento a Internet.

3.0 REQUISITI SPECIFICI

In questa sezione vengono descritte in maniera dettagliata tutte le funzionalità e i requisiti del sistema.

3.1 REQUISITI FUNZIONALI

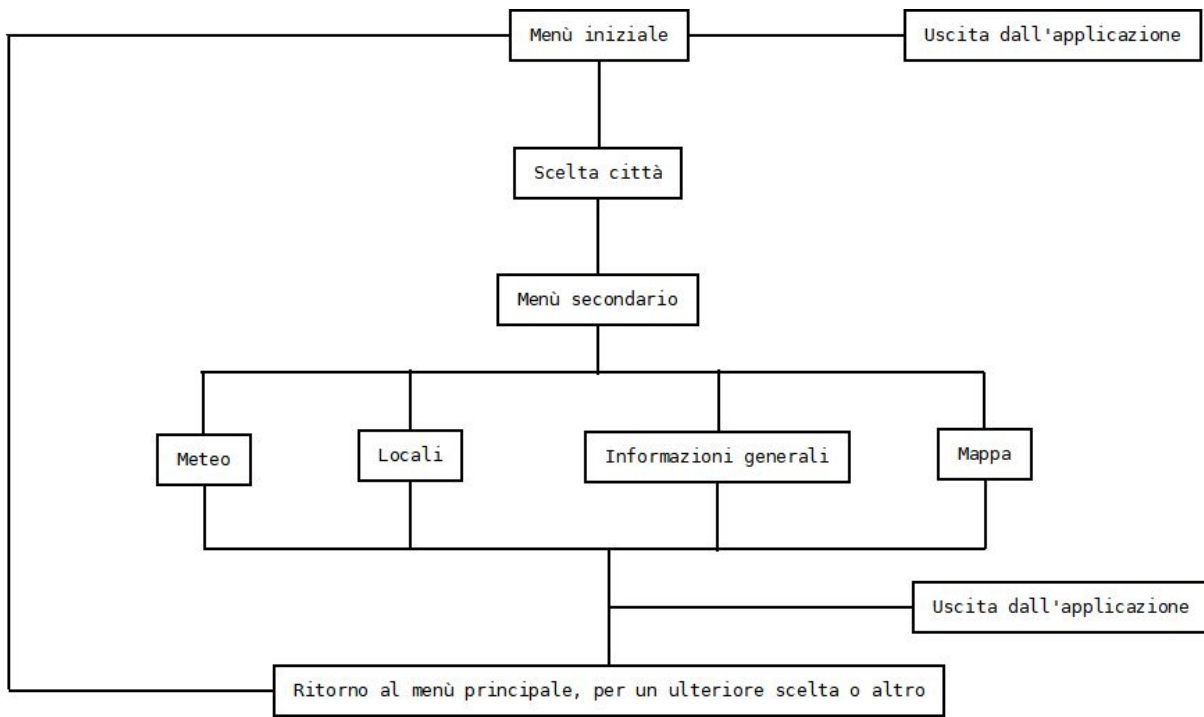
Il prodotto offre molteplici servizi di informazione su città scelte dall'utente, ma prescelte in precedenza dai creatori.

3.2 REQUISITI NON FUNZIONALI

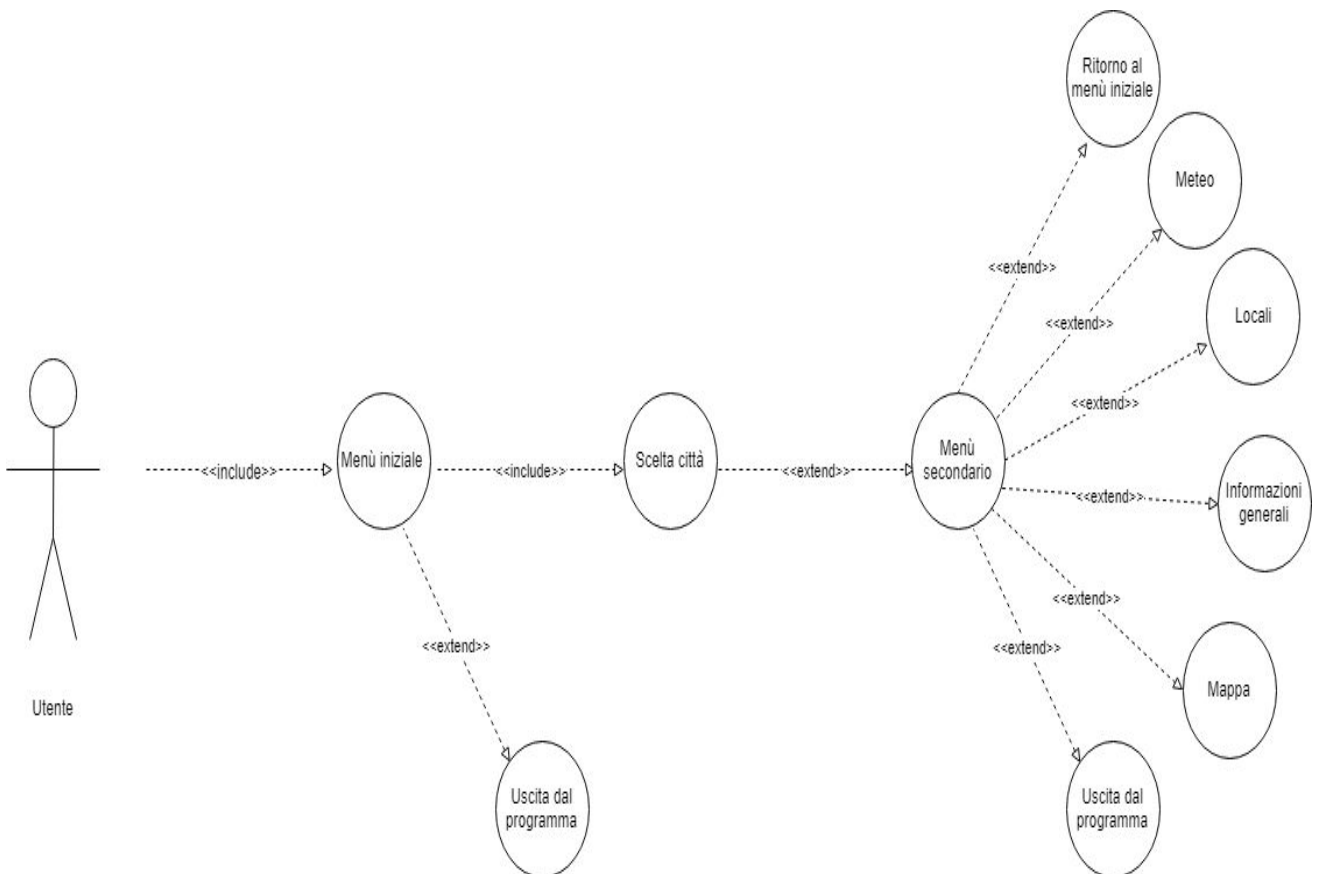
Affinché si possa usufruire di tutte le funzionalità del prodotto, si necessita di cellulare smartphone con sistema operativo Android 5.0 e una connessione Internet costante per almeno nella durata dell'utilizzo dell'applicazione.

3.3 ARCHITETTURA

L'applicazione verrà sviluppata con Android Studio v.3.0.1 utilizzando il linguaggio Java e XML e sarà organizzato in classi per le funzionalità, in file, invece, per il layout che andrà a subire.



3.4 MODELLI DI SISTEMA



4.0 APPENDICI

In questa sezione ci si occuperà di fornire una descrizione sulle piattaforme hardware per la realizzazione del prodotto e i piani di test, ossia tutte le procedure che andranno a verificare il corretto funzionamento del prodotto

4.1 PIATTAFORMA HARDWARE

Per la realizzazione dell'applicazione si andrà ad utilizzare un computer che supporti il carico di Android Studio v.3.0.1..

4.2 PIANI DI TEST

Il piano di test prevede una serie di prove sull'applicazione per verificare la compatibilità di essa su diversi dispositivi, tra cui tablet e smartphone dotati di sistema operativo android.

L'installazione dell'applicazione durante la fase di testing avverrà attraverso l'IDE Android Studio, grazie al quale è facile e veloce compilare l'APK della nostra applicazione, ciò rende il lavoro meno tedioso e più veloce.

3. Conclusioni finali

Il progetto è stato realizzato subendo diverse modifiche durante il suo ciclo di vita, poiché sono stati riscontrati problemi di realizzazione di diverse funzionalità tra cui l'implementazione di un algoritmo dinamico per la gestione di un numero indefinito di città, causa principale del problema fu legata alla quantità di risorse umane limitata e alle risorse non sufficienti al fine di realizzare le funzionalità inizialmente proposte per l'applicazione.

Parte IV: Sitografia o Bibliografia

Fonti utilizzate per la realizzazione del progetto:

[google.it](https://www.google.it)

stackoverflow.com

openweathermap.org

developer.android.com/studio

[tripadvisor.it](https://www.tripadvisor.it)

play.google.com