



Università Ca' Foscari Venezia

PIANO DI PROGETTO

Versione 2

Samuele Botter 860111
Giacomo Chiarot 854893
Diego Pavan 855342
Gabriele Peripolli 854519

18/02/2017

Indice

- 1. INTRODUZIONE**
 - 1.1.** Overview del progetto
 - 1.2.** Deliverables del progetto
 - 1.3.** Evoluzione del progetto
 - 1.4.** Materiale di riferimento
 - 1.5.** Definizioni e abbreviazioni

- 2. ORGANIZZAZIONE DEL PROGETTO**
 - 2.1.** Modello del processo
 - 2.2.** Struttura organizzativa
 - 2.3.** Interfacce organizzative
 - 2.4.** Responsabilità del progetto

- 3. PROCESSI GESTIONALI**
 - 3.1.** Obiettivi e priorità
 - 3.2.** Assunzioni, Dipendenze, Vincoli
 - 3.3.** Gestione dei rischi
 - 3.4.** Meccanismi di monitoraggio e controllo
 - 3.5.** Pianificazione dello staff

- 4. PROCESSI TECNICI**
 - 4.1.** Metodi, Strumenti e Tecniche
 - 4.2.** Documentazione del software
 - 4.3.** Funzionalità di supporto al progetto

- 5. PIANIFICAZIONE DEL LAVORO, DELLE RISORSE UMANE E DEL BUDGET**
 - 5.1.** WBS (Work breakdown structure)
 - 5.2.** Dipendenze
 - 5.3.** Risorse necessarie
 - 5.4.** Allocazione del Budget e delle risorse
 - 5.5.** Pianificazione

INTRODUZIONE

1.1 Overview del Progetto

Il nostro progetto consiste in un applicativo per smartphone scaricabile da qualsiasi utente e consiste in uno strumento capace di dare informazioni sulla presenza e la posizione di tutta una serie di distributori di prodotti alimentari anche a km 0 sparpagliati sul territorio. L'app anche con l'aiuto del GPS dello smartphone aiuterà gli utenti a raggiungere questi distributori oltre a dare informazioni sui prodotti disponibili. Applicazione Android che utilizza degli Open Data della Regione Veneto che semplifica la ricerca di un distributore automatico del latte.

Principalmente l'app permetterà di:

- Visualizzare una mappa segnalando tutti i distributori disponibili nella regione
- Visualizzare una parte della mappa relativa alla zona circostante mediante l'utilizzo del GPS del cellulare

1.2 Deliverables del Progetto

- Definizione gruppi di lavoro (27/09/2016)
- Piano di Progetto (21/10/2016)
- Documento di analisi e specifica (2/11/2016)
- Piano di testing (15/11/2016)
- Documento di Progettazione (10/12/2016)
- Realizzazione e messa in linea (28/02/2017)

1.3 Evoluzione del Progetto

1.4 Materiale di riferimento

- Slide del professore:
 - o http://blogs.unive.it/groups/software_engineering_2012/wiki/e0305/Lucidi_Lezioni_20162017.html
- Materiali guida di Google
 - o <https://www.google.com/design/spec/material-design/introduction.html>
 - o <https://developer.android.com/design/index.html>
 - o <https://design.google.com/>
 - o Libri di testo sulla programmazione android

1.5 Definizioni e Abbreviazioni

Android Sistema operativo per dispositivi mobili sviluppato da Google

API Si indica ogni insieme di procedure disponibili al programmatore, di solito raggruppate a formare un set di strumenti specifici per l'espletamento di un determinato compito all'interno di un certo programma.

App/applicazione: applicazione informatica utilizzata nei dispositivi mobile come smartphone e tablet.

Bug Errore nella scrittura di un programma software.

Commit Si intende l'operazione che informa il sistema di versioning Git di tenere traccia delle modifiche fatte sui file interessati associando un messaggio.

OS Sistema operativo

Play Store Piattaforma digitale di distribuzione di applicazioni per Android gestita da Google

Back-end/Front-end Nel campo della progettazione software il front end `e la parte di un sistema software che gestisce l'interazione con l'utente o con sistemi esterni che producono dati di ingresso (es.interfaccia utente con un form), il back end `e invece la parte che elabora i dati generati dal front end.

Versioning Si intende il processo per il quale l'applicativo software evolve tenendo traccia delle modifiche e permette di riportare i documenti alle versioni precedenti

SQL: (Structured Query Language) `e un linguaggio standardizzato per database basati sul modello relazionale.

2 - ORGANIZZAZIONE DEL PROGETTO

2.1 Modello del processo

Il modello del ciclo di vita più consono al nostro progetto è il cosiddetto Modello evolutivo. Lo sviluppo inizia con le parti del sistema che sono già ben specificate, aggiungendo via via nuove caratteristiche, e migliorando versione dopo versione. Inizieremo quindi da un modello concettuale che si evolverà in un primo prototipo software, il quale verrà nel tempo affinato ed arricchito, fino a diventare il prodotto finale.

2.2 Struttura Organizzativa

Democratico Decentralizzato

- Assenza di un leader riconosciuto che coordina il lavoro
- Consenso di gruppo sulle soluzioni e sulla organizzazione del lavoro
- Comunicazione orizzontale

2.3 Interfacce Organizzative

- Professor Cortesi (Committente)
- Regione Veneto (fornitore degli open-data)

2.4 Responsabilità di Progetto

2.4.1 Graphic designer

Responsabile Diego Pavan

Funzioni Il designer grafico si occupa della presentazione dell'interfaccia dell'applicazione, sotto il punto di vista visuale, avendo come riferimento le linee guida dettate dal designer di usabilità e da Google [ref.1.4.1].

Attività Il designer grafico si occuperà della scelta dei font, dei colori, delle immagini, delle icone e del layout di presentazione in generale. Natura Studio, Analisi, Sviluppo

2.4.2 Code designer

Responsabile Samuele Botter

Funzioni Il 'code designer' deve assicurarsi che il codice sia leggibile, commentato e correttamente strutturato e standardizzato.

Attività Il 'code designer' si occuperà dei pattern, della suddivisione in moduli, della documentazione lato codice, delle interazioni tra le varie componenti dell'applicativo. Natura Sviluppo, Controllo, Progettazione

2.4.3 Docs designer

Responsabile Gabriele Peripolli

Funzioni Si occuperà di redigere e revisionare i documenti.

Attività Controllare che il linguaggio con cui vengono realizzati i documenti sia adeguato, corretto, non ambiguo e che i documenti siano strutturati secondo le linee guida standard. Natura Controllo, Linguaggio

[2.4.4 Public relations](#)

Responsabile Giacomo Chiarot

Funzioni Si occupa delle relazioni tra il team verso il committente, i fornitori e gli utenti.

Attività Chiedere chiarimenti al committente, effettuare sondaggi/interviste, stipulare accordi con le parti coinvolte e mantenerle costantemente aggiornate sullo stato dello sviluppo dell'applicativo.

[2.4.5 Usability designer](#)

Responsabile Diego Pavan

Funzioni Si occuperà di progettare e valutare l'interfaccia sulla base delle linee guida fornite da Google [ref.1.4.1] e dei risultati di sondaggi effettuati sugli utenti.

Attività Progettare in collaborazione con il designer grafico il layout dell'applicazione, progettare test di usabilità da fornire ai clienti, controllare con costanza che vengano rispettate le linee guida. Natura Studio, Analisi

[2.4.6 Database manager](#)

Responsabile Giacomo Chiarot

Funzioni Gestire la persistenza delle informazioni e la loro fruibilità.

Attività Il database manager dovrà modellare l'accesso tramite ORM e API appositamente implementate. Progettare il database locale e quello remoto.

Natura Studio, Analisi, Progettazione, Sviluppo

[2.4.7 Performance controller](#)

Responsabile Gabriele Peripolli

Funzioni Controllare le performance in termini di tempo e spazio occupato dall'applicativo.

Attività Effettuare benchmark e studiare diverse soluzioni algoritmiche e strutture dati efficienti per minimizzare l'uso di tempo di CPU e spazio occupato in RAM. Natura Controllo, Ottimizzazione

[2.4.8 Research and technical developer](#)

Responsabile Samuele Botter, Giacomo Chiarot

Funzioni Si occupa della ricerca e della valutazione delle migliori tecnologie e soluzioni già presenti e accessibili.

Attività Ricerca ed eventualmente sviluppa nuove soluzioni che si adattino all'applicativo. Esegue dei test sulle tecnologie adottate nello sviluppo dell'applicazione. Natura Ricerca, Studio e Analisi

3 - DESCRIZIONE DEI PROCESSI GESTIONALI

3.1 Obiettivi e Priorità

OBIETTIVI:

Realizzare l'app in versione base entro la scadenza imposta dal professore.
Rispettare tutte le specifiche di progetto.

PRIORITÀ:

Imparare a sviluppare applicativi per sistemi android, e seguire i dettami indicati da google.
Consolidare le nostre capacità di lavoro e coordinamento delle attività in team.

3.2 Assunzioni, Dipendenze, Vincoli

ASSUNZIONI:

Tutti gli utenti utilizzano dispositivi con Android con versione 4.4 o superiore
Gli utenti sono tutti coloro che preferiscono acquistare prodotti direttamente dai produttori (biologici / km 0)

DIPENDENZE:

Google – Android

VINCOLI:

Scadenza consegna 28 febbraio

Direttive e linee guida del professore

3.2 Gestione dei rischi

Viene utilizzata una scala da 1 (molto bassa) a 5 (molto alta) per la probabilità con la quale si può verificare un rischio e per la sua gravità con conseguente impatto sul progetto.

Identificazione del rischio	Probabilità	Gravità
A - Scarsa conoscenza del linguaggio Android e del suo ambiente di sviluppo	3	5
B - Gli obiettivi preventivati non possono essere sviluppati appieno nell'intervallo di tempo dato	3	3
C - L'indice di gradimento degli utenti è basso	2	4

D - Possibili episodi di mancato coordinamento fra i componenti del gruppo	2	4
E - Problemi di salute	1	4
F - Possibilità di modificare gli obiettivi preposti in fase di sviluppo	1	5

Gravità	5	F		A		
	4	E	C-D			
	3			B		
	2					
	1					
		1	2	3	4	5
Probabilità						

[3.4 Meccanismi di monitoraggio e di controllo](#)

Versioni:

Il progetto si sviluppa con versioni successive. La piattaforma di riferimento sarà Bitbucket, per permettere la collaborazione in contemporanea tra i vari membri del team.

Reporting:

I bug, i task e le attività da svolgere verranno riportate ed assegnate ad un componente del team nella sezione Issue di Bitbucket.

Comunicazione:

Le comunicazioni all'interno del team avvengono mediante incontri, telefonate e whatsapp.

[3.5 Pianificazione dello staff](#)

Skills necessarie:

- Programmazione Java (Android) nella fase di sviluppo software.
- Word o LaTeX per la stesura della documentazione.
- Creazione e mantenimento di un database a partire dai dati raccolti.

4 - DESCRIZIONE DEI PROCESSI TECNICI

4.1 Metodi, Strumenti e tecniche

4.1.1 Sistemi di calcolo e software utilizzati

- Android Studio: ambiente di sviluppo dell'applicazione e test.
- Word o LaTeX: scrittura della documentazione.
- Excel: realizzazione grafici.
- MacBook Pro e Laptop con Windows: sviluppo codice.
- Samsung Galaxy S3 e S7: test applicazione.

4.2 Documentazione del Software

Documenti consegnati:

- Proposta di progetto versione 1.0.

4.3 Pianificazione Qualità

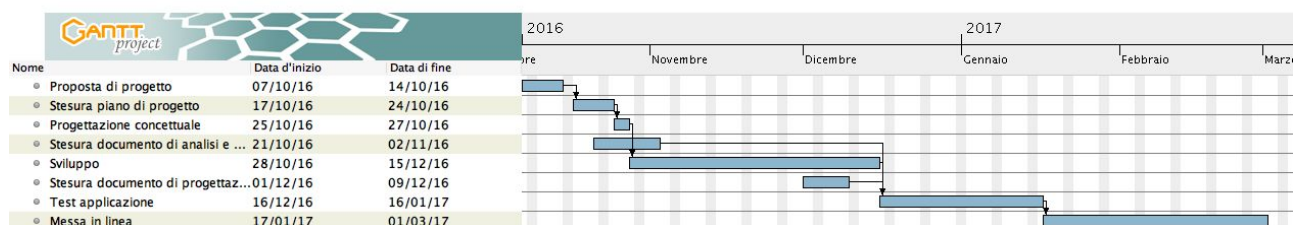
- Segnalazione di cambiamenti con relativo aggiornamento della documentazione.
- Controllo dei requisiti di progetto, funzionalità e metodo di sviluppo scelto.
- Controllo che il codice sia comprensibile e accompagnato da commenti.
- Test di ogni funzionalità implementata prima di passare a fasi successive.

5 - Pianificazione del lavoro, delle risorse umane e del budget

5.1 WBS(Work breakdown structure)

- 1. Proposta di progetto**
 - a. Ricerca di un campo di applicazione
 - b. Ricerca dei dataset aggiornati
- 2. Stesura piano di progetto**
 - a. Divisione dei compiti e responsabilità
 - b. Studio dei rischi
 - c. Stime dei tempi
- 3. Progettazione concettuale**
 - a. Analisi requisiti funzionali
 - b. Analisi requisiti non funzionali
 - c. Analisi dei dati
- 4. Stesura documento di analisi**
- 5. Sviluppo**
 - a. GUI
 - i. Sviluppo grafica
 - ii. Sviluppo dell'interazione utente
 - b. Implementazione database
 - c. Menu utente
- 6. Stesura documento di progetto**
- 7. Test applicazione**
 - a. Test di bug funzionali
 - b. Test di compatibilità con vari dispositivi
 - c. Test di simulazione condizioni anomale
- 8. Messa in linea**
 - a. Pubblicazione
 - b. Approvazione committente
 - c. Pubblicazione sugli App Store

5.2 Dipendenze





5.3 Risorse Necessarie

Le risorse di cui si necessita per lo sviluppo di questa applicazione sono il personale addetto al progetto: Botter Samuele, Chiarot Giacomo, Pavan Diego, Peripolli Gabriele, ed i vari ausili tecnologici ed informatici descritti al punto 4.1, cioè laptop, smartphone android e software adibiti allo sviluppo ed alla comunicazione interna tra i componenti, per poter coordinare le attività.

5.4 Allocazione del Budget e delle Risorse

Per lo sviluppo di questo progetto non è stato allocato nessun budget.

E' assunto che ogni componente del gruppo abbia a disposizione tutte le risorse di cui necessità, considerando anche che i componenti software utilizzati sono disponibili gratuitamente , abbiamo calcolato in circa 3 mesi il tempo necessario perché l'App raggiunga lo stadio finale, e quindi la consegna. In questa tempistica è compreso anche il tempo necessario a ciascun componente per acquisire le competenze necessarie.

Attività	Ore/persona
Prima analisi del progetto	4
Analisi degli Open-Data e stesura proposta di progetto	2
Piano di progetto	8
Stesura piano di progetto	2
Analisi dei requisiti	6
Stesura analisi dei requisiti	1
Progettazione	4
Stesura documento di progettazione	1
Progettazione dell'interfaccia dell'applicazione	2
Progettazione dell'architettura software dell'applicazione	2
Implementazione delle funzionalità dell'applicazione	4
Prototipazione	4
Pianificazione delle attività di testing	1

Stesura del piano di testing	1
Alpha testing	2
Beta testing	1
Risoluzioni errori software rilevati nei test	2
Presentazione del progetto	1

La tabella conteggia il numero di ore impiegate per ogni componente del gruppo. Presupponendo un costo orario pari a 10€ il costo totale ammonterebbe a 480€ per persona.

[5.5 Pianificazione](#)

Le milestone decise dal team sono principalmente:

- la fine del processo di progettazione dell'applicazione;
- la fine della fase di sviluppo e test del prodotto finito;
- il rilascio sul mercato dell'applicazione.