



---

# ARRIFORNISCETE

---

Piano di Progetto 1.2



TEAM CODROT

853540 BONOTTO MIRKO  
854763 CERVELLIN GIULIO  
853780 ROSSETTO MOSE'

28 FEBBRAIO

## SOMMARIO

---

1.	Introduzione.....	4
1.1	Overview del progetto .....	4
1.2	Deliverables del progetto.....	4
1.3	Evoluzione del progetto .....	4
1.4	Materiale di riferimento .....	4
1.5	Definizioni ed abbreviazioni.....	4
2	Organizzazione Progetto .....	6
2.1	Modello del processo.....	6
2.2	Struttura organizzativa.....	6
2.3	Interfacce organizzative .....	6
2.4	Responsabilità di progetto .....	6
3	Descrizione processi gestionali .....	7
3.1	Obiettivi e priorità.....	7
3.2	Assunzioni, dipendenze, vincoli .....	7
3.2.1	Assunzioni .....	7
3.2.2	Dipendenze .....	7
3.2.3	Vincoli.....	7
3.3	Gestione dei rischi.....	7
3.4	Meccanismi di monitoraggio e controllo .....	8
3.5	Pianificazione dello staff .....	8
4	Descrizione processi tecnici .....	9
4.1	Metodi strumenti e tecniche .....	9
4.1.1	Sistemi di calcolo.....	9
4.1.2	Smartphone.....	9
4.1.3	Software utilizzati.....	9
4.2	Documentazione del software .....	9
4.3	Funzionalità di supporto al progetto .....	9
4.3.1	Pianificazione della qualità .....	9
4.3.2	Pianificazione della gestione delle configurazioni .....	9
5	Pianificazione lavoro, risorse umane e budget.....	10
5.1	WBS.....	10
5.2	Dipendenze .....	11
5.2.1	Attività di progetto:.....	11
5.2.2	Diagramma di Pert .....	11
5.3	Risorse necessarie.....	11
5.3.1	Personale.....	11

5.3.2	Software .....	11
5.3.3	Tecnologie e Hardware .....	11
5.3.4	Luogo di Sviluppo .....	11
5.4	Allocazione budget e risorse .....	12
5.5	Pianificazione .....	12

# 1. Introduzione

---

## 1.1 OVERVIEW DEL PROGETTO

Il prezzo del carburante per automobili negli ultimi anni sta continuando a crescere a causa dell'aumentare delle tasse e del prezzo del petrolio grezzo; questo progetto è atto a realizzare un'applicazione per dispositivi Android per la ricerca e la visualizzazione dei distributori di carburante in Italia in modo da potersi avvalere di questo applicativo per risparmiare. L'applicazione consiglierà all'utente il distributore più conveniente considerando non solo il prezzo del carburante ma anche la distanza da esso. Le informazioni saranno fruibili attraverso una rappresentazione della posizione geografica dei distributori sotto forma di mappa o di lista.

## 1.2 DELIVERABLES DEL PROGETTO

Tutti gli items verranno consegnati online nella [pagina del team](#), rispettando le seguenti date concordate con il professore:

- 21/10/2016 Primo piano di progetto
- 02/11/2016 Documento di analisi e specifica
- 15/11/2016 Documento di progettazione
- 20/12/2016 Piano di Testing
- 28/02/2017 Applet finale

## 1.3 EVOLUZIONE DEL PROGETTO

Nella fase iniziale del nostro progetto tutto il team si occuperà di imparare le basi della programmazione Android e di imparare ad utilizzare le principali funzionalità dell' API utili a sviluppare l'applicazione, questo ci permetterà di capire quali funzionalità aggiuntive sono implementabili rispettando le scadenze e quali non sono implementabili perché troppo complesse o non realizzabili.

Valuteremo la possibilità di aggiungere in seguito anche le stazioni di ricarica per veicoli elettrici ed ibridi, eventualmente gli orari di apertura dei distributori e l'eventuale presenza di altri servizi. Eventuali ulteriori evoluzioni o modifiche al progetto verranno descritte in questo paragrafo.

## 1.4 MATERIALE DI RIFERIMENTO

- [Slide del corso](#)
- [Open Data](#)
- [Wiki Android](#)

## 1.5 DEFINIZIONI ED ABBREVIAZIONI

- Android: Sistema operativo per dispositivi mobili quali smartphone e tablet, sviluppato da Google Inc. basato su kernel Linux.
- API: Sigla per Application Programming Interface; fornisce un set di procedure utili ad un programmatore alla creazione di applicativi software per un certo sistema operativo.

- APK: File con estensione .apk per l'installazione di un'applicazione in un sistema operativo Android.
- Open Data: Dati liberamente accessibili a tutti le cui eventuali restrizioni sono l'obbligo di citare la fonte o di mantenere la banca dati sempre aperta.

## 2 ORGANIZZAZIONE PROGETTO

---

### 2.1 MODELLO DEL PROCESSO

Per la realizzazione del progetto abbiamo deciso di utilizzare il modello evolutivo con una prototipazione di tipo evolutivo, questo ci permetterà di creare dei prototipi ad uso interno per evolvere la specifica durante lo sviluppo in base ai feedback al fine di trovare la soluzione più idonea.

### 2.2 STRUTTURA ORGANIZZATIVA

Il nostro team è composto da tre membri, abbiamo deciso di utilizzare una struttura di tipo democratico decentralizzato in cui tutti i componenti parteciperanno in modo attivo a tutte le questioni decisionali per trovare insieme la migliore soluzione.

### 2.3 INTERFACCE ORGANIZZATIVE

Il gruppo prevede di relazionarsi con le seguenti entità:

- Prof. Cortesi al fine di ricevere un feedback regolare sull'andamento del progetto.
- Campione di utenti che avranno accesso ad una versione non definitiva dell'app al fine di testarne l'usabilità ed eventuali bug.

### 2.4 RESPONSABILITÀ DI PROGETTO

Tutti i membri parteciperanno attivamente a tutte le fasi della progettazione e sviluppo dell'applicazione al fine di garantire il rispetto delle scadenze e il mantenimento di una discreta usabilità e qualità dell'applicativo.

La stesura della documentazione verrà ripartita tra tutti i membri del team; quando si avranno maggiori informazioni sulle conoscenze e i requisiti necessari allo sviluppo dell'applicativo verranno specificati ruoli più definiti al fine di dividere il lavoro equamente tra i membri pur mantenendo un'alta collaborazione al fine di completare ogni attività.

## 3 DESCRIZIONE PROCESSI GESTIONALI

---

### 3.1 OBIETTIVI E PRIORITÀ

- Consegnare gli items (documentazione e APK) entro la data prefissata.
- Realizzare un'applicazione priva di bug e completa di tutte le funzionalità proposte da inserire poi nel mercato attraverso il play store.
- Imparare a progettare e sviluppare un'applicazione Android.

### 3.2 ASSUNZIONI, DIPENDENZE, VINCOLI

#### 3.2.1 Assunzioni

- Questa applicazione dovrà funzionare su tutti i dispositivi con sistema operativo Android versione 5 (API 21) o superiore.
- L'applicazione sarà disponibile per gli utenti nel territorio italiano.

#### 3.2.2 Dipendenze

- La nostra sarà un'applicazione Android e, in quanto tale, dipenderà dall'ambiente di sviluppo: Android Studio e dai servizi offerti da Google.
- Questa applicazione offre un servizio basato sugli Open Data dei distributori in Italia, dipenderà quindi da questi ultimi.

#### 3.2.3 Vincoli

- Scadenze degli items secondo le date del punto 1.2 del medesimo documento.

Assunzioni, vincoli e scadenze potranno essere soggetti a modifiche in corso d'opera in quanto potranno esserci degli imprevisti o potranno essere modificati i requisiti hardware e software riguardanti i dispositivi sui quali verrà installata l'applicazione.

### 3.3 GESTIONE DEI RISCHI

Tabella classificazione rischi:

#	Rischio	Categoria	Probabilità	Impatto	RMMM
1	Errata valutazione della dimensione del progetto		80%	2	
2	Ambiente di sviluppo troppo complesso		20%	2	**
3	Altri progetti nello stesso arco di tempo		50%	2	
4	Malattia dei membri del team		10%	3	**
5	Cambiamento delle specifiche dell'applicazione		25%	4	
6	Problemi nella disponibilità degli Open Data		1%	5	

<b>IMPATTO</b>	HIGH >	6				
			5			
		4				
			2	3	1	
	< LOW					
		< LOW			HIGH >	
		<b>PROBABILITA'</b>				

### 3.4 MECCANISMI DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

I documenti saranno condivisi su OneDrive e su un server privato tramite ftp, quindi in generale non ci saranno perdite di dati e/o malfunzionamenti, nel caso di guasti hardware o software, malattia o altri imprevisti il/i membro/i del team comunicherà/anno tempestivamente al resto del team la loro situazione. La comunicazione avverrà tramite TeamSpeak (programma VOIP) e Whatsapp. Nella maggior parte dei casi il team mentre programma utilizzerà TeamSpeak per cui, anche durante la fase di sviluppo, i vari problemi riscontrati potranno essere risolti discutendone direttamente con tutto il team; in questo modo tutti i membri del team saranno aggiornati su ogni informazione e/o variazione riguardante il progetto.

### 3.5 PIANIFICAZIONE DELLO STAFF

Il nostro Team non ha tutte le conoscenze necessarie al completamento del progetto, di conseguenza dovrà impiegare del tempo per la formazione degli stessi membri del team in modo da completare con successo il progetto.

- Competenza in Project Management e in Ingegneria del Software
- Conoscenza di UML
- Conoscenze di Java
- Conoscenze dell'ambiente di sviluppo di Android Studio
- Conoscenze del sistema operativo Android e dell'ecosistema Google ad esso associato



## 4 DESCRIZIONE PROCESSI TECNICI

---

### 4.1 METODI STRUMENTI E TECNICHE

La struttura del team prevede un equo contributo da parte di tutti i membri senza un leader permanente.

#### 4.1.1 Sistemi di calcolo

- 1 x Desktop Win10 i7 8GB RAM
- 2 x Desktop Win10 i5 8GB RAM
- 2 x Notebook Win10 i5 4GB RAM

#### 4.1.2 Smartphone

- OnePlus One – Android 6 1080x1920 3GB RAM
- Samsung Galaxy S4 VE – Android 5 1080x1920 2GB RAM
- LG Nexus 5X – Android 7.1.1 1080x1920 2GB RAM
- Samsung Galaxy S7 – Android 7 1440x2560 4GB RAM
- Huawei P8 Lite – Android 6 720 x 1280 1GB RAM

#### 4.1.3 Software utilizzati

- Android Studio 2.2
- Word 2016
- OneNote 2016
- Draw.io
- StarUML
- Moqups

### 4.2 DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE

Documento di sviluppo aggiornato da tutto il team rispettando le scadenze prima definite.

Manuale d'uso e FAQ per l'utente finale al termine della fase di sviluppo/inizio testing.

### 4.3 FUNZIONALITÀ DI SUPPORTO AL PROGETTO

#### 4.3.1 Pianificazione della qualità

- Mantenere aggiornata la documentazione
- Rispettare quanto definito come metodologia di sviluppo
- Rispettare gli standard di buona programmazione
- Rispettare i requisiti funzionali e non
- Attuare una politica di testing meticolosa per individuare e correggere eventuali problemi in tempo

#### 4.3.2 Pianificazione della gestione delle configurazioni

- Tenere traccia di tutte le modifiche al codice per poter eseguire rollback di versione in caso di bug difficili da trovare
- Tenere la cronologia della documentazione

## 5 PIANIFICAZIONE LAVORO, RISORSE UMANE E BUDGET

---

### 5.1 WBS

Descrizione di massima delle attività che verranno svolte dai membri del team per poter portare a termine la progettazione e realizzazione dell'applicazione Android rispettando le scadenze sopra definite. Essendo questa la prima versione del documento l'elenco potrebbe non essere completo.

- Concezione applicazione
  - Analisi OpenData disponibili
  - Analisi alternative presenti nel mercato
  - Identificazione utenza
  - Prima analisi fattibilità
- Piano di progetto
  - Definizione modello di sviluppo
  - Definizione obiettivi e priorità
  - Definizione assunzioni, vincoli e dipendenze
  - Analisi dei rischi
  - Pianificazione lavoro, risorse umane e budget
    - Analisi strumenti di condivisione codice e documentazione
- Preparazione team
  - Analisi ambiente di sviluppo per l'ecosistema Android/Google
  - Analisi competenze necessarie
  - Analisi strumenti richiesti
  - Analisi fattibilità
- Progettazione sviluppo
  - Progettazione concettuale
    - Analisi requisiti funzionali
    - Analisi requisiti non funzionali
  - Progettazione Database
  - Divisione lavoro
  - Stima costi
- Sviluppo
  - Sviluppo core
  - Sviluppo interfaccia grafica
  - Produzione prototipi per testing
- Testing
  - Test Database
  - Test codice core
  - Test interfaccia grafica
- Consegna applicativo
  - Produzione FAQ e manuale d'uso
- Piano di manutenzione

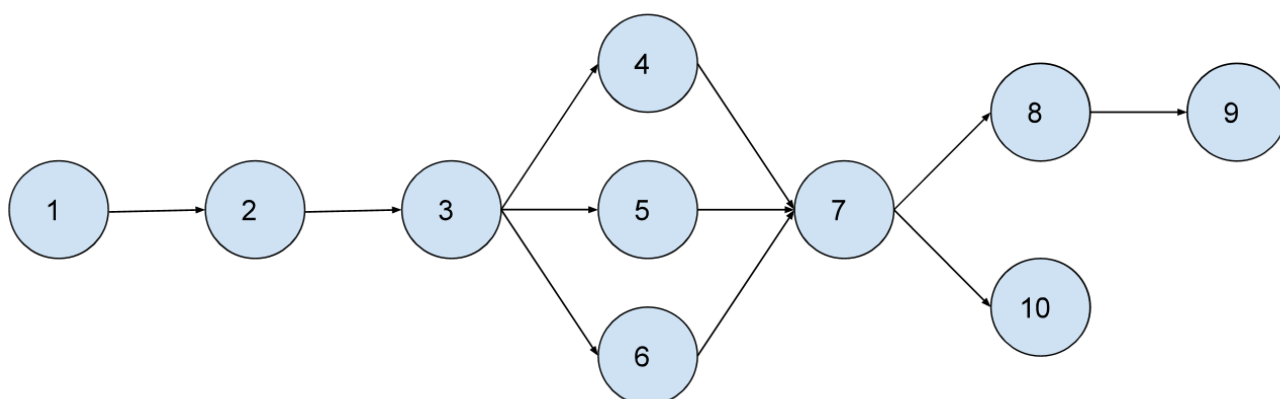
## 5.2 DIPENDENZE

In questo paragrafo viene riportato il diagramma di Pert il quale definisce le varie fasi di progetto e le dipendenze tra di esse.

### 5.2.1 Attività di progetto:

1. Definizione obiettivi (6h)
2. Definizione requisiti (12h)
3. Studio ambiente di sviluppo (24h)
4. Sviluppo database (36h)
5. Sviluppo core (48h)
6. Sviluppo grafica (36h)
7. Test / Prototipo (48h)
8. Public testing (48h)
9. Rilascio (2h)
10. Implementazione nuove funzioni (8h\*)  
\*attività con tempo variabile

### 5.2.2 Diagramma di Pert



## 5.3 RISORSE NECESSARIE

### 5.3.1 Personale

I tre membri del team

### 5.3.2 Software

[Vedi punto 1.4](#)

### 5.3.3 Tecnologie e Hardware

[Vedi punto 4.1](#)

### 5.3.4 Luogo di Sviluppo

Postazione personale

## 5.4 ALLOCAZIONE BUDGET E RISORSE

Il progetto non richiede spese particolari data la possibilità di utilizzare software gratuiti e hardware già di proprietà dei membri del gruppo.

## 5.5 PIANIFICAZIONE

Diagramma di Grantt

