



Università  
Ca'Foscari  
Venezia

23 OTTOBRE 2017

# PLUTO

VERSIONE 1.0  
PIANO DI PROGETTO

**GRUPPO: M.A.M.A.**

ALBERTO VENERI 860028

ANDREA ANTONIAZZI 857392

MARCO MARANGONI 858450

MAURO MOLIN 857855

## Sommario

Introduzione .....	2
Overview del progetto.....	2
Deliverables del progetto .....	2
Evoluzione del progetto .....	2
Materiale di riferimento .....	2
Definizioni e abbreviazioni .....	2
Organizzazione del progetto .....	3
Modello del processo .....	3
Struttura organizzativa .....	3
Interfacce organizzative .....	3
Responsabilità di progetto .....	3
Processi Gestionali.....	4
Obiettivi e priorità .....	4
Assunzioni, Dipendenze, Vincoli .....	4
Gestione dei rischi .....	4
Meccanismi di monitoraggio e controllo.....	5
Pianificazione dello staff.....	5
Processi tecnici .....	6
Metodi, strumenti e tecniche .....	6
Documentazione del software .....	6
Funzionalità di supporto al progetto.....	6
Pianificazione del lavoro, delle risorse umane e del budget.....	7
WBS (Work breakdown structure) .....	7
Dipendenze.....	7
Risorse necessarie .....	7
Allocazione del budget e delle risorse.....	7
Pianificazione.....	7

# Introduzione

## Overview del progetto

Il progetto prevede lo sviluppo di un'applicazione Android (di nome PLUTO) che utilizzerà gli open data presenti nel sito [siope.it](http://siope.it), riguardanti i bilanci degli enti pubblici italiani. L'obiettivo è permettere all'utente finale una facile comparazione di uscite ed entrate fra le varie regioni, province e comuni italiani, in rapporto alla popolazione presente nel territorio o alla superficie e in base alla categoria di bilancio desiderata.

Con utente finale si intendono sia cittadini, sia responsabili di enti pubblici. Quest'ultimi potranno utilizzare l'applicazione anche per avere un facile e veloce riscontro su quali siano le criticità all'interno della loro giurisdizione.

## Deliverables del progetto

Verranno consegnati i seguenti deliverables:

- Piano di progetto (23/11/2017)
- Documento di analisi e specifica (9/11/2017)
- Piano di testing (23/11/2017)
- Documento di Progettazione (15/12/2017)
- Applicazione Android (31/01/2018)

Tutti i lavori verranno consegnati in via telematica al prof. Cortesi.

## Evoluzione del progetto

Nel caso in cui l'applicazione raggiungesse un certo numero di utenti, verrà introdotto un sistema affinché l'utente possa valutare la qualità del servizio offertogli da un certo ente. Questo permetterà un confronto basato non solo sul bilancio, il numero di abitanti e la superficie, ma anche dando un peso alla qualità offerta, ciò per evitare che gli enti che investono maggiormente in una categoria vengano erroneamente penalizzati.

Purtroppo, la valutazione dell'efficienza di un servizio non può essere ricavata solamente da un'analisi del bilancio, ma devono essere presi in considerazione altri fattori non facilmente ottenibili. Quindi, fino all'implementazione del sistema di rating sulla qualità dei servizi, l'applicazione fornirà delle informazioni a scopo puramente informativo, senza avere la pretesa di esprimere un giudizio sulla motivazione delle spese.

## Materiale di riferimento

- [https://www.siope.it/Siope2Web/html/help\\_on\\_line.pdf](https://www.siope.it/Siope2Web/html/help_on_line.pdf) Guida sull'utilizzo del servizio Siope
- <https://www.siope.it/Siope2Web/documenti/HelpDownload.pdf> Guida sull'uso degli open-data
- <https://google.github.io/1guide/javaguide.html> Code style per Java realizzato da Google
- <https://material.io/guidelines> Linee guida per le interfacce grafiche realizzato da Google
- <https://opensource.org/licenses/MIT> Licenza MIT
- <https://play.google.com/about/developer-content-policy> Termini e condizioni per la pubblicazione dell'app sul Google Play Store

## Definizioni e abbreviazioni

- App: abbreviazione per applicazione mobile
- Play Store o Google Play Store: principale piattaforma di distribuzione delle applicazioni Android
- Versione Beta o Beta: Versione preliminare dell'app, rilasciata al di fuori del team di sviluppo
- Beta testing: Programma con lo scopo di fornire feedback attraverso la distribuzione di una versione Beta
- Task: Sotto-attività di natura breve e "atomica"
- Issues: Problematiche relative al codice

- Stand-alone: Non dipendente dal contesto di utilizzo

## Organizzazione del progetto

### Modello del processo

Adotteremo il modello di processo evolutivo. Questa scelta è stata adottata in quanto il nostro prodotto è di piccola-media dimensione e puntiamo a realizzarlo in un tempo breve e con un giusto costo di realizzazione. Inoltre la prototipazione costante ci permetterà di avere dei feedback immediati in modo da poter evolvere il progetto in base alle esigenze reali.

### Struttura organizzativa

Il team è organizzato con una tipologia di tipo democratico decentralizzata, quindi la comunicazione avverrà in maniera orizzontale senza la presenza di un capogruppo. Questo di tipo di struttura è stato scelto perché, essendo il team di piccole dimensioni, gli svantaggi sono poco significativi.

Nonostante ciò, abbiamo nominato Veneri Alberto come coordinatore di gruppo, che si occuperà di gestire gli aspetti organizzativi di incontri, attività e comunicazioni del team.

### Interfacce organizzative

Durante lo sviluppo del nostro progetto avremo vari contatti con il prof. Cortesi Agostino per avere una valutazione sull'andamento del progetto. Lo studente responsabile delle comunicazioni fra il team e il prof. Cortesi sarà Antoniazzi Francesco Andrea. Inoltre procederemo a pubblicare in versione Beta l'applicazione sul Play Store, quindi ogni utente che deciderà di provarla, contribuirà a fornire feedback che andranno a migliorare l'app nelle successive versioni.

La versione Beta sarà accessibile a tutti, ed inviteremo in modo particolare i nostri colleghi di corso a partecipare al programma di Beta testing. Chiederemo di partecipare al programma di Beta testing anche a persone al di fuori della facoltà, in modo da avere opinioni che non provengano solamente da altri sviluppatori, e capire il feedback dell'utente medio.

Se possibile, cercheremo di far provare l'applicazione anche a persone con una qualche responsabilità nell'amministrazione pubblica, come ad esempio consiglieri municipali e comunali.

### Responsabilità di progetto

Il nostro team è composto da 4 membri; ognuno si occuperà di una o più macro-attività necessarie alla realizzazione dell'app, ovvero, indicativamente:

Responsabilità	Descrizione	Responsabili
<b>Design</b>	Progettazione dell'interfaccia grafica dell'app	Alberto Veneri Marco Marangoni
<b>Grafica</b>	Realizzazione dell'interfaccia grafica	Marco Marangoni Mauro Molin
<b>Interfacciamento open-data</b>	Download, parsing e memorizzazione open-data	Mauro Molin
<b>Elaborazione dati</b>	Elaborazione e raggruppamento dati grezzi in dati utilizzabili dal resto dell'app	Alberto Veneri Andrea Antoniazzi
<b>Testing</b>	Test delle funzionalità del prodotto	Andrea Antoniazzi
<b>Comunicazione con le entità esterne</b>	Gestire le comunicazioni entranti e uscenti con entità esterne al gruppo	Andrea Antoniazzi
<b>Coordinare il gruppo</b>	Coordinare gli incontri, le attività e la comunicazione del gruppo	Alberto Veneri
<b>Revisione dei documenti</b>	Controllare e verificare la correttezza e completezza di documenti e documentazione	Marco Marangoni
<b>Revisione del codice</b>	Controllare e verificare la correttezza del codice	Molin Mauro

## Processi Gestionali

### Obiettivi e priorità

Dato che abbiamo optato per un modello di tipo evolutivo, una nostra priorità è quella di produrre una prima versione dell'applicazione nel minor tempo possibile, in modo da avere il giusto tempo per la fase di test e revisione prima della consegna definitiva.

### Assunzioni, Dipendenze, Vincoli

Assumiamo che ogni membro del gruppo abbia un impegno costante e svolga le sue mansioni come concordato durante lo sviluppo del progetto.

Assumiamo che gli open-data che utilizzeremo nell'app siano sufficientemente corretti ed aggiornati.

Assumiamo che l'utente disponga di una connessione ad Internet per il download dei dataset.

L'applicazione dipenderà dalla disponibilità delle fonti da cui recuperiamo le informazioni, non solo durante la fase di sviluppo ma anche dopo la messa in produzione dell'applicazione. Questa è una dipendenza altamente vincolante, in quanto senza di essa l'applicazione cessa di funzionare.

Inoltre dipenderemo dal Google Play Store per pubblicare l'app, la quale dovrà quindi rispettare tutti i suoi termini e condizioni.

Valgono i seguenti vincoli per il progetto:

- Consegna dei deliverables entro i tempi prefissati
- Conciliazione del progetto con le altre attività universitarie e lavorative dei membri del gruppo

### Gestione dei rischi

Non è presente alcun rischio tecnico di grossa rilevanza in quanto due membri del team hanno già molta esperienza nella programmazione Android, e quindi il rischio di non saper sviluppare una determinata funzionalità è molto basso.

N°	Identificazione del rischio	Probabilità	Impatto	Azione
1	Difficoltà nell'organizzazione degli incontri	50%	Basso	Diminuire la frequenza degli incontri, aumentando il carico di lavoro individuale
2	Abbandono del gruppo	5%	Medio	Riorganizzazione degli incarichi e delle responsabilità
3	Problemi di salute	20%	Molto basso	Ridistribuzione del carico di lavoro
4	Difetti di piccola entità degli open-data	70%	Medio	Elaborazioni aggiuntive dei dati per sopperire ai difetti
5	Difetti di grossa entità degli open-data	10%	Alto	Cambiamento nel design dell'applicazione

Classificazione dei rischi		Probabilità				
		Molto alta >50%	Alta 30%-50%	Media 15%-30%	Bassa 1%-15%	Molto bassa <1%
Impatto	Molto alto					
	Alto				5	
	Medio	4			2	
	Basso		1			
	Molto basso			3		

## Meccanismi di monitoraggio e controllo

Metteremo in atto i seguenti meccanismi di reporting, monitoraggio e controllo:

- Incontri periodici per discutere l'avanzamento delle varie attività
- Nomina di Molin Mauro come responsabile del monitoraggio della qualità del codice
- Nomina di Marangoni Marco come responsabile del monitoraggio di documenti e documentazione

Utilizzeremo GitHub per gestire il codice, il suo versionamento, la lista dei tasks e delle issues.

## Pianificazione dello staff

Le abilità necessarie allo sviluppo dell'app sono:

- Conoscenza dello sviluppo Java e Android
- Conoscenza delle API di Google Maps
- Conoscenze di basi di dati per salvare e consultare gli open-data localmente
- Conoscenze basilari di statistica per l'analisi dei dati
- Conoscenze sull'utilizzo di GitHub e GitKraken per il versioning dell'applicazione
- Conoscenze sulla pubblicazione di app nello store Google Play

## Processi tecnici

### Metodi, strumenti e tecniche

Gli strumenti che verranno impiegati per lo sviluppo di questo progetto sono:

- Android Studio v3
- IntelliJ per lo sviluppo della libreria stand-alone per il parsing degli open-data
- Github per il versionamento del codice e per la gestione dei tasks e delle issues

Il code style utilizzato sarà quello definito dalla Google Java Style Guide. Graficamente l'app tenderà di seguire il più possibile le linee guida del Material Design. Ogni classe e metodo pubblico saranno documentati in lingua inglese.

Tutto il codice prodotto sarà distribuito sotto la licenza open-source MIT.

### Documentazione del software

Oltre alla documentazione del codice, verrà prodotto un documento sintetico che descriverà come utilizzare la libreria stand-alone. Sarà compito di Marangoni Marco quello di controllare che documenti e documentazione rispettino i requisiti prefissati.

### Funzionalità di supporto al progetto

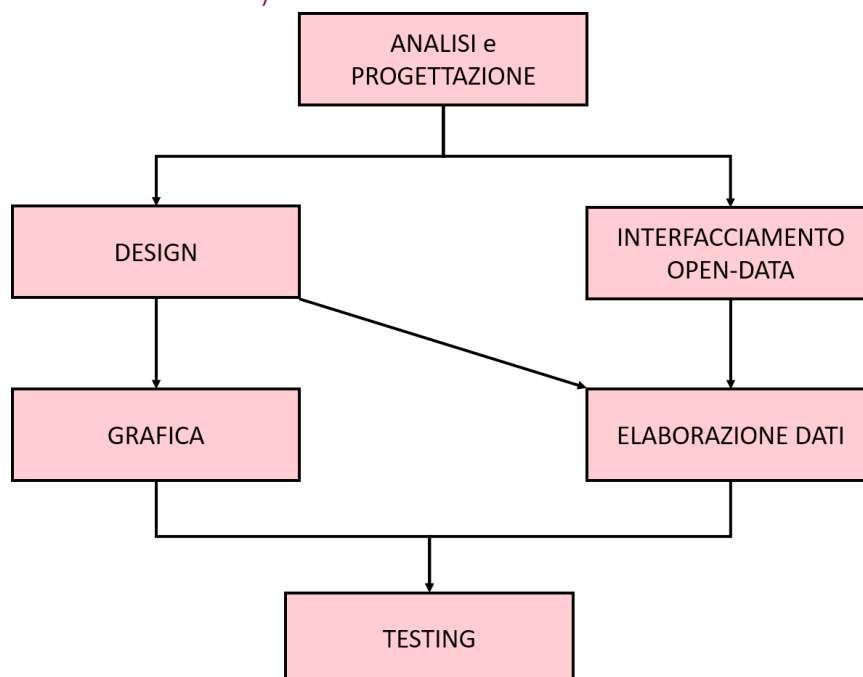
#### Pianificazione della qualità

Sarà compito di Molin Mauro verificare che il codice scritto dagli altri componenti del team rispetti le linee guida e il code style che il nostro gruppo si è imposto. Ci prefiggiamo di produrre codice leggibile e mantenibile per consentire sia un'evoluzione del progetto, sia un possibile riutilizzo delle sue parti in altri progetti.

## Pianificazione del lavoro, delle risorse umane e del budget

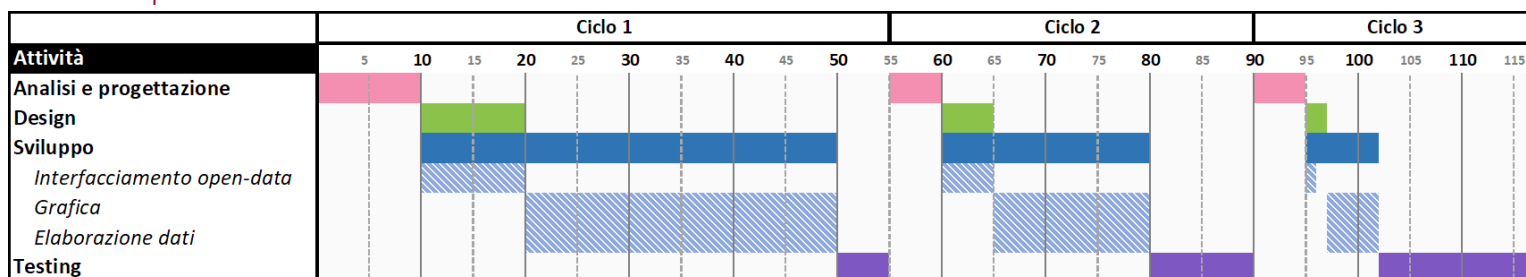
Essendo il nostro un progetto di piccole dimensioni, non sarà necessaria la pianificazione di risorse umane e delle spese.

### WBS (Work breakdown structure)



Dato che andremo ad utilizzare un modello di tipo evolutivo, dovremo ripetere più volte il flusso rappresentato nel WBS. Ad ogni ciclo dedicheremo un tempo diverso ad ogni attività. I tempi sono specificato nel diagramma di Gantt che si può trovare nel paragrafo successivo.

### Dipendenze



Dato che usiamo un modello di tipo evolutivo, a seguito del primo ciclo di 55 ore sarà ultimato il primo prototipo e successivamente, a fronte dei risultati, si reitererà il processo. Stimiamo un totale di circa 120 ore. Si fa notare che nei cicli successivi al primo il tempo dedicato a analisi, design e sviluppo sarà inferiore, mentre quello dedicato al testing aumenterà considerevolmente.

### Risorse necessarie

Non sono necessarie particolari risorse in termini di personale (oltre ai membri del gruppo), tempo di computazione, hardware o software particolari ecc. in quanto il progetto è stato dimensionato rispetto le risorse già disponibili da parte dei membri del gruppo.

### Allocazione del budget e delle risorse

Date le risorse necessarie, esplicitate nel paragrafo precedente, non è necessaria una suddivisione di budget e risorse.

### Pianificazione

- 9 novembre 2017: consegna documento di analisi e specifica



- 23 novembre 2017: consegna piano di testing
- 30 novembre 2017: fine sviluppo primo prototipo
- 15 dicembre 2017: consegna documento di progettazione
- 20 dicembre 2017: pubblicazione del secondo prototipo nel Play Store come Beta chiusa
- 1 febbraio 2018: pubblicazione del prodotto finale nel Play Store pubblicamente