



Laurea Magistrale in informatica-Università di Salerno  
Corso di Gestione dei Progetti Software- Prof.ssa F. Ferrucci



# Configuration Management Plan

## GreenLeaf

Riferimento	
Versione	1.0
Data	11/02/2023
Destinatario	Prof.ssa Filomena Ferrucci
Presentato da	Angelo Afeltra, Antonio Giametta, Raffaele Squillante
Approvato da	



## Sommario

Revision History .....	3
1. Introduzione .....	4
2.1. Ambito .....	4
1.1. Scopo del documento .....	4
1.2. Riferimenti ad altri documenti.....	4
2. Management .....	5
2.2. Fasi del progetto .....	5
2.3. Organizzazione.....	5
2.4. Ruoli e responsabilità .....	6
3. Attività .....	7
3.1. Configuration Identification.....	7
3.2. Configuration Item.....	7
3.3. Configuration Control .....	8
3.4. Configuration Version Release (CVR).....	9
3.5. Configuration Status Accounting .....	9
3.6. Configuration Audit .....	9



## Revision History

---

Data	Versione	Descrizione	Autori
22/12/2022	0.1	Prima stesura	A. Afeltra, A. Giametta, R. Squillante
11/02/2023	1.0	Revisione Pre Consegna	A. Afeltra, A. Giametta, R. Squillante



# 1. Introduzione

---

## 1.1. Ambito

Sviluppare una piattaforma che incentivi il pubblico a combattere la piaga delle deforestazioni, tema che viene gestito dall'Agenzia Europea dell'Ambiente.

Il sistema mira ad offrire un servizio user-friendly per l'adozione, e quindi la successiva piantumazione, di alberi nelle varie regioni italiane, con opportunità futura di essere scalato a tutta la comunità europea. Inoltre, al fine di incentivare e coinvolgere in primis gli utenti più sensibili al problema, ma in maniera indiretta anche loro amici o parenti, il sistema permetterà anche di regalare alberi adottati ad uno o più dei suddetti.

Green Leaf fornirà, inoltre, un dispositivo IoT per ogni albero adottato al fine sia di potenziare il monitoraggio dell'area, attualmente basato su stazioni fisse che non coprono in maniera dettagliata e peculiare il territorio, e sia di monitorare lo stato di salute e di crescita dell'albero stesso.

Grazie a questi innovativi monitoraggi offerti, sarà inoltre possibile offrire un servizio di previsione della situazione ambientale nel futuro.

Al fine di sensibilizzare il più possibile il pubblico, verranno forniti servizi per calcolare la CO2 causata con l'utilizzo dei mezzi di trasporto, e verranno forniti supporti formativi per avvicinarli alla pratica della piantumazione.

## 1.2. Scopo del documento

Per consentire il corretto progresso del progetto e la sua riuscita risulta necessario produrre un Configuration Management Plan (CMP). In tale documento saranno trattati ruoli nell'ambito della configuration mangament, configuration items e modifiche durante lo sviluppo del progetto.

## 1.3. Riferimenti ad altri documenti

Di seguito viene elencata una lista agli altri documenti di management:

- [Risk Management Plan](#)
- [Schedule Management Plan](#)
- [Configuration Management Plan](#)
- [Quality Management Plan](#)
- [Software Project Management Plan](#)

## 2. Management

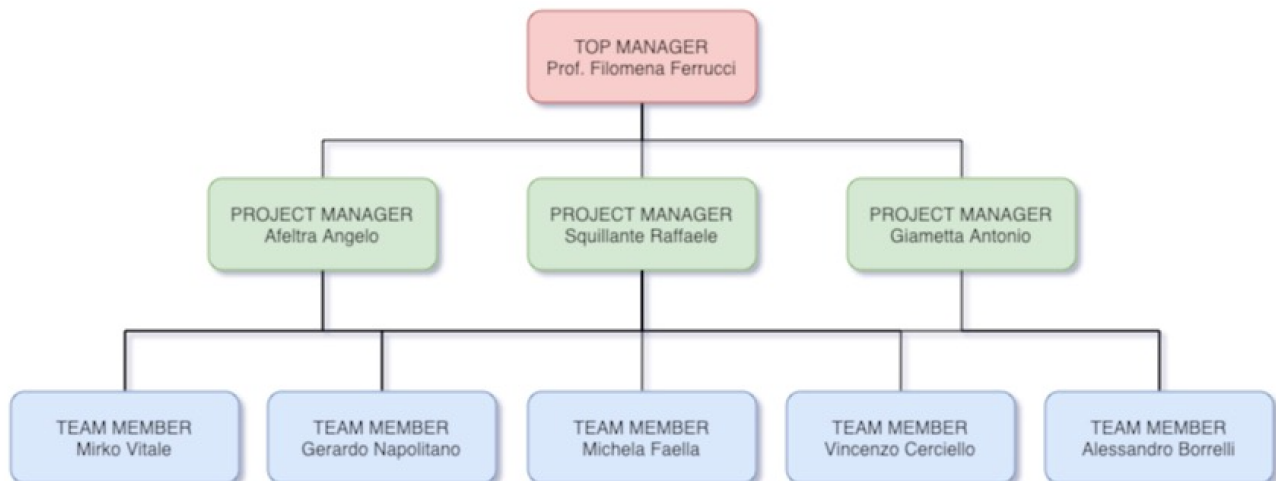
### 2.1. Fasi del progetto

Sono state identificate le seguenti principali fasi di progetto:

1. Avvio del progetto
2. Requirements Elicitation and Analysis
3. System Design
4. System Test Design
5. Object Design
6. Implementazione
7. Testing
8. Rilascio

### 2.2. Organizzazione

Di seguito è mostrato un diagramma dell'organizzazione.





## 2.3. Ruoli e responsabilità

I seguenti ruoli e responsabilità riguardano il Configuration Management Plan per il progetto GreenLeaf:

### **Project Manager**

Il Project Manager è la figura responsabile della gestione di tutti gli aspetti manageriali del progetto.

Il Project Manager è responsabile per:

- Identificazione dei Configuration Items
- Accettazione di change requests.
- Assegnazione delle responsabilità delle change requests.

### **Revision Leader**

Il Lead Engineers è un membro del team di sviluppo che ha maggiori responsabilità nell'ambito della configuration management rispetto ai suoi colleghi.

Il Lead Engineers è responsabile per:

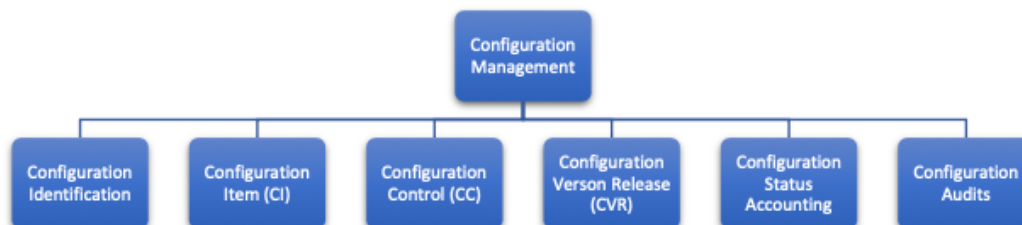
- Eseguire revisioni periodiche degli artefatti prodotti
- Comunica ai PM risultati riguardanti le revisioni effettuate
- Comunica ai PM eventuali necessità di cambiamenti negli artefatti prodotti

### **Developer**

Ogni membro del team riveste il ruolo di engineer all'interno del progetto. L' Engineer è responsabile per:

- Eseguire revisioni programmate assegnategli dai PM
- Compilare i documenti di revisione
- Implementare le change requests per gli artefatti prodotti

## 3. Attività



### 3.1. Configuration Identification

Una volta identificati i Configuration Item, i Project Managers, seguendo le direttive del Top Manager, assegneranno un nome all'item e lo inseriranno nel rispettivo CMDB in uno stato iniziale. Subito dopo, lo item sarà assegnato al team di sviluppo che dovrà lavorarci e tenere traccia delle modifiche attraverso un log con identificativo incrementale, spesso situato nell'artefatto stesso.

### 3.2. Configuration Item

Ricadono nella categoria di Configuration Item:

- Documenti per la gestione e l'esecuzione del progetto
- Documenti riguardanti lo sviluppo del sistema
- Documenti di carattere tecnico del sistema
- Applicativo software con relativa documentazione
- Altri documenti a discrezione dei PM

Ogni Configuration Item è caratterizzato da:

- Un identificativo univoco solitamente del formato “C09\_[Acronimo Documento]\_V[x.y]”
- Un numero di versione, della forma “x.y” dove x è usato per indicare la consegna o il raggiungimento di una milestones, mentre y per indicare modifiche di minore entità.

Al momento della sua individuazione e inserimento nel CMDB, all'item viene assegnata la versione 0.1 indicante lo stato di iniziazione. Successive modifiche vanno a incrementare solo la y della versione. Alla prima release del documento o al raggiungimento di una milestones ad esso dedicata, la versione diventa 1.0. Da tale momento in poi ogni modifica allo item deve essere approvata dai PM e sottoposta secondo



protocollo e porterà all'incremento della sola y. La x verrà nuovamente incrementata solo in caso di nuove consegne, nuove milestones, o modifiche di natura particolarmente importanti, a discrezione dei PM.

### Configurations Management Database (CMDB)

Nell'ambito del progetto GreenLeaf sono stati individuati due diversi CMDB:

- **One Drive:** per la gestione dei documenti riguardanti il design dell'applicativo (RAD, SDD, ODD e altri)
- **GitHub:** per la gestione del codice sorgente di GreenLeaf.

Entrambi i sistemi offrono nativamente funzioni per il versioning degli artefatti, alle quali sono state aggiunte ulteriori protocolli per irrobustire il tutto. Nello specifico, nel caso dei documenti su One Drive, ogni artefatto ha internamente una tabella "Revision History" le quali entry associano ad una specifica versione del documento una descrizione della modifica implementata. Ancora, ogni rilascio di una versione con modifiche importanti (che quindi vanno a incrementare il primo numero della versione) prevedono la creazione di una nuova copia del documento separata dalla precedente versione. Nel caso di GitHub, invece, ci si affida completamente al sistema basato su commit del sito stesso, andando però a evidenziare in maniera chiara un commit di rilascio corrispondente alle versioni con l'incremento del primo numero.

## 3.3. Configuration Control

Una volta che un Configuration Item rientra nella baseline, tutte le modifiche ad esso fatte devono seguire un preciso protocollo. Chiunque facente parte del team può sottoporre una change request al Revision Leader che ha il compito di fare una valutazione preliminare. Se il Revision Leader approva la change request, essa passa al Project Manager che la valuta e decide se approvarla o rifiutarla. Se approvata, l'implementazione della modifica viene assegnata ad uno o più developer, eventualmente lo stesso che l'ha proposta, che, dopo averla implementata, si assicurerà della sua corretta propagazione e consistenza. Nel caso di modifiche al codice, l'implementatore dovrà assicurare il corretto build e pass dei test dopo l'implementazione della change request, eventualmente avvalendosi dei sistemi di continuous integration offerti da GitHub Action.





### 3.4. Configuration Version Release (CVR)

L'attività di management delle release è svolta nel momento in cui si verificano condizioni che determinano il rilascio di una nuova release.

Esse sono:

- La risoluzione di uno o più bug porta ad un incremento della .y all'interno della versione del codice sorgente;
- La risoluzione o la modifica di piccole parti della documentazione dovute ad inconsistenze rilevate porta all'incremento della .y all'interno della versione del documento;
- La risoluzione di uno o più bug di notevole entità porta all'aggiornamento della x all'interno del codice sorgente;
- Il completamento di un documento con l'aggiunta e la modifica di un numero ingente di sezioni porta all'aumento della x.

### 3.5. Configuration Status Accounting

Durante il tempo che intercorre tra due consegne o milestones, i CI sono conservati nella cartella One Drive o su GitHub, nelle quali avvengono le principali attività di modifica.

L'accounting dello stato della configurazione avverrà ogni milestones importante o release (consegna) degli artefatti prodotti. In tale situazione, i PM dovranno creare una cartella contenente tutte le versioni più recenti, e approvate, degli artefatti richiesti, eventualmente aggiungendo precedenti versioni per motivi didattici. All'interno di tale cartella, sarà compreso un file "readme" con lo scopo di informare chi visiona di informazioni utili alla comprensione degli artefatti.

### 3.6. Configuration Audit

Al raggiungimento di una milestone, o poco prima una consegna, saranno effettuati dei lavori di revisione da parte di tutto il team di sviluppo su ogni CI facente parte della baseline. Dopo tali lavori, i PM visioneranno personalmente gli items assicurando:

- La corretta numerazione delle versioni
- La consistenza delle modifiche tra items collegati
- La qualità delle descrizioni delle modifiche implementate
- La presenza di tutti gli items



- La corretta organizzazione dei CMDBs

In caso di necessità, i PM potranno richiedere il rollback di alcune modifiche. Tale rollback avverrà avvalendosi dei sistemi integrati in One Drive e GitHub.