

Configuration Management Plan



Riferimento	2023_C03_CMP
Versione	1.0
Data	21/12/2023
Destinatario	Azienda GreenSpireAI
Presentato da	Gerardo Festa, Davide La Gamba
Approvato da	



Progetto GreenTrails - Azienda GreenSpireAI
Dipartimento di Informatica - Università degli Studi di Salerno
Progetto GPS/IS A.A. 2023-2024

Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
21/12/2023	1.0	Prima stesura	Gerardo Festa, Davide La Gamba

Sommario

Configuration Management Plan GreenTrails.....	4
1. Introduzione.....	4
1.1. Ambito.....	4
1.2. Scopo del Documento	4
1.3. Riferimenti e definizioni	5
2. Management.....	5
2.1. Fasi del progetto	5
2.2. Organizzazione	6
2.3. Ruoli e responsabilità	6
3. Attività	7
3.1. Configuration Identification	7
3.2. Configuration Item	7
3.3. Configuration Control	8
3.3.1. Sottomissione Change Request	9
3.3.2. Valutazione Change Request	9
3.4. Configuration Version Release	10
3.5. Configuration Status Accounting	10
3.6. Configuration Audits	11

Configuration Management Plan

GreenTrails

1. Introduzione

1.1. Ambito

L'azienda GreenSpireAI, focalizzata sulla promozione della sostenibilità ambientale, intende sviluppare l'applicazione GreenTrails per raggiungere i suoi obiettivi strategici, ovvero diventare leader del settore fornendo servizi che promuovono e rafforzano l'adozione di pratiche ecologiche e il rispetto dell'ambiente nelle attività quotidiane. GreenTrails, portale a sostegno del turismo green, permetterà all'azienda di ampliare la propria clientela, di migliorare la propria posizione sul mercato e di generare introiti nel giro di due anni.

GreenTrails permetterà ai gestori di attività e alloggi attenti dal punto di vista ambientale di pubblicare la propria struttura sul portale, in modo che i visitatori possano prenotarle e lasciare recensioni per esse. Inoltre, è previsto lo sviluppo di un modulo di intelligenza artificiale per la generazione automatica di un itinerario basato sulle preferenze dell'utente, naturalmente con attenzione all'ecosostenibilità del viaggio.

1.2. Scopo del Documento

L'obiettivo del documento è la definizione della metodologia applicata nel progetto GreenTrails per individuare e gestire i Configuration Items e le loro versioni.

Il documento viene definito in modo da essere seguito come standard nella fase di sviluppo del software, ma è di fondamentale importanza anche per garantire la manutenibilità dello stesso.

Inoltre, il documento ha lo scopo di aumentare la produttività e supportare il coordinamento del team, cercando di minimizzare errori e ambiguità.

1.3. Riferimenti e definizioni

Di seguito sono riportati gli acronimi ed i riferimenti utilizzati nella stesura del CMP.

- CMDB: Configuration Management Database
- TP: Test Plan;
- RAD: Requirements Analysis Document;
- SDD: Software Design Document;
- ODD: Object Design Document;
- TCS: Test Case Specification;
- TIR: Test Incident Report
- TSR: Test Summary Report
- CI: Configuration Item
- CM: Configuration Management
- CR: Change Request
- CCB: change control board

2. Management

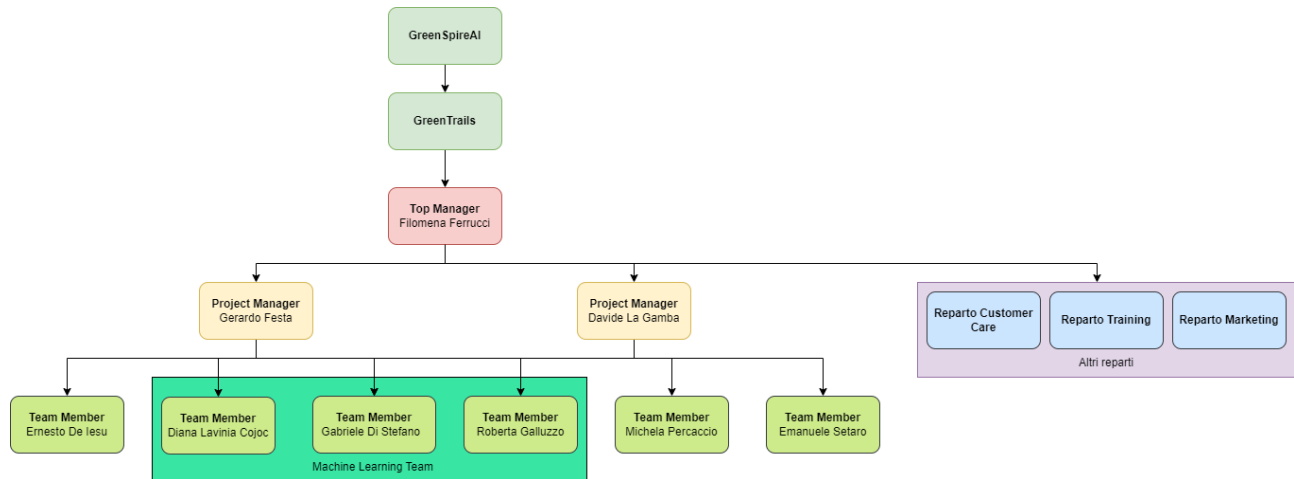
2.1. Fasi del progetto

Vengono individuate le seguenti fasi principali per la realizzazione del prodotto:

1. Requirements Elicitation and Analysis
2. System Design
3. System Test Design
4. Object Design
5. Source Code Development
6. Testing
7. Installation and user manuals
8. Demo release

2.2. Organizzazione

Di seguito viene riportata l'organizzazione aziendale per il progetto GreenTrails



2.3. Ruoli e responsabilità

I ruoli individuati per la gestione delle configurazioni sono i seguenti:

- **Top Management:** ha il compito di stabilire se accettare o meno i deliverables prodotti e presentati in occasione delle milestone di progetto fissate.
- **Project Manager:** hanno il compito di identificare i Configuration Items, esaminare e approvare/rifiutare le change request ai requisiti, individuare responsabili per le change request.
- **Altri reparti:** Forniscono i servizi di Customer Care, Training e Advertising del progetto.
- **Software Engineer:** Tutti i Team Member rientrano in questo ruolo, le cui responsabilità sono la compilazione accurata di revision history e documenti di revisione (qualora assegnati in responsabilità diretta), implementare le change request delle quali si è responsabili

3. Attività

Il Configuration Management consta delle attività di Configuration Item Identification, Configuration Item Description, Configuration Control, Configuration Version Release, Configuration Status Accounting e Configuration Audits. Tutte queste attività vengono descritte di seguito.

3.1. Configuration Identification

L'identificazione dei Configuration Item (CI) è orientata ad individuare gli artefatti che necessitano del processo di CM. Il processo viene applicato ad artefatti software, documenti inerenti al prodotto e documenti inerenti al progetto. All'identificazione di un nuovo CI, i Project Manager si impegnano ad inserirlo nel rispettivo CMDB.

Per identificare e descrivere i Configuration Item (CI) del progetto occorre:

- Utilizzare regole di denominazione per descrivere il modo in cui gli elementi di configurazione devono essere identificati (garantendo univocità e identificazione veloce).
- Specificare come le diverse versioni di ciascun elemento sono definite in modo univoco includendo convenzioni di denominazione, numeri di versione e lettere.
- Identificare la posizione della lista dei Configuration Item e come mantenere e controllare la lista.

3.2. Configuration Item

Ricadono nella categoria dei Configuration Item tutti gli artefatti che necessitano di CM. Per il progetto GreenTrails vengono considerati CI:

- Artefatti software
- Documentazione riguardante il prodotto (RAD, SDD, ODD, TP, TCS, TIR, TSR, Matrice di Tracciabilità, Manuale utente e Manuale di installazione)
- Agende e Minute dei meeting
- Documentazione riguardante la gestione del progetto (Statement of Work, Business Case, Team Contract, Risk Management Plan ecc.)

Viene di seguito definita una caratterizzazione dei CI:

- Un CI segue regole di nomenclatura specifica. A meno di casi speciali, imposti dal Top Management, il nome di un CI dovrebbe essere nel formato

“2023_C03_<AcronimoDocumento>”. Per gli artefatti software è stato scelto di non utilizzare formati specifici in modo da favorire la leggibilità.

- Ad un CI viene associato un numero di versione nel formato “x.y”, dove x rappresenta il raggiungimento di una milestone, di una versione stabile o di una consegna, mentre y viene aggiornato per qualunque modifica di entità minore. Per gli artefatti software, il numero di versione non viene esplicitamente indicato, poiché gestito dal sistema di Version Control utilizzato.

All'individuazione, un CI viene inserito nel CMDB con numero versione 0.1.

3.3. Configuration Control

Una volta che un CI viene inserito nel CMDB e rientra nella baseline di progetto, ogni cambiamento significativo rispetto alla baseline necessita del seguente processo:

1. **Sottomissione di Change Request:** Qualsiasi Stakeholder può presentare una Change Request (CR) al Change Control Board (CCB)
2. **Valutazione della Change Request:** Il Change Control Board esamina e valuta se approvare o meno la Change Request
3. **Assegnazione della Change Request:** In caso di approvazione da parte del CCB, la CR viene assegnata dai Project Manager a parte dei Team Member
4. **Implementazione della Change Request:** Il sottoinsieme di Team Member che ha ricevuto l'incarico di realizzazione della CR implementa la stessa, mediante la modifica di artefatti software e documentazione
5. **Testing della Change Request:** Laddove la Change Request rientri nei sottosistemi critici individuati nel Test Plan, è previsto che l'implementazione della modifica venga propriamente testata.
6. **Verifica:** Il CCB verifica la corretta implementazione della Change Request, assicurandosi che adempia alla modifica richiesta dallo/dagli stakeholder.
7. **Release:** Laddove il CCB approvi la riuscita dell'implementazione della CR e qualora il software si trovasse già in produzione, si procede ad una nuova release.

3.3.1. Sottomissione Change Request

Una Change Request può essere sottomessa nel seguente formato

Change Request #<Number>	Submission Date:
Project: GreenTrails	Short name:
Current situation:	
Desired Situation:	
Request Type:	Submittee:

In seguito ad una prima analisi, questa dovrebbe rispettare il seguente formato

Change Request #<Number>	Submission Date:
Project: GreenTrails	Short name:
Current situation:	
Desired Situation:	
Request Type:	Submittee:
Change Analyzer:	Analysis Date:
Preliminary Impact Analysis:	
Comments:	
Decision:	Decision Date:

3.3.2. Valutazione Change Request

Il CCB, composto dai due Project Manager (Gerardo Festa, Davide La Gamba), provvederà all'analisi dell'impatto delle modifiche da apportare, considerando inoltre il rapporto costo/benefici previsto. L'analisi di una Change Request può portare all'accettazione o al rifiuto della stessa, eventualmente dopo la consultazione del Top Management per ottenere il via libera.

La Change Request viene accettata qualora la stima dell'impatto della modifica sia ragionevole in termini di costi, se si considera che i benefici saranno più alti di questi ultimi e qualora il progetto si trovi in uno stato di avanzamento tale da permettere l'implementazione della modifica.

In altri casi, la CR viene rifiutata.

3.4. Configuration Version Release

Come anticipato, ad ogni CI è associato un numero di versione nel formato “x.y”. L’attività di gestione delle release viene eseguita quando si presentano determinate condizioni che portano al rilascio di una nuova versione e alla conseguente modifica del suo numero di versione. Queste condizioni includono:

- un aumento del valore y nella versione del CI a seguito della correzione o modifica di piccola entità a causa di inconsistenze riscontrate, o all’aggiunta di sezioni che non porta al completamento del documento;
- un aggiornamento del valore ‘x’ del CI a seguito della risoluzione di uno o più modifiche di grande importanza, o a seguito della realizzazione, verifica e release di una (o più) Change Request;

3.5. Configuration Status Accounting

I Configuration Item vengono archiviati per mezzo di:

- **Microsoft OneDrive** per artefatti di documentazione. La documentazione di gestione del progetto viene archiviata in una folder OneDrive accessibile solo ai Project Manager, mentre la documentazione di prodotto viene archiviata in una folder OneDrive accessibile sia ai Team Member che ai Project Manager
- **GitHub** per il source code.

L’accounting dello stato della configurazione avverrà per ogni milestones importante o release (comprese consegna intermedia e finale) degli artefatti prodotti.

3.6. Configuration Audits

Al raggiungimento di una milestone e prima delle release (consegne), i Team Member svolgono lavoro di revisione tramite CheckList e analisi diretta dei CI del CMDB. Successivamente, I Project Manager si riservano di applicare una ulteriore revisione che riguarda:

- Correttezza del contenuto del CI,
- Corretta denominazione e versioning del CI.
- Consistenza tra i CI collegati.

Nel caso in cui uno di questi punti non fosse rispettato, i Project Manager possono richiedere ai Team Member:

- Modifica del contenuto del CI, per correttezza interna o per consistenza con altri CI
- Ridenominazione del CI per seguire lo standard descritto nel presente documento
- Rollback del CI ad una versione precedente, laddove i problemi fossero riportati solo nell'ultima versione