

Configuration Management Plan



Riferimento	C09-CMP-1.0.0
Versione	1.0.0
Data	18/12/2023
Destinatario	Prof. ssa. Ferrucci Filomena
Presentato da	Alfonso Cannavale, Antonio Scognamiglio, Domenico Antonio Gioia



Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
11/12/2023	0.0.1	Prima redazione	Alfonso Cannavale, Antonio Scognamiglio, Domenico Antonio Gioia
18/12/2023	1.0.0	Revisione	Alfonso Cannavale, Antonio Scognamiglio, Domenico Antonio Gioia



Indice

1. Introduzione.....	4
1.1 Progetto.....	4
1.2 Scopo del documento.....	4
2. Management.....	4
2.1 Fasi del progetto.....	4
2.2 Organizzazione.....	5
2.3 Ruoli e responsabilità.....	5
3. Attività.....	6
3.1 Configuration identification.....	6
3.2 Configuration item.....	6
3.2.1 Configuration management database (CMDB).....	7
3.3 Configuration control.....	7
3.4 Configuration version release (CVR).....	8
3.5 Configuration status accounting.....	8
3.6 Configuration audit.....	9

CMP del Progetto *SUSTAINER*

1. Introduzione

1.1 Progetto

L'obiettivo principale di SUSTAINER è affermarsi come pioniere nel settore dell'intelligenza artificiale, concentrando la sua attenzione sull'ottimizzazione dell'eticità (fairness) e sull'impatto ambientale. La missione dell'azienda consiste nel fornire una piattaforma completa di supporto per sviluppatori, ingegneri di machine learning e tutte le figure coinvolte nel ciclo di vita dei modelli di intelligenza artificiale. La visione di SUSTAINER è quella di contribuire alla riduzione dell'impatto ambientale e di promuovere un futuro in cui l'intelligenza artificiale sia utilizzata in modo etico a vantaggio dell'intera umanità.

1.2 Scopo del documento

Per garantire il corretto avanzamento del progetto e assicurare il suo successo, è indispensabile produrre un Configuration Management Plan (CMP). Questo documento affronterà i ruoli nel contesto della configuration management, configuration items e le modifiche durante lo sviluppo del progetto.

2. Management

2.1 Fasi del progetto

Sono state individuate le seguenti principali fasi di progetto:

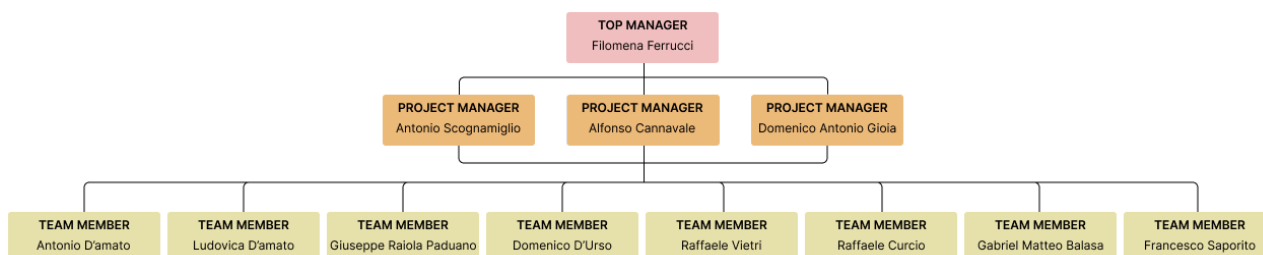
1. Avvio del progetto
2. Requirement elicitation and analysis
3. System design
4. System testing design
5. Consegna intermedia
6. Object design
7. Implementazione
8. Testing
9. Finalizzazione

10. Consegna finale

In aggiunta alle fasi precedenti, sono state allocate ore di attività di training per assistere i team member nell'apprendimento dei nuovi strumenti.

2.2 Organizzazione

Di seguito è mostrato un diagramma dell'organizzazione:



2.3 Ruoli e responsabilità

Di seguito sono mostrati i ruoli e le responsabilità che riguardano il configuration management plan del progetto SUSTAINER

Project Manager

Il project manager è la figura incaricata della gestione di tutti gli aspetti manageriali del progetto. Le sue responsabilità includono:

- identificazione dei Configuration Item;
- accettazione delle change requests;
- assegnazione delle responsabilità delle change requests.

Revision Leader

Il revision leader è un membro del team di sviluppo con maggiori responsabilità nella gestione della configuration management. Le sue responsabilità includono:

- condurre revisioni periodiche degli artefatti prodotti;
- comunicare ai project manager i risultati delle revisioni effettuate;
- comunicare ai project manager eventuali necessità di modifiche negli artefatti prodotti.

Developer

Ogni membro del team assume il ruolo di developer all'interno del progetto. Le sue responsabilità includono:

- condurre le revisioni programmate e assegnate dal Project Manager;
- implementare le change requests per gli artefatti prodotti.

3. Attività

Il Configuration Management consta delle seguenti attività:

- Configuration identification
- Configuration item
- Configuration control
- Configuration version release
- Configuration status accounting
- Configuration audit

3.1 Configuration identification

Una volta identificati i Configuration Item (CI), i project manager, in conformità alle indicazioni del top manager, attribuiranno un nome all'item e lo registreranno nel rispettivo CMDB in uno stato iniziale. Successivamente, l'item sarà assegnato al team di sviluppo, il quale sarà incaricato di lavorarci e monitorare le modifiche tramite un registro con identificativo incrementale, spesso integrato direttamente nell'artefatto stesso.

3.2 Configuration item

Rientrano 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 project manager.

Ogni Configuration Item è caratterizzato da:

- un identificativo univoco della forma:
“C09_[Acronimo_Documento]_v_[x.y.z]”;
- un numero di versione della forma “x.y.z”, dove x è usato per indicare la consegna o il raggiungimento della milestones, la y per modifiche sostanziali ad esempio un capitolo intero del documento, mentre la z per modifiche minori.

Al momento dell’inserimento dell’item nel CMDB viene assegnata la versione 0.0.1 indicante lo stato di iniziazione.

3.2.1 Configuration management database (CMDB)

Sono stati identificati due diversi CMDB:

- **Google Drive:** per la gestione dei documenti
- **GitHub:** per la gestione del codice sorgente e per l’assegnazione dei task.

Entrambi i sistemi incorporano nativamente funzioni per il versioning degli artefatti, alle quali sono state aggiunte ulteriori procedure per rafforzare il processo. Nel dettaglio, per i documenti su Google Drive, ciascun artefatto include direttamente all’inizio di esso una tabella “*Revision History*” in cui le voci associano una specifica versione del documento a una descrizione delle modifiche apportate. Nel caso di GitHub, invece, si fa affidamento completamente al sistema basato su commit, e viene evidenziato in modo chiaro un commit di rilascio corrispondente alle versioni con l’aumento del primo numero.

Il link alla repository GitHub utilizzata è:
<https://github.com/xrenegade100/sustainer>

3.3 Configuration control

Una volta che un configuration Item rientra nella baseline, tutte le modifiche ad esso apportate devono seguire un protocollo specifico. Qualsiasi membro del team può presentare una change request al Revision Leader, il quale si occupa di una valutazione preliminare. Se il Revision Leader approva la change request, questa viene sottoposta ai Project Manager, i quali la esaminano e decidono se approvare o rifiutare. Se la richiesta viene approvata, l’implementazione della

modifica viene assegnata a uno o più sviluppatori, eventualmente lo stesso che l'ha proposta. Dopo averla implementata, il responsabile assegnato nella matrice RACI si assicurerà della corretta propagazione e consistenza della modifica.

Per quanto riguarda gli accessi, l'intero team di sviluppo avrà privilegi completi sulla cartella Google Drive, consentendo scrittura e lettura degli artefatti. Nel caso della repository GitHub, invece, i membri del team dovranno lavorare utilizzando il sistema di branch offerto dalla piattaforma e presentare le proprie modifiche tramite pull request sui branch *"master"* (per le release) e *"dev"* (per lo sviluppo). Solo i Project Manager, dopo essersi assicurati della qualità delle modifiche implementate, potranno accettare la richiesta e integrare i commit di modifica nel progetto effettivo.

3.4 Configuration version release (CVR)

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

- la risoluzione o la modifica di piccole parti della documentazione porta all'incremento della *z* all'interno della versione del documento, mentre la modifica di grandi parti della documentazione all'incremento della *y* all'interno della versione del documento, mentre il rilascio di una nuova versione all'incremento della *x*;
- la conclusione di uno sprint determina la creazione di un commit con l'incremento della *x* nella versione del codice sorgente.

3.5 Configuration status accounting

Durante il periodo tra due consegne o milestone, i Configuration Items sono conservati nella cartella Google Drive o su GitHub, dove si svolgono le principali attività di modifica. Il monitoraggio dello stato della configurazione avviene in concomitanza con ogni milestone significativa o rilascio degli artefatti prodotti. In questa situazione, i project manager dovranno creare una cartella contenente tutte le versioni più recenti e approvate degli artefatti richiesti.



Nel caso del codice sorgente, verrà eseguito un commit univocamente identificato con un numero di rilascio che indica il raggiungimento della milestone o del deliverable.

3.6 Configuration audit

Al raggiungimento di una milestone, o poco prima di una consegna, il team di sviluppo condurrà attività di revisione su ogni Configuration Item (CI) facente parte della baseline. Successivamente, i Project Manager (PM) esamineranno personalmente gli item, garantendo:

- la corretta numerazione delle versioni;
- la coerenza delle modifiche tra gli item collegati;
- la qualità delle descrizioni delle modifiche implementate;
- la presenza di tutti gli items;
- la corretta organizzazione del Configuration Management Database.

In caso di necessità, i project manager potranno richiedere il rollback di alcune modifiche utilizzando i sistemi integrati presenti in Google Drive e GitHub.