



gammardx@gmail.com

Norme di progetto

Versione 0.2.1

Informazioni documento

Redattore	A. Zanella M. Cossi D. Erba
Verificatore	M. Stevanin G. Bottacin
Destinatari	T. Vardanega R. Cardin

Registro delle modifiche

Versione	Data	Autore	Verificatore	Dettaglio
0.2.1	21/11/2025	M. Cossi	M. Stevanin	Correzioni minori.
0.2.0	20/11/2025	D. Erba	M. Stevanin	Scrittura della sezione "Processi di supporto" (sez. 3).
0.1.0	20/11/2025	M. Cossi	G. Bottacin	Scrittura della sezione "Processi primari" (sez. 2).
0.0.1	10/11/2025	A. Zanella	M. Stevanin	Scrittura introduzione (sez. 1)

Indice

GammardX

Contents

1	Introduzione	5
1.1	Scopo del documento	5
1.2	Scopo del prodotto	5
1.3	Glossario	6
1.4	Riferimenti	6
1.4.1	Riferimenti informativi	6
1.4.2	Riferimenti normativi	6
2	Processi Primari	7
2.1	Fornitura	7
2.1.1	Strumenti a supporto	7
2.1.2	Attività previste	7
2.1.3	Documentazione fornita	8
2.1.3.1	Analisi dei Requisiti	9
2.1.3.2	Preventivo costi e assunzione impegni	9
2.1.3.3	Glossario	9
2.1.3.4	Lettera di Candidatura	9
2.1.3.5	Lettera di Presentazione	9
2.1.3.6	Norme di Progetto	9
2.1.3.7	Piano di Progetto	10
2.1.3.8	Piano di Qualifica	10

2.1.3.9	Valutazione dei Capitolati	10
2.1.3.10	Verbale Interno	10
2.1.3.11	Verbale Esterno	10
3	Processi di supporto	11
3.1	Documentazione	11
3.1.1	Strumenti a supporto	11
3.1.2	Attività previste	11
3.1.3	Verbali	12
3.1.4	Altri documenti	13
3.1.5	Produzione	14
3.1.5.1	Denominazione e datazione dei documenti	14
3.1.6	Manutenzione	14

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Il presente documento ha l'obiettivo di descrivere il *Way of Working_G* adottato dal gruppo **GammardX** durante lo svolgimento del progetto didattico, stabilendo le linee guida e le best practice che ciascun membro deve seguire per garantire un approccio efficiente, coerente e professionale nello sviluppo del progetto.

Per la definizione del *Way of Working_G*, il gruppo ha preso come riferimento lo Standard ISO/IEC 12207:1995, che individua tre principali tipologie di processi:

- **Primari:** indispensabili per la realizzazione del progetto;
- **Di supporto:** che affiancano i processi primari nello svolgimento delle rispettive attività;
- **Organizzativi:** volti a gestire e coordinare le attività di carattere più generale.

Il documento è strutturato in base ai processi del ciclo di vita del software, ognuno dei quali si articola in una serie di attività definite da obiettivi, scopi e strumenti specifici. Inoltre, vengono descritte le convenzioni e le modalità di utilizzo degli strumenti adottati durante lo sviluppo del prodotto.

La redazione del documento segue un approccio incrementale, ovvero soggetto a revisioni, aggiornamenti e ottimizzazioni continue, al fine di migliorare progressivamente il metodo di lavoro. Tutti i membri del gruppo si impegnano a consultare regolarmente il documento e ad attenersi alle regole in esso definite, assicurando così uniformità e qualità nell'intero processo di sviluppo.

1.2 Scopo del prodotto

Il capitolato C6 "Second Brain" di **Zucchetti S.p.A.** propone lo sviluppo di un applicativo web che consenta la redazione di documenti di testo in linguaggio *Markdown*, offrendo all'utente la possibilità di visualizzare contemporaneamente sia l'editor che il rendering del documento. Inoltre, è previsto l'inserimento di un assistente virtuale basato su *Large Language Model* (*LLM_G*), progettato per supportare la scrittura del testo. L'assistente dovrà eseguire operazioni che spaziano da compiti semplici — come il riassunto, la riscrittura e la traduzione — a funzionalità più complesse, quali la stesura autonoma di un documento a partire da un prompt o la fornitura di feedback critici personalizzati in base alle esigenze dell'utente. L'obiettivo che si è posto il gruppo è quello di realizzare il progetto entro il **20 Marzo 2026** con un budget di: **12.565,00 €**.

1.3 Glossario

La realizzazione di un *sistema_G* software richiede, ancor prima della scrittura del codice, un'importante operazione di confronto, analisi e progettazione: per supportare e facilitare il lavoro asincrono tutte le informazioni derivate da questa attività saranno appositamente documentate.

È completamente ragionevole tuttavia pensare che tali documenti potrebbero contenere parole e terminologie complesse o comunque non direttamente comprensibili: è stato deciso dunque di realizzare un Glossario, nella quale saranno contenuti le spiegazioni relative a tali termini. Tale documento è in costante aggiornamento ed è reperibile, nella sua versione attuale, al seguente [indirizzo](#).

Le parole che possiedono un riferimento nel Glossario saranno indicate nel modo che segue: *parola_G*.

1.4 Riferimenti

1.4.1 Riferimenti informativi

- [Capitolato d'appalto C6: "Second Brain"](#)
- [I processi di ciclo di vita del Software](#)
- [Glossario](#)

1.4.2 Riferimenti normativi

- [Standard ISO/IEC 12207:1995](#)

2 Processi Primari

La semplice scrittura del codice e l'esecuzione di alcuni Test non sono sufficienti a garantire lo sviluppo di un *sistema_G* software di alta qualità e destinato a perdurare nel tempo. Per raggiungere tale obiettivo, è necessario adottare un approccio strutturato basato su modelli e processi definiti. Tra i processi primari identificati dallo standard ISO/IEC 12207, si distinguono i processi di:

- **Fornitura**
- **Sviluppo**

2.1 Fornitura

La fornitura è il processo primario di competenza del fornitore, volto a determinare e analizzare le azioni necessarie per la realizzazione del prodotto finale. Questa fase prevede uno studio preliminare dei requisiti che il software dovrà soddisfare. L'output di tale analisi costituisce la base per la negoziazione con il proponente e permette di elaborare una pianificazione delle attività lavorative, inclusa una stima della data di consegna.

2.1.1 Strumenti a supporto

Per supportare le attività di fornitura e coordinamento, sono stati selezionati i seguenti strumenti:

- **GitHub**: utilizzato per la gestione del Backlog e il *sistema_G* di ticketing, essenziali per monitorare l'avanzamento dei lavori. Inoltre, le funzionalità di project management permettono la visualizzazione dei diagrammi di Gantt per la pianificazione;
- **Discord e WhatsApp**: canali dedicati alla comunicazione rapida e alle riunioni interne;
- **Google Mail**: per le comunicazioni formali scritte verso l'esterno;
- **Google Meet**: piattaforma utilizzata per le riunioni svolte in remoto con l'azienda proponente.

2.1.2 Attività previste

Il processo di fornitura si articola nelle seguenti attività, descritte in dettaglio secondo la sequenza logica di esecuzione:

- **Inizializzazione:** Tale attività preliminare contempla l'analisi, a carico del fornitore, delle richieste avanzate dal proponente. La valutazione tiene conto dei vincoli organizzativi, tecnologici o di altra natura. In questa fase, il fornitore accerta la propria capacità realizzativa e determina gli eventuali requisiti che saranno oggetto di successiva contrattazione con il proponente.
- **Preparazione delle risposte:** Consiste nell'elaborazione di una contro-proposta formale indirizzata al proponente. Questo documento sintetizza le analisi e le conclusioni derivate dall'attività di Inizializzazione.
- **Contrattazione:** Rappresenta la fase di dialogo ufficiale con il proponente, durante la quale vengono presentate e discusse le risposte precedentemente elaborate. L'obiettivo primario di questa interazione è pervenire a un accordo definitivo e alla formalizzazione del contratto sui requisiti.
- **Pianificazione:** Una volta stabiliti i requisiti finali, il fornitore è tenuto a definire l'organizzazione e il metodo di lavoro atti a garantire la qualità del *sistema_G*. Tale attività include la selezione del modello di ciclo di vita del Software (ove non vincolato da contratto), l'identificazione delle risorse umane e strumentali, la scelta delle tecnologie di sviluppo e la valutazione dei rischi potenziali correlati.
- **Esecuzione e controllo:** In ottemperanza ai documenti di pianificazione, il fornitore procede alla realizzazione del prodotto. Contestualmente, si attiva il monitoraggio continuo della qualità degli artefatti prodotti e della progressione del progetto rispetto al cronoprogramma stabilito.
- **Revisione e valutazione:** Il fornitore mantiene un canale di comunicazione periodico con il proponente durante l'intero ciclo di sviluppo. Tale interazione è necessaria per acquisire feedback sul lavoro svolto e per effettuare una valutazione aggiornata dello stato di avanzamento.
- **Consegna e completamento:** A conclusione del progetto e a seguito delle attività di qualifica, il fornitore provvede alla fornitura del prodotto finale al proponente, impegnandosi a fornire il supporto post-consegna necessario.

2.1.3 Documentazione fornita

Di seguito vengono elencati i documenti prodotti da **GammardX**, specificandone la tipologia d'uso (Interno o Esterno).

2.1.3.1 Analisi dei Requisiti

Documento volto a definire in modo preciso i requisiti funzionali e non funzionali del *sistema_G* *Second Brain* (Capitolato C6). I requisiti sono individuati principalmente attraverso una descrizione approfondita dei Casi d'Uso, supportata dai relativi diagrammi per illustrare le interazioni tra attori e *sistema_G*. Include le matrici di tracciamento per garantire la copertura dei requisiti.

Tipologia: Uso Esterno

2.1.3.2 Preventivo costi e assunzione impegni

Documento che formalizza l'impegno dei membri del gruppo, fissato a un monte ore produttivo di 92 ore ciascuno. Dettaglia la stima dei costi e pianifica la rotazione dei ruoli, garantendo che ogni componente ricopra tutte le posizioni per un tempo equo, assicurando un bilanciamento del carico di lavoro.

Tipologia: Uso Esterno

2.1.3.3 Glossario

Strumento fondamentale per la standardizzazione del linguaggio, creato per prevenire ambiguità terminologiche. Raccoglie in ordine alfabetico le definizioni dei termini tecnici, contrassegnati nei documenti tramite il pedice "G", assicurando uniformità e chiarezza comunicativa tra tutti gli stakeholder del progetto.

Tipologia: Uso Interno

2.1.3.4 Lettera di Candidatura

Documento ufficiale con cui il gruppo **GammardX** comunica formalmente l'intenzione di candidarsi per il capitolato C6 "*Second Brain*", proposto dall'azienda **Zucchetti S.p.A.** Il documento riassume le motivazioni della scelta e fornisce i riferimenti ai repository del gruppo.

Tipologia: Uso Esterno

2.1.3.5 Lettera di Presentazione

Documento formale che accompagna le consegne principali (*RTB_G* e *PB_G*), ufficializzando la candidatura alle relative revisioni.

2.1.3.6 Norme di Progetto

Documento che definisce il *Way of Working* del gruppo, basato sullo standard ISO/IEC 12207:1995. Descrive i processi (Primari, di Supporto e Organizzativi), le convenzioni e gli strumenti adottati. Segue un approccio incrementale per ottimizzare progressivamente le

metodologie di lavoro e garantire la qualità del prodotto.

Tipologia: Uso Interno

2.1.3.7 Piano di Progetto

Documento di pianificazione strategica gestito con approccio incrementale. Espone le attività svolte e da svolgere, analizzando tempi previsti ed effettivi e gestendo i rischi di progetto. È essenziale per il monitoraggio dello stato di avanzamento e per la consuntivazione periodica di ore e costi.

Tipologia: Uso Esterno

2.1.3.8 Piano di Qualifica

Descrive i metodi di qualifica (Verifica e Validazione) adottate, nonché i test effettuati sul prodotto e i rispettivi esiti.

Tipologia: Uso Esterno

2.1.3.9 Valutazione dei Capitolati

Analisi comparativa redatta per illustrare le motivazioni che hanno condotto alla scelta del capitolato C6. Il documento esamina tutti i capitolati proposti, evidenziando per ciascuno punti di forza e criticità, giustificando così la decisione finale del gruppo.

Tipologia: Uso Esterno

2.1.3.10 Verbale Interno

Resoconto delle riunioni organizzative e tecniche svolte esclusivamente tra i membri del gruppo.

Tipologia: Uso Interno

2.1.3.11 Verbale Esterno

Documentazione ufficiale delle riunioni tenutesi con soggetti esterni al gruppo (es. proponenti, committenti).

Tipologia: Uso Esterno

3 Processi di supporto

3.1 Documentazione

Il processo di documentazione nasce a supporto di un qualsiasi processo primario che necessita di memorizzare ed esporre le decisioni e i dettagli riguardanti qualsiasi aspetto del progetto: architetturale, organizzativo, analitico, progettuale, distributivo e di manutenzione. A seconda dello scopo del documento, il target di riferimento varia dallo sviluppatore all'utente finale.

3.1.1 Strumenti a supporto

- **Redazione:** lo strumento scelto e utilizzato dal gruppo per redigere ognuno di questi documenti è \LaTeX . Si tratta di un linguaggio di markup con un'elevata qualità tipografica, scelto per l'ottima efficienza di stesura di un documento formale. Tramite semplici comandi viene infatti assicurata l'uguaglianza sintattica e strutturale degli stessi. Garantisce anche una facile integrazione di più sezioni nel tempo grazie all'autostesura dell'indice, dunque si rivela ottimo nei documenti quale il presente, destinati ad essere soggetti a continue modifiche nel corso dello sviluppo del progetto. Per facilitare la redazione da parte di più membri, si è scelto di utilizzare una repository privata GitHub apposta al solo codice \LaTeX sorgente del documento, chiamata "Sorgente_documents", dove sono memorizzati anche i template per i vari tipi di documenti che devono seguire una struttura precisa e ripetuta, come per esempio i *verbali*_G;
- **Organizzazione e distribuzione:** per la memorizzazione, organizzazione e distribuzione degli stessi è invece stato scelto di creare una Repository apposta sulla piattaforma GitHub, chiamata "Documents". Questa è suddivisa in due cartelle, denominate "Documenti esterni" e "Documenti interni" che, come intuibile dal nome, organizzano rispettivamente i documenti esterni, dunque con target esterno al gruppo, ed interni, dunque destinati e riguardanti il gruppo stesso. È stato scelto GitHub per la sua possibilità di versionare i documenti, importante quando si lavora su di essi lungo il corso del progetto, incrementando a mano a mano il numero di sezioni nei documenti. Inoltre, rendendo pubblica la repository, è possibile condividere i documenti al suo interno con un semplice link che porta alla versione dinamica del documento, e non alla versione attuale al momento di invio come succedrebbe con un semplice PDF.

3.1.2 Attività previste

Il processo di documentazione prevede le seguenti attività:

- **Produzione:** si tratta dell'attività che si occupa di instaurare un processo di redazione per i vari documenti, descritta nel dettaglio nella sezione 3.1.5;
- **Manutenzione:** si tratta dell'attività che si occupa di gestire l'aggiornamento di quei documenti che ne necessitano, perché le informazioni di cui trattano sono cambiate o aumentate, descritta nel dettaglio nella sezione 3.1.6.

3.1.3 Verbali

I *verbali_G* sono quei documenti nati per la necessità di ufficializzare e memorizzare le decisioni avvenute durante un meeting. A seconda se quest'ultimo sia stato interno al gruppo o esterno (dunque con la partecipazione di elementi che non fanno parte del gruppo), il *verbale_G* prende il nome rispettivamente di "*Verbale_G Interno*" o "*Verbale_G Esterno*". Entrambi hanno una struttura simile ma diversa, infatti posseggono ognuno il proprio template nella repository privata "Sorgente_documents". La struttura comune è la seguente:

- **Frontespizio:** rappresenta la pagina iniziale del documento. Mostra il logo del gruppo seguito dalla mail tramite cui è possibile contattarci, oltre alla data in cui l'incontro è avvenuto. Più in basso sono visibili le informazioni più importanti che distinguono il documento, ovvero:
 - il luogo (fisico o virtuale) e l'orario di inizio e fine della riunione;
 - il nome del redattore e del *verificatore_G* del *verbale_G*;
 - i destinatari del documento, ovvero coloro che potranno accedere al documento, oltre al gruppo stesso;
 - se il *verbale_G* è esterno, vengono specificati i membri partecipanti interni e quelli esterni;
 - il *responsabile_G* del gruppo al momento del meeting.
- **Registro delle modifiche:** gestito tramite una tabella la cui struttura è riportata nella sezione 3.1.4;
- **Indice:** generato automaticamente da L^AT_EX, contiene, numerate, tutte le sezioni e sottosezioni del documento, che sono:
 - **Revisione del periodo precedente:** sezione che riporta la discussione del gruppo riguardante le attività che erano state aperte durante il precedente incontro, atto a verificare che siano state completate, e se no, le motivazioni che l'hanno reso infattibile;
 - **Ordine del giorno:** sezione che riporta le varie tematiche discusse nella riunione;

- **Attività pianificate:** tabella che riporta le attività scaturite dalle decisioni prese durante la riunione. Presentano il nome dell'attività, il numero di riferimento della corrispondente Issue su GitHub, ed il nome di colui che verificherà il *verbale_G*.
- **Approvazione esterna:** presente solo se si tratta di un *verbale_G* esterno.

3.1.4 Altri documenti

Le norme generiche che tutti i documenti devono seguire sono le seguenti:

- il frontespizio deve contenere il logo del gruppo, la sua mail, i redattori, i *verificatori_G*, i destinatari e il *responsabile_G*;
- la tabella delle modifiche deve essere presente nel momento in cui si modifica un documento, e deve seguire la seguente struttura:
 - **Versione:** questa colonna è dedicata alla memorizzazione della versione a cui è stato portato il documento in seguito alla modifica apportata;
 - **Data:** riferita alla data di modifica, nel formato DD/MM/YYYY;
 - **Autore:** nome dell'autore delle modifiche;
 - **Verificatore:** nome del *verificatore_G* delle modifiche;
 - **Dettaglio:** si tratta di una breve descrizione di che cosa si è effettivamente cambiato all'interno del documento.
- se soggetto a versionamento, sotto al nome del documento deve essere presente il numero di versione, che, come riportato nel *verbale_G* del 13 Novembre 2025, dovrà seguire il formato X.Y.Z, dove:
 - il valore X deve essere incrementato al raggiungimento dei traguardi principali (*RTB_G*, *PB_G*);
 - il valore Y deve essere incrementato in caso di modifiche significative alla struttura o ai contenuti del documento;
 - il valore Z deve essere incrementato per modifiche minori o aggiornamenti marginali.
- deve essere presente l'indice, generato automaticamente da \LaTeX ;
- le pagine vanno numerate;
- le abbreviazioni sono utilizzabili, ma vanno dichiarate nel Glossario.

3.1.5 Produzione

I documenti vengono inizialmente prodotti seguendo questi passaggi:

- **Origine:** la necessità di un documento nasce da una decisione presa durante un incontro interno, e dichiarata nella sezione "Attività pianificate" del rispettivo *verbale_G*, assieme al *verificatore_G* destinato a verificarlo;
- **Creazione della issue:** sulla repository "Documents" di GitHub viene creata la issue corrispondente al documento, e se redatto a parti, essa si riferirà solo al pezzo concordato. Viene *poi_G* assegnata a colui che redigerà quella parte di documento;
- **Verifica:** quando si è terminata la redazione del documento (o parte di esso), il codice sorgente \LaTeX dello stesso viene caricato sulla repository privata "Sorgente_documents", così che sia distribuito a tutti i componenti del gruppo, in particolare al *verificatore_G* assegnato. Una volta che quest'ultimo ha verificato il codice sorgente, sarà lui a doverlo scaricare in formato PDF e caricare sulla repository "Documents". Questa azione porterà all'attivazione della GitHub Action incaricata di segnalare i termini presenti nel Glossario tramite una G a pedice della parola;

3.1.5.1 Denominazione e datazione dei documenti

I *verbali_G* devono seguire una nomenclatura specifica, differente se si tratta del titolo del PDF o di quello del file visualizzato nella repository:

- **titolo PDF:** va scritto il tipo di *verbale_G*, esterno o interno, per esteso, seguito dalla data nella quale è avvenuto l'incontro, nel formato DD/MM/YYYY;
- **titolo file in repository:** è nella forma TIPO_YYYY_MM_DD, dove TIPO sta per l'abbreviazione del tipo di *verbale_G*, se esterno sarà VE, se interno VI, e i restanti campi sono rispettivamente l'anno, il mese e il giorno nel quale si è svolto l'incontro.

Per gli altri documenti, questi due nomi sono uguali.

3.1.6 Manutenzione

Per quei documenti che hanno bisogno di modifiche, che possono essere o integrative o migliorative, si attiva un processo che le possa permettere, ed è il seguente:

- **Origine:** se durante un incontro si ritiene necessaria la modifica di un documento già verificato;
- **Creazione issue:** a quel punto, sempre sulla repository "Documents", viene aperta una nuova issue apposita, assegnata a colui che modificherà il documento, con anch'essa un apposito *verificatore_G*;

- **Modifica:** una volta terminata la modifica al documento, questa andrà segnata sull'apposita tabella che le registra, dove verrà anche modificato il numero di versione, secondo le regole precedentemente descritte nella sezione 3.1.4;
- **Verifica:** il codice sorgente \LaTeX viene dunque caricato sulla repository privata "Sorgente_documents", dove il *verificatore_G* potrà svolgere il suo ruolo, in seguito al quale potrà caricare il documento modificato sulla repository "Documents" in formato PDF.