



# Norme di Progetto

[sevenbits.swe.unipd@gmail.com](mailto:sevenbits.swe.unipd@gmail.com)



**Registro modifiche**

<b>Versione</b>	<b>Data</b>	<b>Autore</b>	<b>Verificatore</b>	<b>Descrizione</b>
0.3.1	2024-11-25	Federico Pivetta	Riccardo Piva	Completata sottosezione "Fornitura" e aggiunta sottosezione "Sviluppo"
0.3.0	2024-11-24	Federico Pivetta	Riccardo Piva	Aggiunta sezione "Processi primari"
0.2.1	2024-11-21	Federico Pivetta	Riccardo Piva	Completata sottosezione "Introduzione" e sottosezione "Documentazione", inclusa modifica alla tabella Registro modifiche
0.2.0	2024-11-20	Leonardo Trolese	Federico Pivetta	Aggiunta sezione "Supporto allo sviluppo software" e impostazione della divisione in sottodocumenti
0.1.0	2024-11-11	Leonardo Trolese	Federico Pivetta	Creazione del documento secondo la struttura definita dal gruppo

# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>3</b>
1.1	Scopo del documento . . . . .	3
1.2	Scopo del prodotto . . . . .	3
1.3	Glossario . . . . .	3
1.4	Riferimenti . . . . .	3
1.4.1	Riferimenti progettuali . . . . .	3
1.4.2	Riferimenti tecnologici . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Processi Primari</b>	<b>4</b>
2.1	Fornitura . . . . .	4
2.1.1	Descrizione e Scopo . . . . .	4
2.1.2	Attività . . . . .	4
2.1.3	Rapporti con l'azienda proponente . . . . .	4
2.1.4	Documentazione fornita . . . . .	4
2.1.5	Strumenti . . . . .	5
2.2	Sviluppo . . . . .	5
2.2.1	Descrizione e Scopo . . . . .	5
2.2.2	Analisi dei Requisiti . . . . .	5
2.2.3	Progettazione . . . . .	5
2.2.4	Codifica e Verifica . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Supporto allo sviluppo software</b>	<b>6</b>
3.1	Documentazione . . . . .	6
3.1.1	Descrizione e Scopo . . . . .	6
3.1.2	Lista documenti . . . . .	6
3.1.3	Ciclo di vita documenti e Versionamento . . . . .	6
3.1.4	Template in <i>LaTeX<sub>G</sub></i> . . . . .	7
3.1.5	Nomenclatura . . . . .	7
3.1.6	Struttura documenti . . . . .	8
3.1.7	Convenzioni stilistiche . . . . .	9
3.1.8	Strumenti . . . . .	9

# 1 Introduzione

## 1.1 Scopo del documento

Il presente documento è stato realizzato ai fini di definire e raccogliere le best practices e il way of working a cui ogni componente del gruppo Seven Bits dovrà aderire per l'intera realizzazione del progetto, al fine di garantire l'adozione di un metodo di lavoro completamente omogeneo.

La formulazione delle norme di progetto avviene in maniera progressiva, permettendo al gruppo di apportare continui aggiornamenti ad esse in risposta alle esigenze che il team dovrà affrontare durante lo svolgimento del progetto stesso.

## 1.2 Scopo del prodotto

Ogni giorno, le persone vengono sommerse da una miriade di annunci generici che spesso non rispecchiano i loro reali interessi o il contesto in cui si trovano. Questa separazione tra il messaggio e il destinatario porta ad una bassa interazione con gli utenti e una riduzione delle conversioni per i brand.

Il progetto "Near You" si concentra sulla creazione di una dashboard composta principalmente da una mappa, sulla quale verranno visualizzate in tempo reale le posizioni degli utenti. Mediante un popup o una finestra a parte, verranno visualizzati messaggi personalizzati solo in prossimità dei punti di interesse.

L'obiettivo finale è generare annunci pubblicitari in base agli interessi del cliente e alla sua posizione in quel momento.

## 1.3 Glossario

Ai fini di garantire l'adesione dei membri del gruppo ad un vocabolario comune e condiviso, che non lasci spazio ad ambiguità, dubbi o imprecisioni; il gruppo ha definito un documento denominato Glossario, nel quale sono presenti tutti i termini tecnici adottati dal gruppo per l'intera durata della realizzazione del progetto. Tali termini saranno evidenziati in *corsivo* e contrassegnati con una  $G$  a pedice.

## 1.4 Riferimenti

### 1.4.1 Riferimenti progettuali

- Capitolato di progetto C4 - Near You

### 1.4.2 Riferimenti tecnologici

- Documentazione git
- Documentazione GitHub
- Documentazione  $LaTeX_G$
- Documentazione Python

## 2 Processi Primari

### 2.1 Fornitura

#### 2.1.1 Descrizione e Scopo

Come stabilito dallo standard ISO/IEC 12207:1995, il processo di fornitura definisce un insieme di linee guida necessario per una buona comunicazione tra fornitore e proponente. Il processo di fornitura si occupa di controllare e coordinare tutte le attività svolte dal gruppo, dalla comprensione dei requisiti fino alla consegna, per garantire che il prodotto finale soddisfi le esigenze concordate con la proponente.

#### 2.1.2 Attività

Il processo di fornitura, come stabilito dallo standard ISO/IEC 12207:1995, si compone delle seguenti attività :

1. **Avvio:** Composto dall'identificazione e comprensione delle richieste della proponente, con successiva verifica della fattibilità tecnologica di quest'ultime;
2. **Preparazione dell'offerta:** Composta dall'elaborazione della proposta in grado di soddisfare le richieste della proponente, che dettagli i requisiti, i tempi, i costi e le condizioni contrattuali;
3. **Contrattazione:** Composta dalla collaborazione tra fornitore e proponente per finalizzare i punti cardine della proposta;
4. **Pianificazione:** Composta dalla pianificazione delle attività necessarie per soddisfare i requisiti della proponente, seguita da una suddivisione delle ore produttive disponibili ed una stima dei costi;
5. **Esecuzione:** Composta dalla pianificazione e dallo sviluppo del prodotto in conformità ai requisiti concordati, insieme ad un monitoraggio continuo delle attività;
6. **Revisione:** Composta dalla verifica periodica del progresso rispetto ai criteri definiti dal contratto;
7. **Consegna:** Composta dalla consegna del prodotto software alla proponente, accompagnato dalla documentazione finale.

#### 2.1.3 Rapporti con l'azienda proponente

L'azienda proponente *SyncLab<sub>G</sub>* si è resa disponibile mediante diversi canali tra cui: e-mail, Discord e Google Meet ad una comunicazione frequente con il gruppo SevenBits, così da risolvere tempestivamente eventuali domande o dubbi che possono emergere durante lo svolgimento del progetto.

Durante la prima riunione organizzativa con l'azienda, è stata definita l'organizzazione dei periodi di *sprint<sub>G</sub>*, stabilendo una durata di due settimane per ciascun ciclo. Al termine di ogni *sprint<sub>G</sub>* avviene un incontro *SAL<sub>G</sub>* (Stato di Avanzamento Lavori), dove verranno analizzati i risultati del lavoro svolto e si procederà con una *sprint review<sub>G</sub>*. Inoltre, tra un *SAL<sub>G</sub>* e l'altro, è stato concordato un incontro intermedio per monitorare i progressi raggiunti e rispondere ad eventuali quesiti emersi.

Ogni incontro con l'azienda viene formalizzato attraverso un verbale esterno. Tale verbale è successivamente sottoposto alla proponente per la validazione mediante firma, in modo da ottenere un'approvazione formale del resoconto delle discussioni svolte durante la riunione.

#### 2.1.4 Documentazione fornita

Di seguito sono elencati i documenti che il gruppo si impegna a consegnare ai Committenti, Prof. Tullio Vardanega e Prof. Riccardo Cardin, nonché all'azienda proponente:

##### 2.1.4.1 Analisi dei Requisiti

È un documento essenziale per lo sviluppo del prodotto software, che include la descrizione degli attori coinvolti, dei casi d'uso e l'elenco dei requisiti, suddivisi in requisiti funzionali, di qualità, di vincolo e prestazionali.

#### 2.1.4.2 Piano di Progetto

Il Piano di Progetto è un documento che ha lo scopo di definire in modo chiaro le modalità con cui ogni membro del gruppo svolgerà le attività per la realizzazione del progetto. Include l'analisi dei rischi, la pianificazione delle attività, la suddivisione dei ruoli e la stima di costi e risorse.

#### 2.1.4.3 Piano di Qualifica

Il Piano di Qualifica è un documento che ha l'obiettivo di garantire la qualità del prodotto e dei processi durante l'intero ciclo di vita del progetto, per questo motivo sarà aggiornato nel tempo per riflettere eventuali modifiche e i risultati delle verifiche effettuate. Include le sezioni sulla qualità di processo, sulla qualità di prodotto, le modalità di testing e il cruscotto di valutazione delle qualità.

#### 2.1.4.4 Glossario

Il Glossario è un documento che raccoglie dei termini specifici e le loro definizioni chiare e concise. Il suo scopo è quello di facilitare la comprensione dei concetti chiave presenti nei vari documenti redatti.

#### 2.1.4.5 Lettera di Presentazione

La Lettera di Presentazione è un documento che accompagna la consegna del prodotto software e della relativa documentazione durante le fasi di revisione di progetto. Il contenuto di questo documento comprende un link alla pagina web che contiene tutta la documentazione fin'ora prodotta ed un preventivo aggiornato rispetto a quello presentato alla revisione precedente.

### 2.1.5 Strumenti

Gli strumenti utilizzati per la gestione del processo di fornitura sono i seguenti :

- **Google Meet e Discord:** servizi che permettono di effettuare videochiamate, utilizzati dal team per le discussioni sincrone e asincrone con la proponente;
- **Google Sheets:** servizio che permette la creazione di fogli di calcolo, utilizzato dal gruppo per la rendicontazione delle ore produttive impiegate durante ogni *sprint*<sub>G</sub>;
- **Canva:** piattaforma che permette la creazione di presentazioni multimediali, utilizzata per la realizzazione dei diari di bordo;
- **Draw.io:** software utilizzato per creare diagrammi e grafici di vario tipo, in particolare è stato impiegato per realizzare diagrammi UML, come quelli dei casi d'uso;

## 2.2 Sviluppo

### 2.2.1 Descrizione e Scopo

Il processo di sviluppo definisce tutte le attività necessarie allo sviluppo del prodotto software, al fine di garantire i requisiti e le scadenze concordate con la proponente. Comprende l'analisi dei requisiti, la progettazione e la codifica con relativa verifica.

### 2.2.2 Analisi dei Requisiti

### 2.2.3 Progettazione

### 2.2.4 Codifica e Verifica

## 3 Supporto allo sviluppo software

### 3.1 Documentazione

#### 3.1.1 Descrizione e Scopo

La documentazione è l'insieme delle informazioni che accompagna lo sviluppo di un prodotto software, svolge un ruolo essenziale nella descrizione del prodotto per coloro che lo realizzano, lo distribuiscono e lo utilizzano. Il suo scopo principale è quello di semplificare il lavoro dei membri del team durante l'intero ciclo di vita del progetto, monitorando tutti i processi e le attività coinvolte. Questo permette di migliorare il risultato finale e semplifica notevolmente la manutenzione.

#### 3.1.2 Lista documenti

I documenti prodotti nel contesto della realizzazione del progetto sono:

- *Analisi\_dei\_requisiti.pdf*
- *Glossario.pdf*
- *Norme\_di\_progetto.pdf*
- *Piano\_di\_progetto.pdf*
- *Piano\_di\_qualifica.pdf*
- *Verbali esterni*
- *Verbali interni*

#### 3.1.3 Ciclo di vita documenti e Versionamento

I documenti seguono due workflow distinti a seconda che si tratti di verbali (interni o esterni) oppure di documenti più corposi, e le versioni delle modifiche successive apportate ai documenti seguono il sistema di versionamento indicato di seguito.

##### 3.1.3.1 Versionamento dei documenti

Il sistema adottato dal team per il versionamento dei documenti è il sistema di **versionamento semantico: x.y.z**, in cui ogni numero (x, y, z) ha un significato specifico:

- "x" indica la versione maggiore, incrementata per cambiamenti incompatibili con versioni precedenti;
- "y" rappresenta la versione minore, usata per aggiungere informazioni compatibili;
- "z" è la versione di patch, aggiornata per correzioni di errori poco significativi e retrocompatibili.

Questo sistema aiuta il team a comprendere velocemente l'impatto di un aggiornamento fatto ad un documento prodotto.

##### 3.1.3.2 Workflow verbali

I verbali seguono il seguente workflow:

1. Creazione del documento a partire da un template diverso a seconda che si tratti di un verbale interno o esterno (la versione iniziale del documento corrisponde a *0.1.0*);
2. Compilazione dei campi della sezione *Registro modifiche*;
3. Redazione del documento indicando la durata dell'incontro, i partecipanti (interni ed esterni) e la piattaforma utilizzata. Seguono la sintesi di quanto fatto e una descrizione di ciascuna delle considerazioni fatte e successive decisioni prese;
4. Nella sezione *Decisioni prese* si compila una tabella in cui ciascuna azione da intraprendere viene associata ad una *issue<sub>G</sub>* corrispondente;

5. Creazione di una *pull request<sub>G</sub>* dal *branch<sub>G</sub>* Verbali al *branch<sub>G</sub>* Main;
6. Verifica del verbale prodotto da parte del verificatore indicato nel *Registro modifiche* del documento stesso;
7. Se ci sono correzioni o ulteriori modifiche da fare, queste devono essere indicate a loro volta nella sezione *Registro modifiche* per poi essere verificate;
8. Solo se la verifica dà esito positivo si può passare alla fase di approvazione, anch'essa da verificare. Da questo punto se il verbale è interno si passa all'ultimo passaggio mentre se il verbale è esterno va mandato all'azienda *SyncLab<sub>G</sub>* perché venga firmato;
9. Quando il documento è completo l'ultimo verificatore chiude la *pull request<sub>G</sub>* ed esegue il *merge<sub>G</sub>* nel *branch<sub>G</sub>* Main;

### 3.1.3.3 Workflow altri documenti

Gli altri documenti seguono il seguente workflow:

1. Creazione di un *branch<sub>G</sub>* dedicato esclusivamente alla redazione di un documento specifico;
2. Creazione del documento a partire da un template comune suddiviso in file *.tex* distinti (uno per ogni componente del documento finale). La versione iniziale del documento corrisponde a *0.1.0*;
3. Creazione di una draft pull request dal *branch<sub>G</sub>* corrispondente a tale documento al *branch<sub>G</sub>* Main;
4. Compilazione dei campi della sezione *Registro modifiche*;
5. Redazione del documento o di una sua sezione;
6. Verifica della documentazione prodotta da parte del verificatore indicato nel *Registro modifiche* e associato alle modifiche effettuate in quella seduta di lavoro;
7. Se ci sono correzioni o ulteriori modifiche da fare, queste devono essere indicate a loro volta nella sezione *Registro modifiche* per poi essere verificate a loro volta;
8. Si ripetono le operazioni indicate dal punto 3 al punto 6 fino a quando il documento non è stato completato;
9. Quando il documento è completo l'ultimo verificatore chiude la draft pull request ed esegue il *merge<sub>G</sub>* nel *branch<sub>G</sub>* Main, dopodiché si procede ad eliminare il *branch<sub>G</sub>* dedicato;

### 3.1.4 Template in *LaTeX<sub>G</sub>*

Per la stesura dei documenti, viene utilizzato un template in formato *LaTeX<sub>G</sub>*. Questo template ha lo scopo di semplificare la redazione dei documenti, garantire la coerenza e risparmiare del tempo, in modo da rendere la produzione dei documenti più efficiente e professionale. Sono stati sviluppati tre diversi modelli di template:

- Documenti ufficiali
- Verbale Interno
- Verbale Esterno

### 3.1.5 Nomenclatura

La nomenclatura dei documenti prevede l'unione del nome del file, utilizzando degli underscore (*\_*), ad esempio *Piano.di.Qualifica.pdf*. Nel caso dei verbali, la nomenclatura prevede l'uso del nome "VerbaleInterno" o "VerbaleEsterno", seguito dalla data nel formato "YYYY-MM-DD", con un trattino (*-*) che li unisce, come nell'esempio "VerbaleEsterno-2024-11-10.pdf".



### 3.1.6 Struttura documenti

#### 3.1.6.1 Prima Pagina

- **Logo Team:** situato in alto al centro
- **Titolo:**
  - Nome del documento, qualora non sia un verbale
  - Verbale Interno
  - Verbale Esterno
- **Sottotitolo:** nome del capitolato
- **Contatti:** l'email del team
- **Logo Università:** situato in basso a destra

#### 3.1.6.2 Intestazione

Su ogni pagina del documento, eccetto la prima, si trova il logo del gruppo seguito dal titolo del documento e dalla sua versione.

#### 3.1.6.3 Registro modifiche

Il registro delle modifiche è una tabella dettagliata che tiene traccia di ogni modifiche avvenuta al documento nel corso del tempo. È utile per tenere traccia dell'evoluzione del documento e per consentire a chiunque stia lavorando sul progetto di comprendere quali modifiche sono state apportate e quando. L'intestazione comprende:

- **Versione:** versione del documento;
- **Data:** data della modifica apportata;
- **Autore:** l'autore della modifica;
- **Verificatore:** l'autore della verifica;
- **Descrizione:** cosa è stato modificato o aggiunto al file;

#### 3.1.6.4 Indice

Nella pagina successiva al registro delle modifiche è presente l'indice, che permette di facilitare la ricerca e la navigazione all'interno del documento.

#### 3.1.6.5 Verbalì

I verbalì sono dei documenti di sintesi di un incontro che sia interno al team o esterno con l'azienda, per questo motivo la loro struttura è diversa rispetto agli altri documenti ufficiali.

I verbalì hanno lo scopo di tenere traccia di chi ha partecipato agli incontri ed in particolare quali decisioni sono state prese.

Sono composti da 2 macrosezioni:

- **Durata e Partecipanti:** viene indicata la data di inizio e fine incontro e il luogo in cui si è svolto. A seguire, i nomi dei partecipanti del gruppo. Se il verbale è esterno si indicano anche i partecipanti dell'azienda *SyncLab<sub>G</sub>*;
- **Sintesi e Decisioni Prese:** riassunto degli argomenti trattati ed elenco delle decisioni prese durante il meeting, collegate alle *issue<sub>G</sub>* corrispondenti tramite una tabella;

Per i verbalì esterni è presente una sezione per la convalida del documento mediante una firma.

### 3.1.7 Convenzioni stilistiche

#### 3.1.7.1 Stile del testo

- **Grassetto:** viene utilizzato per i titoli di sezioni/sottosezioni/paragrafi di un documento e per le definizioni di termini negli elenchi puntati.
- **Corsivo:** viene utilizzato per i termini presenti nel glossario (seguiti da  $_G$ ).
- **Link:** sono collegamenti ipertestuali, consentono di accedere a risorse esterne o interne, come altre pagine, sezioni, immagini o file, con un semplice click.

#### 3.1.7.2 Formato delle date

È stato adottato il formato "YYYY-MM-DD", ovvero:

- YYYY: anno con 4 cifre;
- MM: mese con 2 cifre;
- DD: giorno con 2 cifre;

### 3.1.8 Strumenti

Il gruppo ha deciso di utilizzare i seguenti strumenti:

- **LaTeX<sub>G</sub>:** linguaggio scelto per la redazione dei documenti, spesso utilizzato in ambito accademico, scientifico e tecnico;
- **GitHub:** piattaforma di versionamento e repository per la documentazione. Permette la gestione del codice sorgente, il controllo delle modifiche tramite funzionalità come le *issue<sub>G</sub>* e le *pull request<sub>G</sub>*, facilitando la collaborazione all'interno di un team di sviluppo;