



# Code7Crusaders

Software Development Team

**Norme Di Progetto**

## **Membri del Team:**

Enrico Cotti Cottini, Gabriele Di Pietro, Tommaso Diviesti  
Francesco Lapenna, Matthew Pan, Eddy Pinarello, Filippo Rizzolo

**Versioni**

<b>Ver</b>	<b>Data</b>	<b>Redattore</b>	<b>Verificatore</b>	<b>descrizione</b>
0.1	12/11/2024	Matthew Pan	Enrico Cotti Cottini	Prima stesura delle sezioni 1 e 2

# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>4</b>
1.1	Scopo del documento . . . . .	4
1.2	Scopo del progetto . . . . .	4
1.3	Glossario . . . . .	4
1.4	Riferimenti . . . . .	4
1.4.1	Normativi . . . . .	4
1.4.2	Informativi . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Processi primari</b>	<b>6</b>
2.1	Fornitura . . . . .	6
2.1.1	Introduzione . . . . .	6
2.1.2	Contatti con l'azienda proponente . . . . .	7
2.1.3	Piano di Qualifica . . . . .	7
2.1.4	Piano di Progetto . . . . .	7
2.1.5	Glossario . . . . .	7
2.1.6	Strumenti . . . . .	7
2.2	Sviluppo . . . . .	7
2.2.1	Introduzione . . . . .	7
2.2.2	Analisi dei Requisiti . . . . .	7
2.2.3	Progettazione . . . . .	7
2.2.4	Codifica . . . . .	7
<b>3</b>	<b>Processi di Supporto</b>	<b>8</b>
3.1	Documentazione . . . . .	8
3.1.1	Introduzione . . . . .	8
3.1.2	Ciclo di Vita del Documento . . . . .	8
3.1.3	Template . . . . .	8
3.1.4	Documenti Prodotti . . . . .	8
3.1.5	Struttura del Documento . . . . .	9
3.1.6	Verbali . . . . .	9
3.1.7	Norme Tipografiche . . . . .	10
3.1.8	Nome del File . . . . .	10
3.1.9	Stile del Testo . . . . .	10
3.1.10	Glossario . . . . .	10
3.1.11	Elementi Grafici . . . . .	10
3.1.12	Strumenti . . . . .	10
3.1.13	Versionamento . . . . .	10
3.2	Gestione della Configurazione . . . . .	10
3.3	Gestione della Qualità . . . . .	10
3.4	Verifica . . . . .	10
3.5	Validazione . . . . .	10
<b>4</b>	<b>Processi Organizzativi</b>	<b>11</b>
4.1	Gestione dei Processi . . . . .	11
4.1.1	Introduzione . . . . .	11
4.1.2	Pianificazione . . . . .	11
4.1.3	Descrizione . . . . .	11
4.1.4	Obiettivi . . . . .	11

4.1.5	Assegnazione dei ruoli . . . . .	12
4.1.6	Ticketing . . . . .	13
4.1.7	Metriche . . . . .	13
4.1.8	Coordinamento . . . . .	13

## Elenco delle tabelle

## Elenco delle figure

# 1 Introduzione

## 1.1 Scopo del documento

Questo documento ha lo scopo di definire le regole e le procedure che ogni membro del team deve seguire durante lo sviluppo del progetto. In particolare, mira a stabilire il *Way of Working* del gruppo.

La sua redazione inizia nelle prime fasi del progetto e continua anche durante le fasi successive, per essere costantemente aggiornato e adattato alle esigenze del team.

Il processo seguirà le linee guida dello standard ISO/IEC 12207:1995, suddivise in:

- Processi primari
- Processi di supporto
- Processi organizzativi

## 1.2 Scopo del progetto

Il progetto si propone di sviluppare un Assistente Virtuale intelligente per aziende che operano nel settore della vendita multiprodotto. Questo assistente avrà il compito di semplificare l'accesso alle informazioni sui prodotti disponibili, rispondendo alle domande più frequenti poste dai clienti in modo rapido ed efficace.

Grazie all'uso di tecnologie avanzate come il Machine Learning e il Natural Language Processing (NLP), il sistema sarà in grado di analizzare i dati contenuti nei cataloghi aziendali e negli archivi digitali, fornendo risposte precise e personalizzate.

L'obiettivo principale è ridurre la dipendenza dagli specialisti aziendali, che attualmente rappresentano l'unico canale di accesso per ottenere dettagli approfonditi sui prodotti. Questo migliorerà l'efficienza operativa, ottimizzerà le risorse e offrirà una migliore esperienza ai clienti, che potranno interagire con il sistema in modo intuitivo e diretto attraverso piattaforme digitali come siti web o chatbot.

In sintesi, il progetto intende rendere l'accesso alle informazioni aziendali più semplice, veloce e scalabile, migliorando al contempo la qualità del servizio offerto ai clienti.

## 1.3 Glossario

Per evitare ambiguità e facilitare la comprensione del documento, si farà uso di un glossario, contenente la definizione dei termini tecnici e degli acronimi utilizzati, che sarà incluso all'interno del file *glossario*.

## 1.4 Riferimenti

### 1.4.1 Normativi

- **Capitolato C7:**  
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2024/Progetto/C7.pdf>
- **ISO/IEC 12207:1995**  
[https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2009/Approfondimenti/ISO\\_12207-1995.pdf](https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2009/Approfondimenti/ISO_12207-1995.pdf)

### 1.4.2 Informativi

- **Glossario RTB**  
[https://code7crusaders.github.io/docs/RTB/documentazione\\_interna/glossario.html](https://code7crusaders.github.io/docs/RTB/documentazione_interna/glossario.html)
- **Documentazione Git**  
<https://git-scm.com/docs>

- **Documentazione Latex**

<https://www.latex-project.org/help/documentation/>

## 2 Processi primari

### 2.1 Fornitura

#### 2.1.1 Introduzione

Il processo di fornitura rappresenta un percorso ben definito che stabilisce un contratto tra fornitore e cliente, accompagnando la creazione e la consegna del software. Fondamentale per garantire che il software risponda ai requisiti del cliente, rispetti i tempi e i costi, e soddisfi gli standard di qualità, il processo include anche un continuo dialogo tra le parti per chiarire le necessità, risolvere eventuali difficoltà tecniche e stabilire le basi per il corretto sviluppo del prodotto, attraverso un'accurata definizione dei requisiti e dei vincoli tecnologici.

Il processo di fornitura si articola nelle seguenti fasi principali:

1. **Preparazione della proposta** Questa fase iniziale si concentra sulla raccolta delle informazioni necessarie e sulla stesura di una proposta formale per il cliente. Include:
  - Analisi delle esigenze del cliente.
  - Studio di fattibilità.
  - Elaborazione della proposta di candidatura.
2. **Pianificazione** Qui si stabilisce l'organizzazione e la programmazione delle attività del progetto, con particolare attenzione a:
  - Definizione delle milestone.
  - Creazione del piano di progetto.
  - Assegnazione di compiti e risorse.
3. **Esecuzione** Durante questa fase si procede con la realizzazione pratica del progetto, che comprende:
  - Sviluppo del software.
  - Test e verifiche.
  - Preparazione della documentazione.
4. **Revisione** Questa fase consiste nel valutare approfonditamente il lavoro svolto per verificarne la conformità agli standard di qualità e ai requisiti contrattuali. Le attività principali sono:
  - Revisione del codice.
  - Esecuzione dei test di accettazione.
  - Risoluzione di eventuali discrepanze.
5. **Consegna** Infine, il prodotto finale viene consegnato al cliente. Questa fase comprende:
  - Consegna del software.
  - Formazione del personale.

### 2.1.2 Contatti con l'azienda proponente

7Crusaders dispone di un indirizzo email([code7crusaders@gmail.com](mailto:code7crusaders@gmail.com)) e un canale Discord per le riunioni telematiche. Gli incontri online si svolgeranno settimanalmente, con la possibilità di pianificare riunioni aggiuntive su richiesta del team. Ad ogni incontro settimanale verrà redatto un verbale che riporterà gli argomenti discussi e le scelte intraprese. Per ogni meeting con l'azienda proponente sarà preparato un verbale che riepilogherà i punti principali discussi. Tutti i verbali interni e esterni per discussioni durante lo svolgimento dell'RTB saranno accessibili al seguente link: <https://code7crusaders.github.io/docs/RTB/index.html>. Inoltre per una comunicazione più rapida e informale, il team e l'azienda utilizzeranno Telegram.

### 2.1.3 Piano di Qualifica

### 2.1.4 Piano di Progetto

### 2.1.5 Glossario

### 2.1.6 Strumenti

Di seguito sono elencati gli strumenti software utilizzati nel processo di fornitura:

- **Discord:** piattaforma utilizzata per le riunioni interne.
- **Google Meet:** utilizzato per le riunioni formali online con l'azienda proponente.
- **Telegram:** piattaforma utilizzata come metodo informale per comunicare con l'azienda proponente.
- **LaTeX:** sistema per la creazione di documenti e slide di presentazione.

## 2.2 Sviluppo

### 2.2.1 Introduzione

### 2.2.2 Analisi dei Requisiti

### 2.2.3 Progettazione

### 2.2.4 Codifica



## 3 Processi di Supporto

### 3.1 Documentazione

#### 3.1.1 Introduzione

La documentazione software si riferisce al testo che accompagna un programma, descrivendo il prodotto sia per gli sviluppatori che per gli utilizzatori. Essa ha l'obiettivo di supportare i membri del team durante lo sviluppo, monitorando i processi e documentando tutte le attività, per facilitare anche la manutenzione del software e migliorare la qualità del prodotto finale.

In base a quanto sopra, la documentazione svolge un ruolo cruciale nel ciclo di vita del software. Le aspettative nei suoi confronti includono:

- Definizione di regole chiare e concise per la redazione dei documenti.
- Adozione di una struttura uniforme e standard per tutti i documenti nel ciclo di vita del software, per garantire omogeneità.

#### 3.1.2 Ciclo di Vita del Documento

Il ciclo di vita di un documento software si articola in tre fasi principali:

- **Redazione:** la fase di creazione del documento, che viene suddivisa tra i membri del gruppo e supportata dall'uso di un sistema di versionamento.
- **Verifica:** una volta completata la stesura, il documento passa alla fase di verifica, che può essere effettuata su parti del documento o su tutto il contenuto. Ogni sezione deve essere verificata da una persona distinta dal redattore della sezione stessa.
- **Approvazione:** il documento, una volta completato e verificato, viene approvato dal Responsabile di Progetto.

#### 3.1.3 Template

Il gruppo ha deciso di utilizzare un template semplice, creato con Latex. Questo modello è stato standardizzato e viene utilizzato per la redazione di tutti i documenti ufficiali.

#### 3.1.4 Documenti Prodotti

I documenti generati durante il ciclo di vita del software sono suddivisi in due categorie principali:

**Formali** I documenti formali sono quelli con un nome univoco e utilizzati per regolare le attività interne al gruppo durante tutto il ciclo di vita del software. Sono versionati e approvati dal Responsabile di Progetto. Questi documenti si suddividono in:

- **Ad uso interno:** destinati esclusivamente ai membri del gruppo, come ad esempio:
  - Norme di progetto
  - Verbali interni
- **Ad uso esterno:** destinati a enti esterni come il committente o il proponente, e consegnati nell'ultima versione approvata. Tra questi:
  - Analisi dei Requisiti
  - Piano di Progetto

- Piano di Qualifica
- Glossario
- Verbali esterni

**Informali** I documenti informali comprendono:

- Documenti non ancora approvati dal Responsabile di Progetto.
- Bozze e appunti brevi.
- Documenti che non necessitano di essere versionati.

Questi documenti sono gestiti in una sezione separata, dove il gruppo ha creato un Google Drive condiviso per facilitarne la gestione.

### 3.1.5 Struttura del Documento

Tutti i documenti ufficiali seguono una struttura rigida che deve essere rispettata. La struttura include:

**Prima Pagina** La prima pagina include:

- Il titolo del gruppo.
- Il nome del documento.
- Il logo del gruppo.
- Il membri del team
- Le informazioni sul documento, che elencano i redattori, i verificatori, l'amministratore, i destinatari e la versione.

**Registro dei Cambiamenti - Changelog** Il registro dei cambiamenti tiene traccia della storia del documento. In questa sezione sono inclusi:

- La versione del documento.
- La data di ogni modifica.
- L'autore che ha effettuato la modifica.
- Il verificatore delle modifiche.
- Una breve descrizione delle modifiche.

**Indice** Ogni documento include un indice subito dopo il registro dei cambiamenti. Questo indice aiuta a navigare nel documento, rendendo più facile la ricerca di sezioni specifiche.

### 3.1.6 Verbali

I verbali sono documenti speciali con una struttura diversa rispetto agli altri. Non includono il registro dei cambiamenti né l'indice. La struttura dopo la prima pagina prevede:

- **Partecipanti:** orario di inizio e fine dell'incontro, seguito da una tabella con i nomi e le durate di presenza dei partecipanti.
- **Sintesi ed elaborazione incontro:** un riassunto degli argomenti trattati e una sezione per eventuali dubbi o indicazioni per i prossimi incontri.

I verbali sono suddivisi in interni (tra i membri del gruppo) ed esterni (con l'azienda o il committente).

### 3.1.7 Norme Tipografiche

### 3.1.8 Nome del File

I file devono avere nomi coerenti, con la lettera iniziale maiuscola e le restanti lettere minuscole, eccetto i verbali, che sono nominati con la data dell'incontro in formato GG-MM-AAAA.

### 3.1.9 Stile del Testo

Lo stile del testo nei documenti ufficiali include:

- **Grassetto:** per titoli e parole di rilevanza.
- Sottolineato: solo per i link e parole del glossario.

### 3.1.10 Glossario

Il glossario è un documento contenente termini e definizioni utili per comprendere meglio il linguaggio tecnico, evitando ambiguità. I termini sono registrati in ordine alfabetico.

### 3.1.11 Elementi Grafici

**Tabelle** Le tabelle nei documenti ufficiali devono avere un titolo che descriva il contenuto e devono essere centrate orizzontalmente. Le righe della tabella sono alternate in colori per migliorare la leggibilità.

**Immagini** Le immagini devono essere centrate orizzontalmente. Anche i diagrammi UML sono trattati come immagini.

### 3.1.12 Strumenti

### 3.1.13 Versionamento

## 3.2 Gestione della Configurazione

## 3.3 Gestione della Qualità

## 3.4 Verifica

## 3.5 Validazione

## 4 Processi Organizzativi

### 4.1 Gestione dei Processi

#### 4.1.1 Introduzione

La gestione dei processi rappresenta una fase cruciale per il successo di un progetto, garantendo che venga completato in conformità agli obiettivi e ai requisiti predefiniti. Questa fase si concentra sulla pianificazione, organizzazione, monitoraggio e controllo delle attività coinvolte nel ciclo di vita del software, assicurando che il lavoro svolto rispetti gli standard di qualità e soddisfi le aspettative del cliente. Le principali attività di gestione dei processi sono le seguenti:

- **Definizione dei processi:** Documentazione dei processi chiave che verranno adottati nel progetto, inclusi quelli relativi allo sviluppo del software, al controllo di versione, alla gestione dei cambiamenti e all'assicurazione della qualità.
- **Pianificazione dei processi:** Definizione degli obiettivi del progetto, delle fasi, delle risorse necessarie e delle scadenze. In questa fase vengono stabiliti anche i criteri di successo e redatto un piano di lavoro dettagliato.
- **Assegnazione delle risorse:** Allocazione dei membri del team alle attività specifiche del progetto, tenendo conto delle loro competenze e disponibilità.
- **Monitoraggio e controllo:** Monitoraggio continuo dei progressi rispetto al piano stabilito, comprendente il controllo di tempi, costi e qualità, nonché l'identificazione e la gestione dei rischi.
- **Gestione dei cambiamenti:** Valutazione e gestione delle modifiche richieste durante lo sviluppo del software, che potrebbero riguardare i requisiti, la pianificazione o la distribuzione delle risorse.
- **Assicurazione della qualità:** Implementazione di processi e procedure finalizzati a garantire che il prodotto software soddisfi i requisiti e le aspettative del cliente.
- **Comunicazione e coordinamento:** Facilitazione della comunicazione tra i membri del team e gli stakeholder. Questo assicura che tutte le parti coinvolte siano informate sullo stato del progetto e sulle decisioni prese.
- **Miglioramento continuo:** Analisi dei processi utilizzati nel progetto per identificare aree di miglioramento e implementare azioni correttive al fine di ottimizzare l'efficienza e la qualità complessiva del lavoro svolto.

#### 4.1.2 Pianificazione

#### 4.1.3 Descrizione

La pianificazione dei processi consiste nell'identificare, organizzare e controllare le attività necessarie per garantire il successo del progetto. Si tratta di un'attività strategica che fornisce una direzione chiara e una solida struttura gestionale lungo tutto il ciclo di vita del progetto. La pianificazione dei processi è fondamentale per assicurare che il software venga completato nei tempi previsti, rispettando il budget e soddisfacendo gli standard di qualità richiesti.

#### 4.1.4 Obiettivi

L'obiettivo principale della pianificazione dei processi è quello di garantire l'esecuzione efficiente ed efficace del progetto, assicurando che siano rispettati gli obiettivi e i requisiti stabiliti. Inoltre, la pianificazione deve assicurare che ogni membro del team assuma almeno una volta ciascun ruolo, contribuendo così

alla crescita e alla collaborazione all'interno del gruppo. Un altro scopo importante è quello di ridurre i rischi e affrontare le sfide in modo anticipato, permettendo al team di superare eventuali difficoltà che potrebbero sorgere durante lo sviluppo.

#### 4.1.5 Assegnazione dei ruoli

Durante l'implementazione del progetto, i membri del team di 7Last ricopriranno ruoli distinti, ognuno responsabile delle attività ad esso assegnate. Ogni membro dovrà prendersi carico delle proprie responsabilità, come indicato nei ruoli specifici che seguono.

##### **Responsabile:**

- Coordina il gruppo di lavoro.
- Pianifica e controlla le attività.
- Gestisce le risorse.
- Gestisce le comunicazioni con l'esterno.
- Redige il Piano di Progetto.

##### **Amministratore:**

- Gestisce l'ambiente di lavoro.
- Gestisce le procedure e le norme.
- Gestisce la configurazione del prodotto.
- Redige le Norme di Progetto.

##### **Analista:**

- Analizza i requisiti del progetto.
- Studia il dominio applicativo del problema.
- Redige l'Analisi dei Requisiti.

##### **Progettista:**

- Progetta l'architettura del prodotto.
- Prende decisioni tecniche e tecnologiche.
- Redige la Specifica Tecnica.

##### **Programmatore:**

- Scrive il codice del prodotto.
- Implementa le funzionalità richieste.
- Codifica le componenti dell'architettura del prodotto.
- Redige il Manuale Utente.

##### **Verificatore:**

- Verifica che il lavoro svolto sia conforme alle norme e alle specifiche tecniche del progetto.
- Ricerca ed eventualmente segnala errori.
- Redige il Piano di Qualità.

#### **4.1.6 Ticketing**

Il gruppo code7crusaders utilizza GitHub Projects come sistema di ticketing per la gestione delle attività del progetto. La roadmap del progetto è organizzata in tre colonne principali: To Do, In Progress, e Completed, che rappresentano rispettivamente le attività da fare, quelle in corso e quelle completate. Ogni membro del team si assegna una issue e la posiziona nell'iterazione in cui prevede di completarla. Ogni attività viene quindi classificata con una priorità, che può essere bassa, media o alta, a seconda dell'urgenza e dell'importanza. Inoltre, viene assegnata una dimensione, che può essere XS, S, M, L o XL, in base alla complessità e al carico di lavoro richiesto per completarla. Per ogni issue, il membro del team aggiunge anche una stima delle ore necessarie per completarla. Questo approccio consente di organizzare e monitorare efficacemente le attività, assicurando che il team possa affrontare il lavoro in modo strutturato e tempestivo, rispettando scadenze e priorità.

#### **4.1.7 Metriche**

#### **4.1.8 Coordinamento**