

4 Pianificazione

In questa sezione verrà riportata la pianificazione di progetto prevista dal gruppo Catch Em All. La pianificazione è stata suddivisa nelle seguenti fasi:

- Analisi
- Produzione del Proof of Concept
- Progettazione architettuale
- Progettazione di dettaglio e Codifica
- Validazione e Collaudo

4.1 Analisi

Questa fase ha lo scopo di analizzare in dettaglio il capitolato scelto dal gruppo in modo da definire gli obiettivi funzionali, i tempi e i costi del progetto, e gli obiettivi di qualità.

4.1.1 Periodo

La fase di analisi si svolgerà dal 07/11/2022 fino al 30/01/2023.

4.1.2 Precondizioni

- E' stato formato il gruppo n.3: Catch Em All
- E' stato assegnato il capitolato d'appalto C1: "*Captcha: umano o sovrumano?*"

4.1.3 Postcondizioni

Stesura e verifica dei seguenti documenti:

- Norme di Progetto
- Analisi dei Requisiti
- Glossario
- Piano di Progetto
- Piano di Qualifica

4.1.4 Attività

- **Scelta degli strumenti:** individuazione e studio di tutti gli strumenti utili alla stesura della documentazione e sviluppo del prodotto
- **Norme di Progetto:** stesura del documento contenente le linee guida a cui il gruppo si atterrà per tutte le altre attività di progetto
- **Analisi dei Requisiti:** attività finalizzata alla comprensione dei bisogni espressi nel capitolato d'appalto e ricavati dallo studio del dominio d'uso; i requisiti individuati verranno classificati nel documento *Analisi dei Requisiti*, il quale conterrà anche i casi d'uso corredati dai diagrammi UML
- **Glossario:** al fine di evitare le ambiguità che si possono creare utilizzando il linguaggio naturale nella stesura dei documenti, le parole chiave utili alla comprensione del dominio d'uso verranno raccolte nel *Glossario*
- **Piano di Progetto:** stesura del documento che riporta la pianificazione di progetto prevista dal gruppo, la distribuzione delle ore di lavoro e il prospetto dei costi

- **Piano di Qualifica:** stesura del documento dove vengono definiti gli obiettivi di qualità per i processi e i prodotti di progetto, e con quali metodi e strumenti si svolgeranno le attività di verifica e validazione

4.1.5 Ruoli attivi

Durante la fase di analisi saranno necessari i seguenti ruoli:

- Responsabile
- Amministratore
- Analista
- Verificatore

4.1.6 Suddivisione temporale

La fase di analisi è stata suddivisa in tre periodi distinti, analizzati di seguito.

4.1.6.1 Primo periodo

- dal 07/11/2022 al 27/11/2022

Nel primo periodo il gruppo effettua un'analisi preliminare e avvia le attività di stesura delle bozze dei documenti elencati al paragrafo 4.1.2 *Postcondizioni*, impostandone la struttura principale. Vengono inoltre scelti gli strumenti da utilizzare per la stesura di tali documenti e redatti i primi verbali in modo da tenere traccia delle riunioni interne e col proponente.

4.1.6.2 Secondo periodo

- dal 28/11/2022 al 25/12/2022

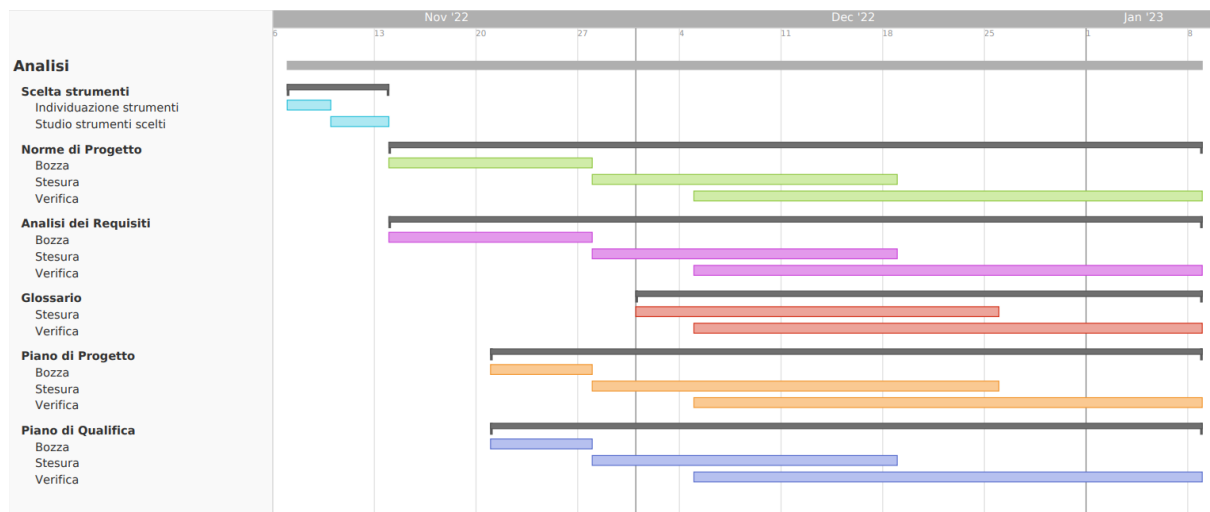
Nel secondo periodo vengono redatti i documenti abbozzati nel primo periodo, partendo dalle Norme di Progetto e Analisi dei Requisiti. A ciascun membro del gruppo vengono affidati dei compiti specifici per ogni sprint. Iniziano anche le attività di verifica incrementale per i documenti in corso di stesura, in modo da monitorare costantemente gli avanzamenti.

4.1.6.3 Terzo periodo

- dal 26/12/2022 al 08/01/2023

Nel terzo periodo il gruppo effettua le attività di verifica finale sui documenti prodotti nel secondo periodo per assicurarsi che i documenti siano coerenti fra loro e conformi alle linee guida stabilite nelle Norme di Progetto e pronti per la revisione RTB.

4.1.7 Diagramma di Gantt - Analisi



4.2 Produzione del Proof of Concept

Gli obiettivi di questa fase sono lo studio delle possibili soluzioni architetture per il PoC e l'individuazione dell'architettura di base per l'implementazione del prodotto. Segue a ciò l'attività di codifica del PoC.

La fase di produzione del Proof of Concept fase termina con la prima revisione RTB.

4.2.1 Periodo

La fase di produzione del Proof of Concept si svolgerà dal 09/01/2023 fino al 29/01/2023.

4.2.2 Precondizioni

I seguenti documenti sono stati redatti e verificati:

- Norme di Progetto
- Analisi dei Requisiti
- Glossario
- Piano di Progetto
- Piano di Qualifica

4.2.3 Postcondizioni

- Produzione del PoC

4.2.4 Attività

- **Individuazione requisiti per il PoC:** attività di analisi finalizzata all'individuazione dei requisiti che il PoC andrà a soddisfare
- **Progettazione *Technology Baseline*:** individuazione dell'architettura di base per l'implementazione del prodotto
 - **Approfondimento sulle tecnologie scelte:** i membri del gruppo si dedicano allo studio individuale delle tecnologie selezionate; al termine di questa attività tutti avranno acquisito le competenze necessarie per poter lavorare a rotazione sulla produzione del PoC
- **Sviluppo della *Technology Baseline*:** attività di codifica e verifica del PoC

- **Preparazione della presentazione per la revisione RTB:** il gruppo si dedica alla preparazione dell'esposizione degli obiettivi raggiunti

4.2.5 Ruoli attivi

Durante la fase di produzione del Proof of Concept lisi saranno necessari i seguenti ruoli:

- Responsabile
- Amministratore
- Progettista
- Programmatore
- Verificatore

4.2.6 Suddivisione temporale

La fase di produzione del Proof of Concept è stata suddivisa in quattro brevi periodi, analizzati di seguito. La milestone individuata è rappresentata dalla revisione RTB.

4.2.6.1 Primo periodo

- dal 09/01/2023 al 10/01/2023

Nel primo periodo vengono individuati i requisiti in base ai quali produrre il PoC e selezionata l'architettura di base per la sua implementazione.

4.2.6.2 Secondo periodo

- dal 11/01/2023 al 15/01/2023

Nel secondo periodo il gruppo si impegna ad approfondire autonomamente le tecnologie scelte nel primo periodo e colmare eventuali lacune nelle conoscenze di strumenti, librerie e così via.

4.2.6.3 Terzo periodo

- dal 16/01/2023 al 27/01/2023

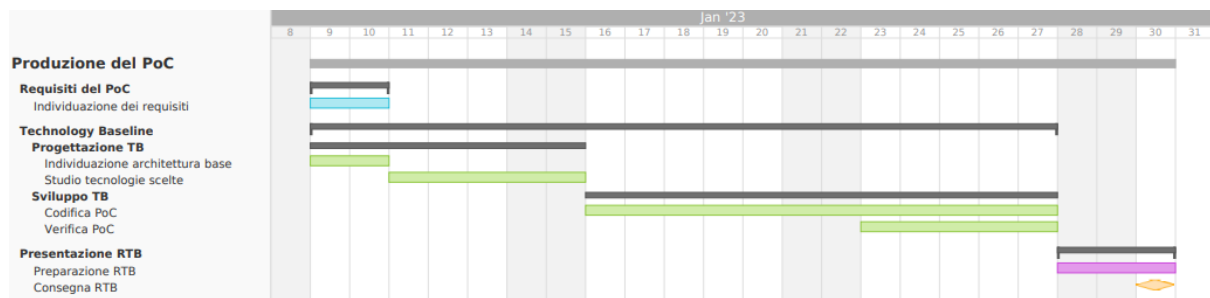
Nel terzo periodo viene effettuata la codifica e verifica del PoC.

4.2.6.4 Quarto periodo

- dal 28/01/2023 al 30/01/2023

Nel quarto periodo il gruppo si dedica alla preparazione della presentazione per la revisione RTB.

4.2.7 Diagramma di Gantt - Produzione del Proof of Concept



4.3 Progettazione architetturale

Lo scopo di questa fase è il raffinamento della progettazione architetturale ad alto livello avviata nella fase descritta al paragrafo 4.2 *Produzione del Proof of Concept*, ovvero “come” saranno soddisfatti i requisiti precedentemente individuati.

Le scelte che il gruppo effettua in questa fase riguarderanno la struttura complessiva del sistema e ne influenzeranno varie caratteristiche qualitative come per esempio l'efficienza, l'estensibilità e la manutenibilità.

4.3.1 Periodo

La fase di progettazione architetturale si svolgerà dal 31/01/2023 fino al 05/02/2023.

4.3.2 Precondizioni

- E' stato prodotto il PoC

4.3.3 Postcondizioni

- Conclusione della progettazione architetturale ad alto livello

4.3.4 Attività

- **Incremento e verifica dei documenti:** a seconda delle necessità, il gruppo si occupa di aggiornare la documentazione prodotta in precedenza
- **Progettazione architetturale:** raffinamento della progettazione architetturale ad alto livello
 - **Approfondimento sulle tecnologie scelte:** i membri del gruppo si dedicano allo studio individuale delle tecnologie selezionate; al termine di questa attività tutti avranno acquisito le competenze necessarie per poter lavorare a rotazione sulla futura realizzazione del prodotto

4.3.5 Ruoli attivi

Durante la fase di progettazione architetturale saranno necessari i seguenti ruoli:

- Responsabile
- Amministratore
- Progettista
- Verificatore

4.3.6 Suddivisione temporale

La fase di progettazione architettuale è stata suddivisa in due brevi periodi, analizzati di seguito.

4.3.6.1 Primo periodo

- dal 31/01/2023 al 01/02/2023

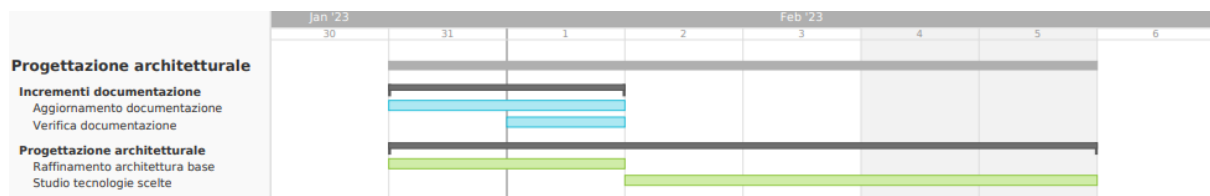
Nel primo periodo viene conclusa la progettazione architettuale; le soluzioni scelte punteranno alla correttezza per costruzione.

4.3.6.2 Secondo periodo

- dal 02/02/2023 al 05/02/2023

Nel secondo periodo il gruppo si impegna ad approfondire autonomamente le tecnologie scelte nel primo periodo e colmare eventuali lacune nelle conoscenze di strumenti, librerie e così via.

4.3.7 Diagramma di Gantt - Progettazione architettuale



4.4 Progettazione di dettaglio e Codifica

Questa fase ha lo scopo di avviare le attività riguardanti la progettazione di dettaglio del sistema e la codifica del prodotto.

In particolare, la codifica si svolgerà in base alle norme di codifica stabilite nelle Norme di Progetto e avrà tra gli obiettivi anche l'assicurarsi di scrivere codice facilmente verificabile per facilitare il lavoro della fase successiva, in quanto l'efficacia dei metodi di verifica è strettamente legata alla qualità di strutturazione del codice. In questo modo non sarà necessario dipendere solo dalla verifica retrospettiva, il cui costo cresce con l'avanzare della fase di codifica.

4.3.1 Periodo

La fase di progettazione di dettaglio e Codifica si svolgerà dal 06/02/2023 fino al 02/04/2023.

4.3.2 Precondizioni

- E' stata conclusa la progettazione architettuale ad alto livello

4.3.3 Postcondizioni

- Conclusione della progettazione di dettaglio
- Conclusione della codifica e verifica

4.4.4 Attività

- **Incremento e verifica dei documenti:** a seconda delle necessità, il gruppo si occupa di aggiornare la documentazione prodotta in precedenza
- **Product baseline:** vengono studiati in dettaglio i design pattern da utilizzare e prodotti relativi diagrammi
 - **Definizione delle unità software che comporranno il prodotto:** il prodotto viene suddiviso in unità, ciascuna delle quali potrà essere realizzata da un singolo programmatore
- **Codifica:** utilizzando il PoC prodotto in precedenza come base, viene prodotto il restante codice; la codifica avverrà utilizzando un approccio incrementale, per cui ogni incremento sarà costituito dalla codifica di un determinato caso d'uso e produrrà valore aggiunto
 - **Verifica:** il codice prodotto viene continuamente verificato; quest'attività prepara il successo della fase di validazione
- **Stesura dell'allegato tecnico:** viene prodotto il documento che descrive le caratteristiche architetture del prodotto
- **Stesura del manuale per la manutenzione del prodotto:** viene prodotto il manuale per la manutenzione e le estensioni future del prodotto
- **Stesura del manuale utente:** viene prodotto il manuale contenente le istruzioni di utilizzo del prodotto
- **Preparazione della presentazione per la revisione PB:** il gruppo si dedica alla preparazione dell'esposizione degli obiettivi raggiunti

4.4.5 Ruoli attivi

Durante la fase di progettazione di dettaglio e Codifica saranno necessari i seguenti ruoli:

- Responsabile
- Amministratore
- Progettista
- Programmatore
- Verificatore

4.4.6 Suddivisione temporale

La fase di progettazione di dettaglio e Codifica è stata suddivisa in tre periodi distinti, analizzati di seguito. La milestone individuata è rappresentata dalla revisione PB.

4.4.6.1 Primo periodo

- dal 06/02/2023 al 12/02/2023

Nel primo periodo viene conclusa la progettazione di dettaglio e iniziata la stesura dell'Allegato tecnico: a questo punto ogni attività di codifica può essere avviata in base alle scelte architetture fatte dal gruppo.

4.4.6.2 Secondo periodo

- dal 13/02/2023 al 26/03/2023

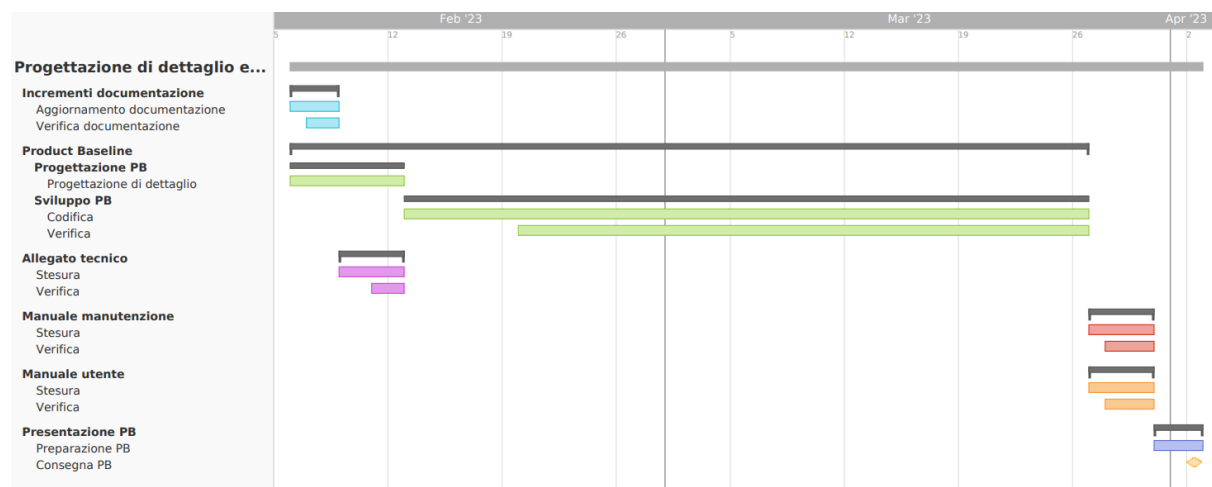
Nel secondo periodo il gruppo si dedica alle attività di codifica e verifica. Ad ogni sprint review vengono analizzati i risultati raggiunti e studiato un piano di azione per lo sprint successivo, in modo da mantenere un'elevata capacità di rispondere alle eventuali problematiche riscontrate. Al termine di questo periodo il MVP è pronto per la revisione PB.

4.4.6.3 Terzo periodo

- dal 27/03/2023 al 02/04/2023

Nel terzo periodo vengono redatti i manuali per la manutenzione e l'utilizzo del prodotto, e viene preparata la presentazione per la revisione PB.

4.4.7 Diagramma di Gantt - Progettazione di dettaglio e Codifica



4.5 Validazione e Collaudo

In questa fase vengono creati ed applicati tutti i test necessari per garantire la qualità del prodotto. Il progetto si conclude con una verifica del comportamento del sistema completo rispetto ai requisiti stabiliti in precedenza, in presenza del committente.

4.5.1 Periodo

La fase di Validazione e Collaudo si svolgerà dal 03/04/2023 fino al 30/04/2023.

4.5.2 Precondizioni

- E' stata conclusa la progettazione di dettaglio
- Sono state concluse la codifica e la verifica

4.5.3 Postcondizioni

- Produzione dei test necessari
- Esecuzione e superamento di tutti i test

4.5.4 Attività

- **Incremento e verifica dei documenti:** a seconda delle necessità, il gruppo si occupa di aggiornare la documentazione prodotta in precedenza

- **Validazione e Collaudo:** viene verificato che il prodotto finale soddisfi i requisiti stabiliti tenendo in considerazione anche gli obiettivi di qualità definiti nel Piano di Qualifica
- **Preparazione della presentazione per la revisione CA:** il gruppo si dedica alla preparazione dell'esposizione degli obiettivi raggiunti

4.5.5 Ruoli attivi

Durante la fase di Validazione e Collaudo saranno necessari i seguenti ruoli:

- Responsabile
- Amministratore
- Programmatore
- Verificatore

4.5.6 Suddivisione temporale

La fase di Validazione e Collaudo è stata suddivisa in due periodi distinti, analizzati di seguito. La milestone individuata è rappresentata dalla revisione CA.

4.5.6.1 Primo periodo

- dal 03/04/2023 fino al 27/04/2023

Nel primo periodo vengono prodotti ed eseguiti tutti i test necessari; è possibile che in questo periodo sia necessario un incremento del codice in base ai risultati dei test.

4.5.6.2 Secondo periodo

- dal 28/04/2023 fino al 30/04/2023

Nel secondo periodo il gruppo si dedica alla preparazione della presentazione per la revisione CA.

4.5.7 Diagramma di Gantt - Validazione e Collaudo

