

ReCUP Lazio

*Università La Sapienza
Progetto Ingegneria del Software a.a. 2019-2020*



REGIONE
LAZIO

Piano di progetto

DECATI S.R.L.

Indice

1	Prefazione	2
2	Cronologia Revisioni	2
3	Descrizione del modello usato	2
4	Iterazioni e milestones	2
4.1	Inception	3
4.1.1	Iterazione 1	3
4.1.2	Iterazione 2	3
4.1.3	Pietra miliare 1	4
4.2	Elaboration	4
4.2.1	Iterazione 3	4
4.2.2	Iterazione 4	4
4.2.3	Iterazione 5	5
4.2.4	Iterazione 6	7
4.2.5	Pietra miliare 2	8
4.3	Construction	8
4.3.1	Iterazione 7	8
4.3.2	Iterazione 8	10
4.3.3	Iterazione 9	10
4.3.4	Iterazione 10	11
4.3.5	Iterazione 11	11
4.3.6	Pietra miliare 3	11
4.4	Transition	12
4.4.1	Iterazione 12	12
4.4.2	Iterazione 13	13
4.4.3	Pietra miliare 4	13
5	Diagramma di Gantt	13

1 Prefazione

Il seguente documento mostra il modello di sviluppo utilizzato e le relative iterazioni in concordanza alla metodologia del modello di sviluppo scelto.

2 Cronologia Revisioni

Versione	Data	Descrizione
1	17/11/2019	Prima stesura
2	18/11/2019	Redazione delle iterazioni 1 e 2 e della pietra miliare 1
3	16/02/2020	Redazione delle iterazioni 3, 4, 5 e 6 e della pietra miliare 2
4	18/02/2020	Modifiche e correzioni
5	01/03/2020	Redazione delle rimanenti iterazioni e delle pietre miliari 3 e 4

3 Descrizione del modello usato

Il modello di processo utilizzato per sviluppare il sistema di ReCUP Lazio è il *Rational Unified Process* (RUP).

Come da specifica del modello, esso si basa su una pianificazione iterativa guidata da un piano di progetto e incentrata sui rischi. Le iterazioni sono basate sulle caratteristiche ritenute più significative dal cliente.

Il modello prevede quattro fasi di sviluppo:

- **Inception:** è la fase di avvio del progetto e prevede una visione generale del sistema, una stima dei costi e dei tempi approssimativa.
- **Elaboration:** durante questa fase si raffinano le valutazioni dei rischi, si individuano le risorse, il tempo, l'architettura, il personale ed il costo necessari (chiedendo conferma al committente), si definiscono gli attributi di qualità (tasso di errori scoperti, densità di difetti accettabile), si prepara un piano di costruzione dettagliato, si catturano l'80% dei requisiti funzionali e si crea il primo eseguibile sull'architettura di base.
- **Construction:** durante questa fase si perfezionano i requisiti e si completa l'identificazione, la descrizione e la realizzazione dei casi d'uso. Viene ultimata l'analisi e la progettazione della soluzione. Si fa evolvere l'architettura di base, generata nella fase di Elaboration, nel sistema finale. Vengono inoltre eseguiti massicci test sul sistema.
- **Transition:** è la fase che prevede il completamento dei test e l'installazione del sistema ultimato.

A seconda della fase in cui ci si trova verranno svolte più o meno attività. Le fasi sono suddivise ulteriormente in *iterazioni*.

4 Iterazioni e milestones

Di seguito vengono riportate le iterazioni effettuate. Ognuna delle quali viene descritta in forma tabellare, indicandone i seguenti aspetti:

- **Nome:** Indica il nome.
- **Fase:** Indica il nome della fase nella quale è localizzata.
- **Inizio:** Indica la data di avvio.
- **Fine:** Indica la data di terminazione (se non presente allora l'iterazione è in corso).
- **Stato:** Indica se l'iterazione è stata pianificata, è in corso di svolgimento o è terminata.
- **Obiettivi:** Descrizione degli obiettivi dell'iterazione stessa.

4.1 Inception

4.1.1 Iterazione 1

Nome	Iterazione 1
Fase	Inception
Inizio	18/11/2019
Fine	02/12/2019
Stato	Terminata
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none">• Analisi del contesto del sistema che si andrà a sviluppare.• Pianificazione delle prime due iterazioni.• Tutti i requisiti funzionali con priorità <i>Must</i> descritti in dettaglio. (cfr. <i>Analisi dei requisiti</i>).• Tutti i requisiti non funzionali con priorità <i>Must</i> descritti in dettaglio.

4.1.2 Iterazione 2

Nome	Iterazione 2
Fase	Inception
Inizio	29/01/2020
Fine	12/02/2020
Stato	Terminata
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none">• Delineazione particolareggiata dei rischi critici.• Descrizione della fattibilità del progetto.• Formulazione del <i>Contratto</i>.

4.1.3 Pietra miliare 1

Nome	Pietra miliare 1
Fase	Inception
Inizio	13/02/2020
Fine	13/02/2020
Stato	Terminata
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none">• Completa analisi della fattibilità del progetto.• Descrizione dei rischi critici del progetto.• Stima approssimativa dei costi del progetto e data di consegna.• Descrizione dei requisiti funzionali e non funzionali con priorità <i>Must</i>.

4.2 Elaboration

4.2.1 Iterazione 3

Nome	Iterazione 3
Fase	Elaboration
Inizio	14/02/2020
Fine	28/02/2020
Stato	Terminata
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none">• Descrizione dettagliata dei rischi non critici e definizione degli attributi di qualità.• Tutti i requisiti con priorità <i>Should</i> descritti in dettaglio.• Cattura dei casi d'uso pari al 30% dei requisiti funzionali con priorità più elevata.• Identificazione degli attori del sistema con relativa modellazione del contesto del sistema.

4.2.2 Iterazione 4

Nome	Iterazione 4
Fase	Elaboration
Inizio	02/03/2020
Fine	18/03/2020
Stato	Terminata

<p>Obiettivi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Catturare tanti casi d'uso quanto il 70% dei requisiti funzionali con priorità più elevata. • Costruzione del modello dei casi d'uso in base a quelli catturati sin'ora. • Identificazione dell'architettura ad alto livello. • Calcolo dei costi e degli sforzi relativi ai casi d'uso catturati nell'<u>Iterazione 3</u>. • Scoprire le classi correlate ai casi d'uso catturati fin'ora, mediante l'analisi nomi/verbi dei requisiti correlati. • Scoprire le classi correlate ai casi d'uso catturati fin'ora, mediante l'approccio Class Responsibility Collaborator (CRC). • Stereotipizzare le classi fin'ora scoperte mediante la tecnica Entity Boundary Control (EBC). • Esposizione, mediante l'utilizzo del Diagramma di sequenza, della realizzazione dei casi d'uso relativo a quelli emersi sin'ora. • Realizzare le Classi di progetto correlate al Diagramma di sequenza fin'ora realizzato. • Esposizione delle relazioni che occorrono tra le classi realizzate, mediante la stesura del Diagramma delle classi. • Suddivisione delle classi logicamente correlate in package. • Esposizione delle relazioni che occorrono tra i package realizzati mediante la stesura del Diagramma dei package. • Costruire la struttura di base architetturale secondo le Classi di progetto realizzate. • Individuare i primi test sull'architettura e sui requisiti con priorità Must e Should.
-------------------------	---

4.2.3 Iterazione 5

Nome	Iterazione 5
Fase	Elaboration

Inizio	19/03/2020
Fine	02/04/2020
Stato	Terminata
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> • Catturare tanti casi d'uso quanto l' 80% dei requisiti funzionali con priorità più elevata. • Costruzione e aggiornamento del modello dei casi d'uso in base a quelli catturati fin'ora. • Calcolo dei costi e degli sforzi relativi ai casi d'uso catturati nell'<u>Iterazione 4</u>. • Scoprire le classi correlate ai casi d'uso catturati nell'iterazione corrente, mediante l'analisi nomi/verbi dei requisiti correlati. • Scoprire le classi correlate ai casi d'uso catturati nell'iterazione corrente, mediante l'approccio Class Responsibility Collaborator (CRC). • Stereotipizzare le classi fin'ora scoperte mediante la tecnica Entity Boundary Control (EBC). • Esposizione, mediante l'utilizzo del Diagramma di sequenza, della realizzazione dei casi d'uso relativo a quelli emersi sin'ora. • Realizzare le Classi di progetto correlate al Diagramma di sequenza fin'ora realizzato. • Esposizione delle relazioni che occorrono tra le classi realizzate, mediante la stesura del Diagramma delle classi. • Suddivisione delle classi logicamente correlate in package. • Esposizione delle relazioni che occorrono tra i package realizzati mediante la stesura del Diagramma dei package. • Costruire la struttura di base architetturale secondo le Classi di progetto realizzate. • Individuare ulteriori test sull'architettura ed individuare tutti quelli relativi ai requisiti.

4.2.4 Iterazione 6

Nome	Iterazione 6
Fase	Elaboration
Inizio	03/04/2020
Fine	17/04/2020
Stato	Terminata
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolo dei costi e degli sforzi relativi ai casi d'uso catturati nell'<u>Iterazione 5</u>. • Stereotipizzare le classi fin'ora scoperte mediante la tecnica Entity Boundary Control (EBC). • Esposizione, mediante l'utilizzo del Diagramma di sequenza, della realizzazione dei casi d'uso relativo a quelli emersi sin'ora. • Realizzare le Classi di progetto correlate al Diagramma di sequenza fin'ora realizzato. • Esposizione delle relazioni che occorrono tra le classi realizzate, mediante la stesura del Diagramma delle classi. • Suddivisione delle classi logicamente correlate in package. • Esposizione delle relazioni che occorrono tra i package realizzati mediante la stesura del Diagramma dei package. • Costruire la struttura di base architetturale secondo le Classi di progetto realizzate. • Completare l'individuazione dei test sull'architettura. • Pianificare tempi e metodi per la fase di Construction.

4.2.5 Pietra miliare 2

Nome	Pietra miliare 2
Fase	Elaboration
Inizio	18/04/2020
Fine	18/04/2020
Stato	Terminata
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none">• Creare una base architettuale resistente, robusta ed eseguibile.• Descrizione dell'architettura software.• Raffinare la valutazione dei rischi e definire attributi di qualità.• Descrivere in dettaglio i requisiti con priorità Must e Should.• Elicitare i requisiti con priorità <i>Could</i> e <i>Would</i>.• Catturare casi d'uso fino all'80% dei requisiti funzionali con priorità elevata.• Formulare un'offerta che includa costi per risorse, tempo, equipaggiamento e personale.• Creare un piano con dettaglio sufficiente per la fase di <i>Construction</i>.

4.3 Construction

4.3.1 Iterazione 7

Nome	Iterazione 7
Fase	Construction
Inizio	20/04/2020
Fine	04/05/2020
Stato	Terminata

Obiettivi	<ul style="list-style-type: none">• Perfezionamento dei requisiti con priorità <i>Could</i> e <i>Would</i>.• Cattura dei rimanenti casi d'uso funzionali.• Calcolo dei costi e degli sforzi relativi ai casi d'uso catturati nella corrente iterazione.• Costruzione e aggiornamento del modello dei casi d'uso in base a quelli catturati fin'ora.• Scoprire le classi correlate ai casi d'uso catturati nell'iterazione corrente, mediante l'analisi nomi/verbi dei requisiti correlati.• Scoprire le classi correlate ai casi d'uso catturati nell'iterazione corrente, mediante l'approccio Class Responsibility Collaborator (CRC).• Stereotipizzare le classi fin'ora scoperte mediante la tecnica Entity Boundary Control (EBC).• Esposizione, mediante l'utilizzo del Diagramma di sequenza, della realizzazione dei casi d'uso relativo a quelli emersi sin'ora.• Realizzare le Classi di progetto correlate al Diagramma di sequenza fin'ora realizzato.• Esposizione delle relazioni che occorrono tra le classi realizzate, mediante la stesura del Diagramma delle classi.• Suddivisione delle classi logicamente correlate in package.• Esposizione delle relazioni che occorrono tra i package realizzati mediante la stesura del Diagramma dei package.• Costruire la struttura di base architetturale secondo le Classi di progetto realizzate. Costruzione della capacità operativa iniziale, ottimizzazione di quella fin'ora costruita ed integrazione di eventuali componenti riutilizzate.• Definizione ed implementazione dei test per il 30% dei requisiti funzionali primari. I test implementati vengono anche resi operativi.
------------------	---

4.3.2 Iterazione 8

Nome	Iterazione 8
Fase	Construction
Inizio	05/05/2020
Fine	19/05/2020
Stato	Terminata
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none">• Costruzione della capacità operativa iniziale, ottimizzazione di quella fin'ora costruita ed integrazione di eventuali componenti riutilizzate.• Definizione ed implementazione dei test per un altro 30% dei requisiti funzionali primari. I test implementati vengono anche resi operativi.• Gestire le risorse, controllo ed ottimizzazione dei processi di sviluppo.

4.3.3 Iterazione 9

Nome	Iterazione 9
Fase	Construction
Inizio	19/05/2020
Fine	03/06/2020
Stato	Terminata
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none">• Costruzione della capacità operativa, ottimizzazione di quella fin'ora costruita ed integrazione di eventuali componenti riutilizzate.• Definizione ed implementazione dei test riferiti ai rimanenti requisiti funzionali primari e secondari. I test implementati vengono anche resi operativi.

4.3.4 Iterazione 10

Nome	Iterazione 8
Fase	Construction
Inizio	03/06/2020
Fine	17/06/2020
Stato	Terminata
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none">• Costruzione della capacità operativa, ottimizzazione di quella fin'ora costruita ed integrazione di eventuali componenti riutilizzate.• Esecuzione di massicci test che comprendono tutti quelli sin'ora definiti nel Piano dei test.

4.3.5 Iterazione 11

Nome	Iterazione 11
Fase	Construction
Inizio	17/06/2020
Fine	30/06/2020
Stato	Terminata
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none">• Completamento degli ultimi dettagli implementativi rimasti.• Esecuzione di massicci test che comprendono tutti quelli sin'ora definiti nel Piano dei test.• Pianificare in maniera dettagliata tempi e metodi per la fase di Transition.

4.3.6 Pietra miliare 3

Nome	Pietra miliare 3
Fase	Construction
Inizio	30/06/2020
Fine	30/06/2020
Stato	Terminata

Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> • Completare la descrizione dei requisiti. • Completare l'identificazione, la descrizione e la realizzazione dei casi d'uso. • Completare analisi, progettazione, implementazione e testing dei casi d'uso. • Prodotto pronto per beta testing nell'ambiente di destinazione • Descrizione dei test. • Costruire la capacità operativa iniziale. • Provare la capacità operativa iniziale. • Creare un piano dettagliato per la fase di <i>Transition</i>. • Minimizzare i costi di sviluppo ottimizzando le risorse e favorendo il riuso. • Ottenere una qualità adeguata il più rapidamente possibile.
------------------	---

4.4 Transition

4.4.1 Iterazione 12

Nome	Iterazione 12
Fase	Transition
Inizio	30/06/2020
Fine	14/07/2020
Stato	Terminata
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> • Preparazione dell'ambiente utente del software. • Verifica del corretto funzionamento del sistema in base al <i>Piano dei Test</i> e relative correzioni. • Raccolta feedback di utilizzo degli utenti. • Effettuare correzioni in base ai feedback degli utenti. • Creazione degli ultimi test basati sui feedback degli utenti.

4.4.2 Iterazione 13

Nome	Iterazione 13
Fase	Transition
Inizio	14/07/2020
Fine	28/07/2020
Stato	Terminata
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none">• Creare una versione finale.• Revisione post-progetto.• Creare una documentazione di supporto.

4.4.3 Pietra miliare 4

Nome	Pietra miliare 3
Fase	Transition
Inizio	28/07/2020
Fine	28/07/2020
Stato	Terminata
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none">• Correggere eventuali difetti.• Preparare l'ambiente utente per il nuovo software e adattarlo per operare presso l'utente.• Modificare il software se emergono problemi non previsti.• Creare un manuale utente e altra documentazione.• Fornire consulenza al cliente.• Condurre revisione post-progetto.

5 Diagramma di Gantt

Nel seguente Diagramma di Gantt viene esposto in maniera grafica la programmazione del progetto ReCUP.

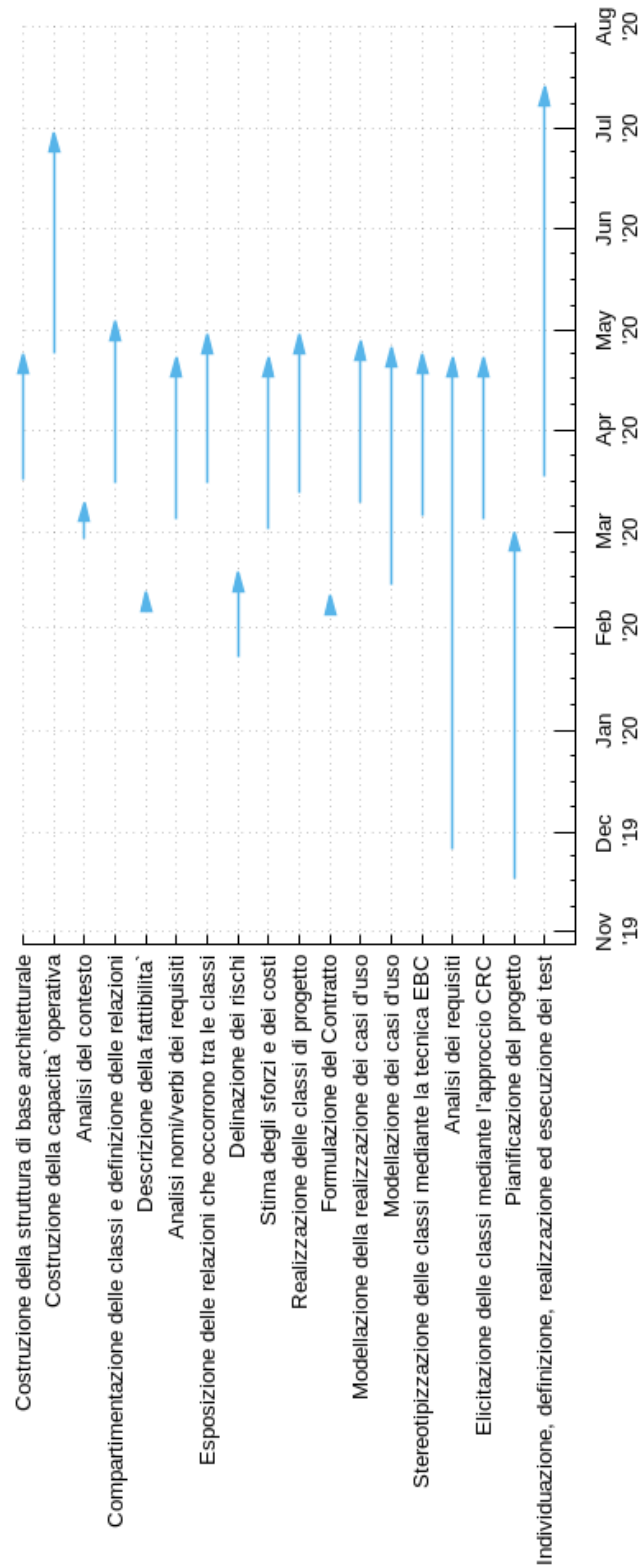


Figura 1: Diagramma di Gantt