

# 05 . Dall'Ideazione all'Elaborazione

Sviluppo di Applicazioni Software

---

Matteo Baldoni

a.a. 2023/24

Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Informatica

## Attenzione!



©2024 Copyright for this slides by Matteo Baldoni. Use permitted under Creative Commons License Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

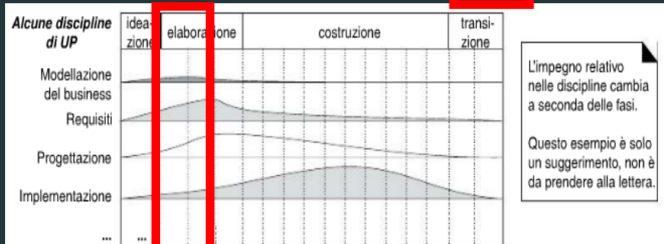
## Si noti che

questi lucidi sono basati sul libro di testo del corso “C. Larman, *Applicare UML e i Pattern*, Pearson, 2016” e parzialmente sul materiale fornito da Viviana Bono, Claudia Picardi e Gianluca Torta dell’Università degli Studi di Torino.

# UP maps

**Tabella 2.1** Scenario di Sviluppo di esempio (i – inizio; r – raffinamento)

Disciplina	Pratica	Elaborato Iterazione →	Ideazione I1	Elaboraz. Et...En	Costr. C1...Cn	Transiz. T1...T2
Modellazione del business	modellazione agile workshop requisiti	Modello di Dominio		i		
Requisiti	workshop requisiti esercizio sulla visione votazione a punti	Modello dei Casi d'Uso	i	r		
		Visione	i	r		
		Specifica	i	r		
		Supplementare Glossario	i	r		
Progettazione	modellazione agile sviluppo guidato dai test	Modello di Progetto		i	r	
		Documento dell'Architettura		i		
		Software				
Implementazione	sviluppo guidato dai test programmazione a coppie integrazione continua standard di codifica	Modello dei Dati		i	r	
		...				
Gestione del progetto	gestione del progetto agile riunioni Scrum giornaliere	...				
...						



# Verso l'elaborazione

Durante l'**ideazione**:

- Un breve workshop dei requisiti
- Assegnazione dei nomi per la maggior parte degli attori, degli obiettivi e dei casi d'uso
- Formato breve della maggior parte dei casi d'uso, il 10% anche in formato dettagliato
- Bozza di Visione e Specifiche Supplementari
- Lista dei rischi
- Proof-of-concept e prototipi (per esaminare la fattibilità tecnica dei requisiti speciali o orientati all'interfaccia utente per chiarire la visione dei requisiti funzionali)
- Raccomandazioni su quali componenti acquistare/costruire/riusare
- Proposta dell'architettura ad alto livello e dei componenti candidati
- Piano della prima iterazione
- Elenco di strumenti candidati

L'elaborazione è la serie iniziale di iterazioni durante le quali:

- Viene programmato e verificato il nucleo, rischioso, dell'architettura software
- Viene scoperta e stabilizzata la maggior parte dei requisiti
- I rischi maggiori sono attenuati o rientrano

## Elaborazione

L'elaborazione è la serie iniziale di iterazioni durante le quali il team esegue un'indagine seria, implementa il nucleo dell'architettura, chiarisce la maggior parte dei requisiti e affronta le problematiche di alto rischio.

**Nota:** durante questa fase **non vengono creati prototipi “usa e getta”** ma codice e progettazione sono parti di qualità-produzione del sistema finale.

## Pianificazione dell'iterazione e successiva

I requisiti e le iterazioni sono **organizzate in base al rischio** (tecnico, incertezza dello sforzo, usabilità), **copertura** (le iterazioni iniziali devono coprire tutte le parti principali del sistema, implementazione in ampiezza e poco profonda) e **criticità** (le funzioni che il cliente considera di elevato valore di business).

La **classifica** viene stilata prima dell'iterazione 1, poi nuovamente prima dell'iterazione 2 e così via (per facilitare l'adattatività)

Voto	Requisito (Caso d'uso o Caratteristica)	Commento
Alto	Elabora Vendita Logging ...	Ottiene voti alti per tutti i criteri. Pervasivo. Difficile da aggiungere in un secondo momento. ...
Medio	Gestire utenti ...	Influisce sul sottodominio di sicurezza. ...
Basso	...	...

# Iterazione 1

## Iterazione 1

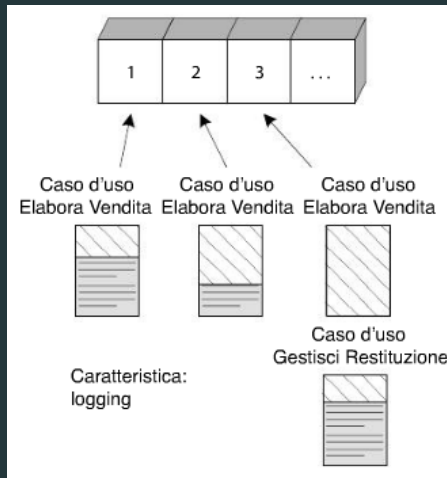
Nello sviluppo iterativo non si implementano tutti i requisiti in una sola volta: nell'iterazione 1 questi requisiti sono dei sottoinsiemi dei requisiti o dei casi d'uso completi.

## Iterazione 1

Si inizia la programmazione di qualità-produzione e il test per un sottoinsieme dei requisiti, e si inizia lo sviluppo prima che l'analisi di tutti i requisiti sia stata completata, al contrario di quanto avviene in un processo a cascata.

# Iterazione 1: sviluppo incrementale!

- Un caso d'uso o una caratteristica sono spesso troppo complessi per poter essere completati in una sola breve iterazione.
- Pertanto le varie parti o scenari possono essere **distribuiti su diverse iterazioni**.
- È comune lavorare su diversi scenari di uno stesso caso d'uso per diverse iterazioni, estendendo il sistema in modo graduale per gestire, alla fine, tutte le funzionalità richieste.





# Arteatti dell'elaborazione

Alcuni artefatti dell'elaborazione, esclusi quelli iniziati durante l'ideazione.

Elaborato	Commento
Modello di Dominio	È una visualizzazione dei concetti del dominio, simile a un modello statico delle informazioni delle entità del dominio.
Modello di Progetto	È l'insieme dei diagrammi che descrivono la progettazione logica. Comprende diagrammi delle classi software, diagrammi di interazione degli oggetti, diagrammi dei package e così via.
Documento dell'Architettura Software	Un aiuto per l'apprendimento che riassume gli aspetti principali dell'architettura e la loro risoluzione nel progetto. È un riepilogo delle idee di progettazione più significative all'interno del sistema e delle loro motivazioni.
Modello dei Dati	Comprende gli schemi della base di dati e le strategie di mapping tra la rappresentazione a oggetti e la base di dati.
Storyboard dei casi d'uso, Prototipi UI	Una descrizione dell'interfaccia utente, della navigazione, dei modelli di usabilità e così via.

## Non si è capita l'elaborazione se...

- Ha una durata superiore ad “alcuni” mesi per la maggior parte dei progetti
- Ha una sola iterazione
- La maggior parte dei requisiti è stata definita prima dell'elaborazione
- Gli elementi rischiosi e l'architettura non vengono affrontati
- Non si produce un'architettura eseguibile con progettazione e codice di qualità-produzione
- È considerata una fase di requisiti o di progettazione che precede una fase di implementazione nella costruzione
- Il feedback e l'adattamento sono minimi, gli utenti non vengono coinvolti continuamente
- Non vengono fatti test realistici fin dall'inizio
- L'architettura viene finalizzata in modo speculativo prima della programmazione
- È considerata un passo per fare programmazione proof-of-concept