



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI NAPOLI FEDERICO II

24 Aprile 2025

Prima Documentazione Progetto Object Orientation

Documentazione scritta mediante LaTeX

Indice:

1. Team di progetto	1
2. Introduzione.....	1
3. Traccia: Gestore ToDo	2
4. Identificazione delle Classi.....	3
5. Identificazione degli Attributi	4
6. Identificazione delle Generalizzazioni.....	5
7. Identificazione delle Operazioni	6
8. Individuazione delle Associazioni	7

1 Team di progetto

Il team di progetto è formato da:

Vincenzo Oratore: N86005092

Mattia Pentagallo: N86005235

2 Introduzione

Il presente progetto, sviluppato nell'ambito del corso di Object Orientation, ha come obiettivo la realizzazione di un software per la gestione di ToDo, ispirato al noto software Trello. Il sistema è costituito da un'applicazione Java con interfaccia grafica basata su Swing e da una base di dati relazionale per la persistenza delle informazioni.

3 Traccia: Gestore ToDo

Si sviluppi un sistema informativo, composto da una base di dati relazionale e da un applicativo Java dotato di GUI (Swing) che consente di tenere traccia delle attività personali da svolgere (nel seguito chiamate semplicemente “ToDo”), ispirato al software Trello.

Il software deve consentire all’utente di organizzare e gestire le proprie attività personali in modo efficiente, utilizzando un’interfaccia intuitiva e flessibile simile a quella di Trello (<https://trello.com/>).

L’utente entra nel sistema specificando la propria login e password, che devono essere univoche. I ToDo sono organizzati in tre bacheche (ogni bacheca ha un titolo e una descrizione), che possono essere create, modificate ed eliminate. I titoli delle tre bacheche sono Università, Lavoro e Tempo Libero.

I ToDo all’interno di una bacheca sono ordinati, secondo un ordine modificabile dall’utente. L’utente può creare, modificare ed eliminare ToDo, così come può spostare un ToDo da una bacheca all’altra oppure cambiarne la posizione all’interno della bacheca. Ogni ToDo ha un titolo e una data di scadenza, un link ad una URL correlata all’attività, una descrizione dettagliata e un’immagine. Tutti questi elementi sono opzionali e possono essere modificati in qualsiasi momento.

Ogni ToDo può contenere inoltre una lista di altri utenti che condividono quel ToDo. In pratica quel ToDo comparirà nella bacheca corrispondente di ognuno di tali utenti. Ad esempio, se Pippo, Pluto e Paperino condividono un ToDo, ed esso si trova nella bacheca Tempo Libero di Pippo, allora esso comparirà anche nelle bacheche Tempo Libero di Pluto e Paperino. Ogni utente può leggere chi sono gli altri utenti con i quali il ToDo è condiviso. L’autore del ToDo può aggiungere o eliminare condivisioni.

Infine il ToDo ha un colore di sfondo che viene mostrato nell’interfaccia grafica. L’utente deve poter scrivere e modificare ognuna di tali informazioni. Un ToDo può essere settato come completato oppure come non completato (di default è non completato).

Il sistema deve poter fornire su richiesta dell’utente, l’elenco di ToDo in scadenza nella giornata odierna, oppure quelli in scadenza entro un certo giorno specificato dall’utente. Il sistema deve consentire anche la ricerca per nome o per titolo dei ToDo.

Per i ToDo scaduti, il sistema mostra il nome del ToDo in rosso, per evidenziare il superamento della scadenza prevista.

4 Identificazione delle Classi

Dopo un'attenta lettura della traccia assegnata, abbiamo individuato l'esistenza di 3 classi principali e 2 classi di enumerazione. Di seguito vengono elencate le classi con una breve descrizione di cosa rappresentano e il modo in cui sono state individuate:

4.1 Classi:

Utente Astrazione di chi utilizza il sistema per gestire i propri ToDo personali. Classe individuata dalla frase:

"L'utente entra nel sistema specificando la propria login e password, che devono essere univoche."

Oltre ai dati identificativi [Login e Password], l'utente può eseguire numerose operazioni come il login/logout, la gestione delle bacheche, dei ToDo e delle condivisioni.

Bacheca Rappresenta una categoria di attività organizzata, in cui sono contenuti i ToDo dell'utente. Individuata dalla frase:

"I ToDo sono organizzati in tre bacheche [ogni bacheca ha un titolo e una descrizione]."

Ogni utente può avere fino a tre bacheche: Università, Lavoro e Tempo Libero.

ToDo Rappresenta l'attività vera e propria da gestire. Individuata dal concetto centrale del sistema.

4.2 Classi di enumerazione:

TitoloBacheca Enumerazione che rappresenta le tre bacheche predefinite: Università, Lavoro, Tempo Libero. Individuata dalla frase:

"I titoli delle tre bacheche sono Università, Lavoro e Tempo Libero."

StatoToDo Enumerazione che indica se un ToDo è completato o meno. Individuata dalla frase:

"Un ToDo può essere settato come completato oppure come non completato (di default è non completato)."

5 Identificazione degli Attributi

In riferimento alle classi individuate prima, la traccia ci suggerisce delle caratteristiche, che noi abbiamo assegnato come attributi. Di seguito, la lista di ogni attributo individuato:

5.1 Classe:Attributi

Utente: Username e Password Abbiamo deciso di inserirli in quanto la traccia dice espressamente:

“L’utente entra nel sistema specificando la propria login e password, che devono essere univoche”.

Non sono stati aggiunti ulteriori attributi poiché la traccia non ne richiede.

Bacheca: Titolo e Descrizione Sono stati individuati sulla base della seguente frase:

“I ToDo sono organizzati in tre bacheche (ogni bacheca ha un titolo e una descrizione)”.

ToDo: Titolo, Url, Descrizione, Scadenza, Immagine, Posizione, Stato, Creazione, Colore e Autore La classe con più attributi in assoluto:

Titolo: Facilita l’identificazione visiva.

Url: Associa risorse esterne all’attività.

Descrizione: Fornisce informazioni aggiuntive.

Scadenza: Essenziale per l’organizzazione temporale.

Immagine: Facilita l’identificazione.

Posizione: Determina l’ordine dei ToDo all’interno di una bacheca.

Stato: Per distinguere le completate e quelle in corso.

Creazione: Indica l’orario di creazione del ToDo

Colore: Per categorizzare visivamente i diversi ToDo

Autore: Identifica l’utente che ha creato il ToDo

Nessun attributo è stato aggiunto arbitrariamente. Tutti questi attributi sono stati derivati direttamente dalla traccia, che li elenca uno a uno in modo esplicito attraverso le seguenti frasi:

“Ogni ToDo ha un titolo, una data di scadenza, un link correlato ad un Url, una descrizione e un’immagine”

“L’autore del ToDo...”

“Il ToDo ha un colore di sfondo...”

“Un ToDo può essere settato come completato o non completato...”

5.2 Classi di enumerazione:Valori

TitoloBacheca Con valori: Università, Lavoro, Tempo Libero. Derivati dalla frase:

“I titoli delle tre bacheche sono Università, Lavoro e Tempo Libero”

StatoToDo Con valori: Completato e Non Completato. Derivati dalla frase:

“Un ToDo può essere settato come completato oppure come non completato [Di default è non completato]”



6 Identificazione delle Generalizzazioni

Nella seguente traccia non ci sono elementi che richiedono l'uso di generalizzazioni.

Tutte le entità hanno comportamenti e attributi omogenei, e le differenze sono correttamente modellate tramite enumerazioni.

7 Identificazione delle Operazioni

La traccia ha indicato anche le operazioni che ogni singola classe deve svolgere. Ogni operazione ha un nome autoesplicativo per ciò che sarà la sua funzione.

Di seguito, la lista delle operazioni per ogni classe:

7.1 Utente:

login(), logout() Operazioni implicite per autenticarsi e uscire dal sistema. Derivate dalla frase:

“L’utente entra nel sistema specificando la propria login e password”

aggiungiBacheca(), modificaBacheca(), eliminaBacheca() Derivate dalla frase:

“Le bacheche...possono essere create, modificate ed eliminate”

modificaOrdine(), spostaToDo(), cambiaBachecaToDo() Derivate dalla frase:

“L’utente...può spostare un ToDo da una bacheca all’altra oppure cambiarne la posizione”

creaToDo(), modificaToDo(), eliminaToDo() Derivate dalla frase:

“L’utente può creare, modificare ed eliminare ToDo”

condividiToDo(), revocaCondivisione() Derivate dalla frase:

“L’autore del ToDo può aggiungere o eliminare condivisioni”

ricercaToDo() Derivata dalla frase:

“Il sistema deve consentire anche la ricerca per nome o per titolo dei ToDo”

ToDoInScadenza() Derivata dalla frase:

“Il sistema deve poter fornire su richiesta dell’utente, l’elenco di ToDo in scadenza”

7.2 Bacheca:

aggiungiToDo() Derivata dalla frase:

“I ToDo all’interno di una bacheca sono ordinati...L’utente può creare, modificare ed eliminare ToDo”

8 Individuazione delle Associazioni

Associazioni rilevanti nella seguente traccia:

8.1 Utente ↔ ToDo

Individuata mediante la frase:

"L'utente può creare, modificare ed eliminare un ToDo"

"L'autore del ToDo può aggiungere o eliminare condivisioni."

Associazioni:

Un Utente può creare 0 o più ToDo

Un ToDo deve essere creato da un solo utente

Molteplicità:

Utente ↔ ToDo: $1 \rightarrow N$

8.2 ToDo ↔ Bacheca

Individuata mediante la frase:

"I ToDo sono organizzati in tre bacheche [Università, Lavoro e Tempo Libero]"

"...può spostare un ToDo da una bacheca all'altra"

Associazione:

Ogni ToDo appartiene a una sola Bacheca.

Una Bacheca contiene più ToDo.

Molteplicità:

Bacheca ↔ ToDo: $1 \rightarrow N$

8.3 Utente ↔ Bacheca

Individuata mediante la frase:

"...esso comparirà anche nelle bacheche Tempo Libero di Pluto e Paperino"

Associazione:

Ogni Utente ha le sue proprie tre bacheche [Università, Lavoro, Tempo Libero]

Non esistono bacheche "globali" condivise: ogni utente ha la sua istanza delle 3 bacheche.

Molteplicità:

Utente ↔ Bacheca: $1 \rightarrow 3$