

Introduzione

L'obiettivo del nostro progetto è stato quello di sviluppare un sistema informativo completo che consenta agli utenti di gestire e organizzare le proprie attività personali, prendendo ispirazione dal funzionamento e dalla struttura del software Trello.

Autenticazione Utente

Per quanto riguarda l'autenticazione, abbiamo previsto l'uso di login e password, ma abbiamo ritenuto fondamentale l'aggiunta di un campo *username*. Questo campo, oltre a migliorare l'esperienza utente, permette una gestione futura più solida e semplice delle relazioni con le altre entità del sistema, e rappresenta anche un elemento chiave nei moderni software di gestione.

Gestione delle Bacheche

Ogni utente dispone di tre bacheche: *Università*, *Lavoro* e *Tempo Libero*. Per riflettere questa struttura in modo chiaro e riutilizzabile, abbiamo scelto di modellare i titoli predefiniti in una tabella separata chiamata **TITOLOBACHECA**. Questo ci ha permesso di vincolare la creazione delle bacheche a questi tre tipi, semplificando anche il controllo sui dati e rendendo il sistema più robusto.

Permessi e Ruoli Utente

Un altro aspetto importante riguarda le azioni che l'utente può compiere sui **ToDo**: creazione, modifica, eliminazione e spostamento. Per rappresentare in modo esplicito questi diritti, abbiamo introdotto una classe intermedia chiamata **Permessi** tra **Utente** e **ToDo**. Gli attributi di questa classe sono *protected*, poiché le operazioni sono vincolate da controlli interni e possono supportare eventuali sviluppi futuri.

Gestione dei ToDo

Ogni **Bachecca** può contenere molti **ToDo**, ognuno con titolo, date di inizio e scadenza, link URL, descrizione, immagine e colore di sfondo personalizzabile. Tutti questi campi possono essere modificati in qualsiasi momento. Abbiamo scelto di rappresentare la relazione tra **Bachecca** e **ToDo** come una **composizione**, poiché i **ToDo** non possono esistere senza la bachecca di appartenenza.

Condivisione e Collaborazione

Ogni **ToDo** può essere condiviso tra utenti diversi. Per realizzare questa funzionalità abbiamo introdotto la classe **Condivisione**, che permette di gestire la visibilità dei **ToDo** condivisi e la loro presenza nelle bacheche degli altri utenti. Questo approccio favorisce il controllo e la coerenza del contenuto tra più utenti.

Ricerca, Ordinamento e Scadenze

Il sistema consente l'ordinamento e la ricerca dei **ToDo** per titolo, nome o data di scadenza, e la visualizzazione dei **ToDo** in scadenza nella giornata odierna o entro una data specificata. I **ToDo** scaduti vengono evidenziati con il titolo in rosso, per migliorarne la visibilità e facilitare il controllo delle attività.

Checklist e Stato delle Attività

Per aumentare la chiarezza nella gestione dei compiti, abbiamo introdotto la possibilità di allegare una `Checklist` a ciascun `ToDo`. Ogni checklist può contenere una o più `Attività`, ciascuna con un nome e uno stato (completato o non completato). Le attività sono legate in **composizione** alla checklist, che a sua volta è legata al `ToDo`. Quando tutte le attività risultano completate, il `ToDo` viene automaticamente marcato come completato. Per rappresentare lo stato di completamento abbiamo utilizzato classi distinte: `StatoToDo` e `StatoAttività`, entrambe con attributi booleani.