

# Proposte di progetto per la prova finale del corso di Tecnologie dei Linguaggi di Programmazione

Corso di Laurea in Informatica

A.A. 2011/2012

Docente: Dott. Davide Di Ruscio

Il progetto va svolto in gruppi di al più 2 persone. Il gruppo di lavoro può proporre un proprio progetto la cui specifica viene discussa e valutata con il docente per stabilire la complessità e verificare la fattibilità del lavoro. In mancanza di idee, di seguito vengono elencate alcune tracce che possono essere comunque completate e raffinate.

## **Requisiti comuni**

Lo svolgimento di tutti i progetti deve tenere in considerazione i seguenti requisiti. In particolare, il sistema scelto deve essere implementato con un alto grado di modularità in maniera tale da:

- poter cambiare la gestione della persistenza senza dover modificare la logica di business dell'applicazione;
- poter cambiare la modalità di interazione dell'utente senza dover modificare le altre unità logiche del sistema;

Tali requisiti devono essere soddisfatti mediante l'uso adeguato di interfacce, classi astratte, ereditarietà e più in generale di design patterns.

## **Note**

- Gli studenti possono raffinare le tracce proponendo ed implementando delle migliorie, per esempio possono pensare di adottare un'architettura client-server.
- La valutazione degli elaborati sarà condotta considerando diversi aspetti quali:
  - o completezza dell'implementazione
  - o usabilità
  - o l'organizzazione del software in librerie, classi, etc.
  - o documentazione del codice
  - o gestione delle eccezioni
  - o discussione orale
  - o uso di design patterns
- Ogni progetto deve essere accompagnato da una breve relazione in cui vengono spiegate ed illustrate (eventualmente mediante l'uso di diagrammi UML) le scelte adottate.

**Proposta 1. Gestione file storage remoto**

Progettare ed implementare in Java un sistema per la gestione di file storage remoto. Ogni persona registrata al sistema ha a disposizione dello spazio dove poter memorizzare i propri file. I file devono essere organizzati in directory. Il sistema deve dare la possibilità ad utenti autenticati di scaricare file (o intere directory) precedentemente caricati. Il sistema deve inoltre dare la possibilità di condividere un file (o intere directory) con altri utenti del sistema o renderlo completamente pubblico. Durante la fase di condivisione, il proprietario del file (o directory) può impostare i diritti di condivisione, quindi specificare se il file (o directory) che si sta condividendo sarà accessibile solo in lettura, o anche in scrittura.

**Proposta 2. Gestione attività**

Progettare ed implementare in Java un sistema per la gestione di attività. Ogni attività consiste almeno di una descrizione e di una data di scadenza. Il sistema dovrà organizzare le attività in progetti. Ogni attività dovrà essere assegnata ad uno o più utenti registrati al sistema. Dato un progetto, il sistema deve poter esportare un calendario in formato .ics che consiste di tutte le scadenze del progetto. Il sistema inoltre deve fornire anche funzionalità di ricerca.

**Proposta 3. Gestione segnalibri**

Progettare ed implementare in Java un sistema di gestione di segnalibri. Ogni segnalibro consiste almeno di un titolo, un link, ed un insieme di tag usati per fini di organizzazione e ricerca. Ogni utente registrato al sistema ha la possibilità di aggiungere, cancellare, e modificare segnalibri. Inoltre, ogni segnalibro può essere pubblico o privato. Il sistema deve fornire anche una gestione di tag attraverso il quale è possibile stabilire delle relazioni tra tag usate per fini di ricerca. Ad esempio, dati i tag X ed Y già esistenti nel sistema, l'utente può indicare che  $X < Y$  per indicare che X è concettualmente una specializzazione di Y. Quando quindi l'utente andrà a cercare tutti i segnalibri che hanno tag Y, il sistema tornerà anche quelli taggati X.

**Proposta 4. Implementazione in Java di un qualsiasi altro gioco come dama, monopoli, scacchi, battaglia navale, sudoku, forza 4.**