

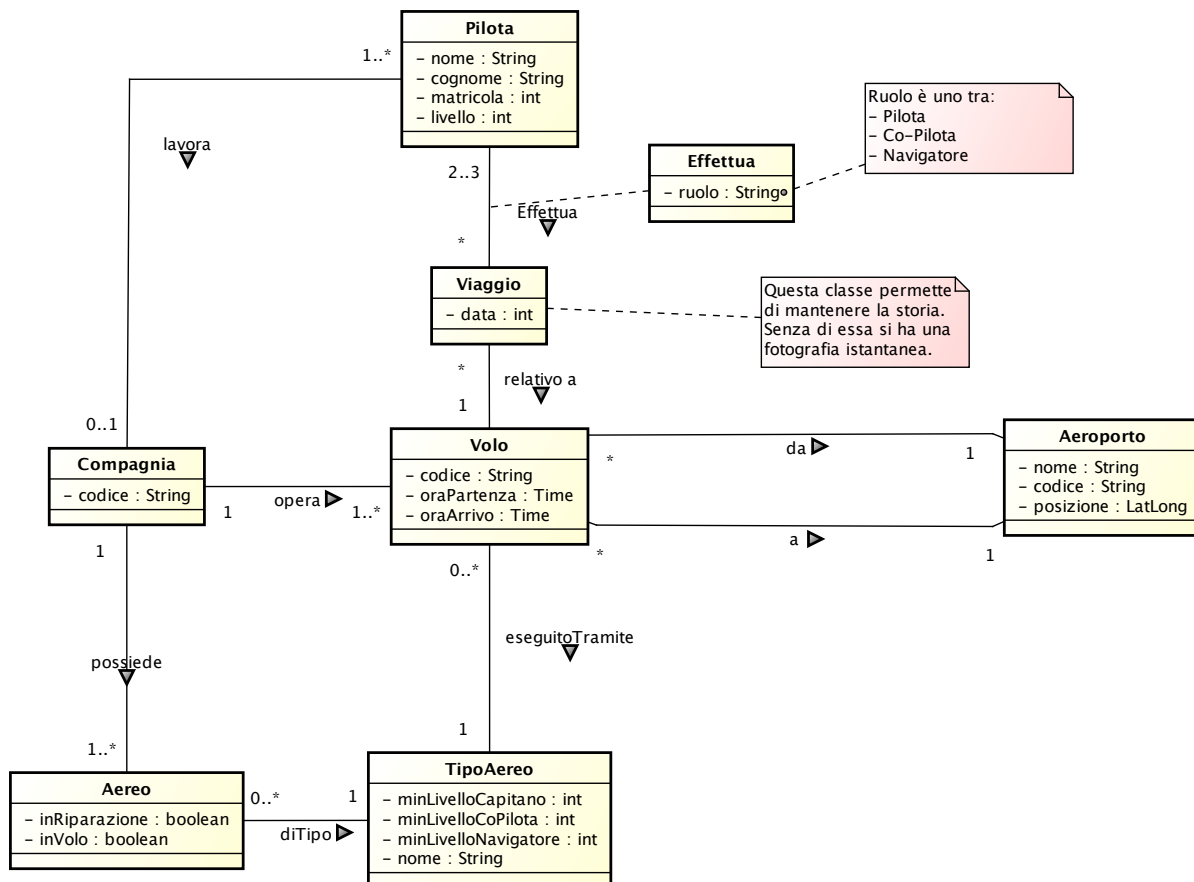
Laboratorio 2: Modellazione Concettuale

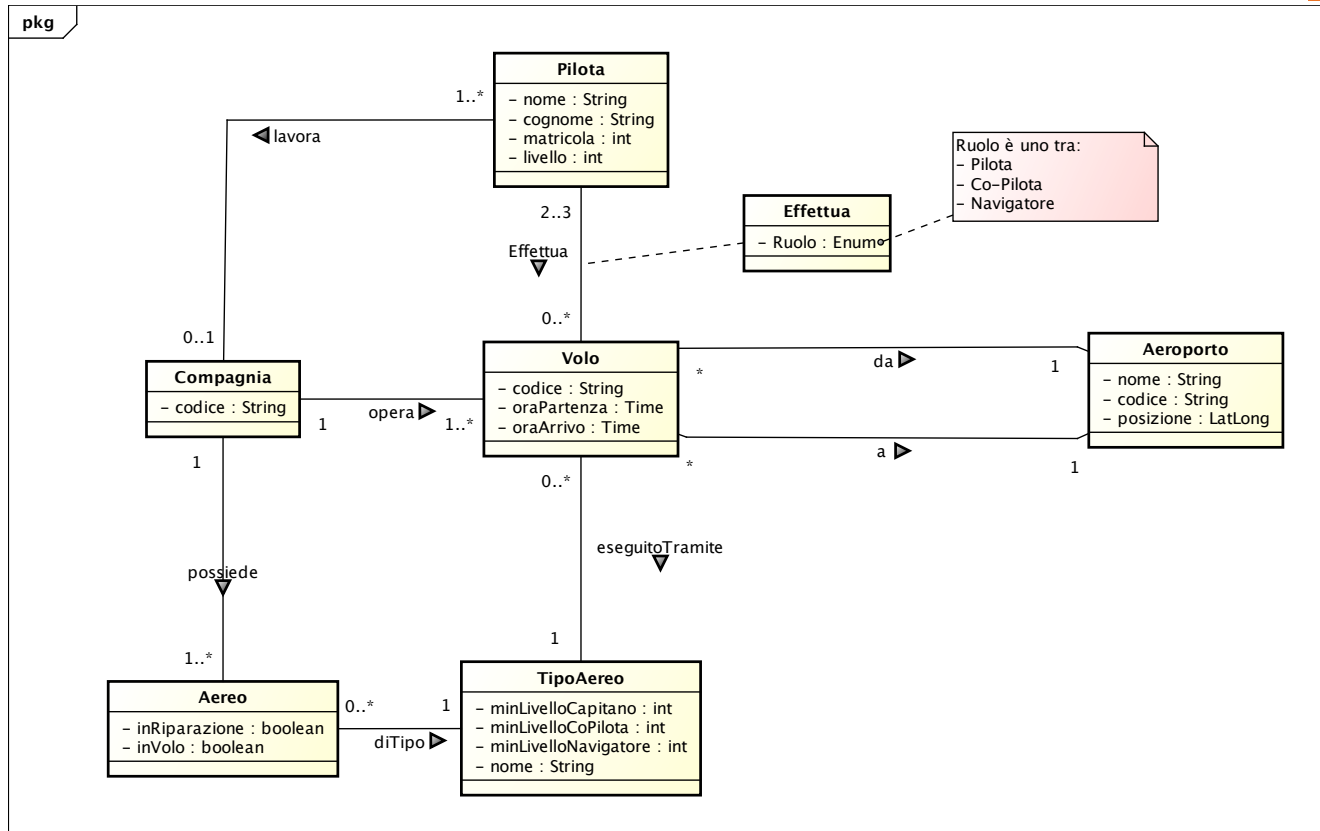
Esercizio 1

Si modelli tramite un diagramma delle classi un sistema per la gestione di flotte e personale di volo.

Il sistema è in grado di gestire più linee aeree, ognuna identificata da un codice. Un codice è anche attribuito a ogni singolo volo. Ogni volo è operato da una compagnia ed è inoltre caratterizzato da un aeroporto di partenza e da uno di destinazione, così come da un'ora di partenza e da una di arrivo. Ogni aeroporto è individuato da un nome, un identificativo e una posizione. Ogni volo viene eseguito da un pilota e da un co-pilota, su un velivolo di un determinato tipo. Ogni linea aerea possiede un insieme di velivoli di diverso tipo. Ogni singolo aereo può assumere uno dei seguenti stati: pronto o in-riparazione. Inoltre in ogni momento il sistema tiene traccia del fatto che l'aereo sia in volo o meno. Ogni compagnia impiega un insieme di piloti. Ogni singolo pilota ha un livello di esperienza che varia da 1 (minimo) a 3 (massimo). Ogni tipo di aereo necessita di diverse combinazioni di personale per poter volare. Ad esempio il modello Foo-707 ha bisogno di un capitano di livello 3, di un co-pilota di livello 2 e di un navigatore di livello 1.

Il sistema registra per ogni viaggio quale pilota svolga quale funzione (capitano, co-pilota, navigatore). Si noti che un pilota può svolgere diversi ruoli su diversi voli e che il navigatore non è previsto su tutti i tipi di aereo.





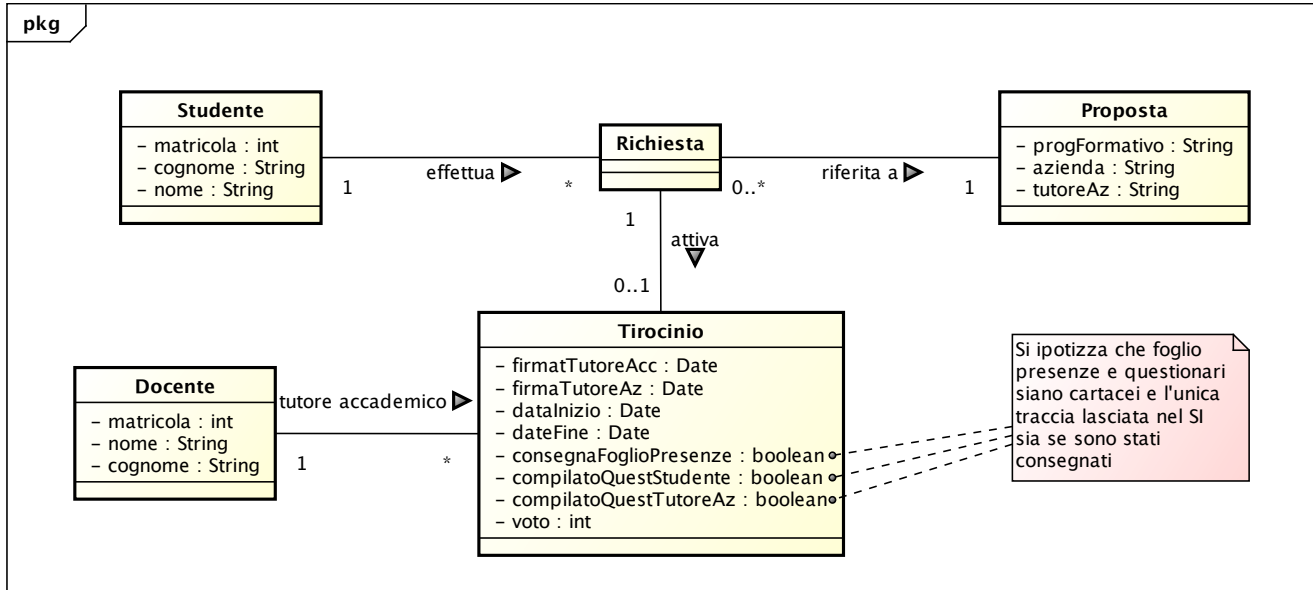
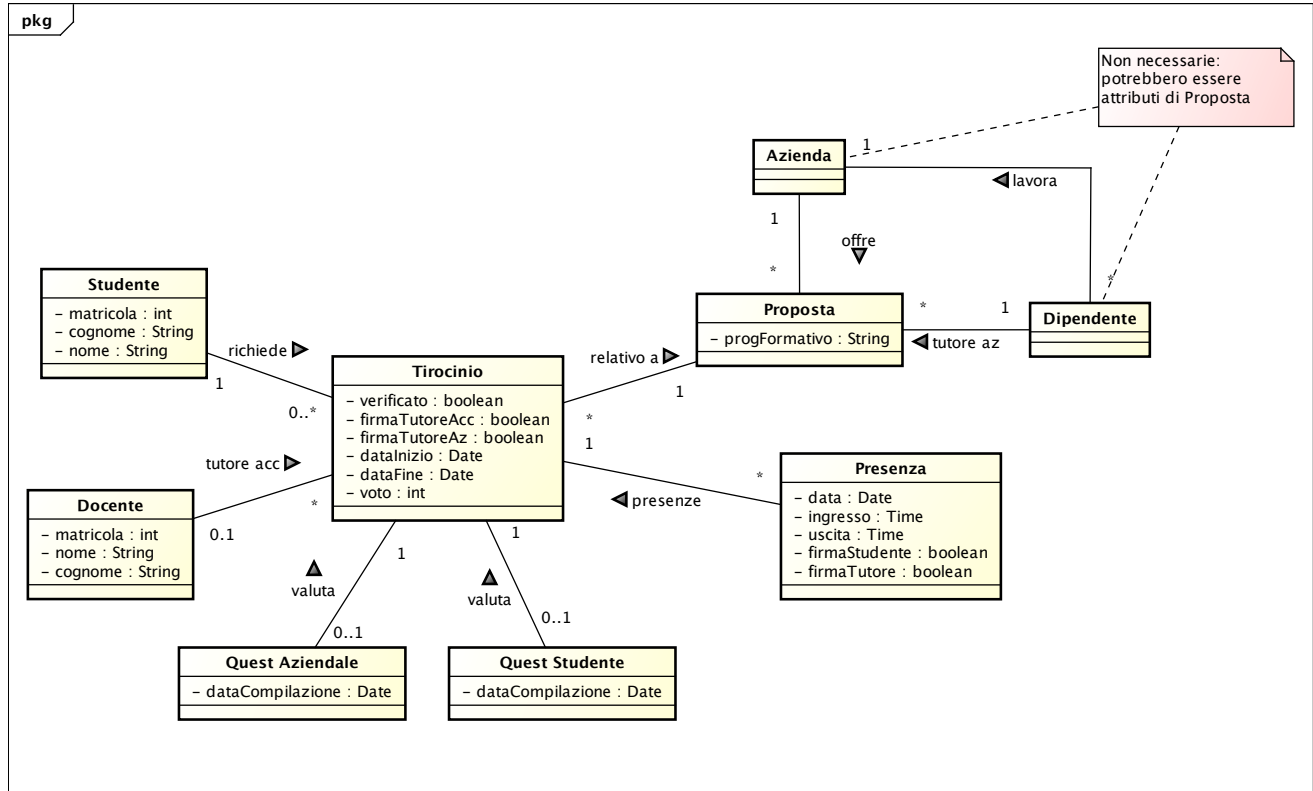
Esercizio 2

Si consideri il seguente scenario:

Lo svolgimento dei tirocini formativi da parte degli studenti prevede la scelta da parte dello studente di una proposta di “progetto formativo” predisposto da un’azienda convenzionata con l’ateneo. Il sistema Stage&Job, riceve la richiesta, verifica la correttezza formale (ad es. che lo studente abbia i crediti sufficienti per poter svolgere il tirocinio) e poi conferma la possibilità di attivare il tirocinio. A questo punto lo studente deve trovare un tutore accademico (un docente dell’ateneo) che lo voglia seguire ed inserire il nome nella richiesta.

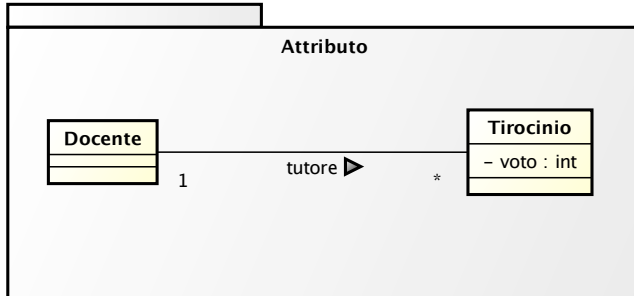
Il tutore accademico deve controfirmare la richiesta, inoltre la richiesta deve essere controfirmata anche dal tutore aziendale (già definito dall’azienda nella proposta). Una volta accettata la proposta, l’azienda (in accordo con lo studente) definisce la data di inizio e la data di fine del tirocinio. Al momento stabilito lo studente inizia il tirocinio. Alla fine del tirocinio, lo studente deve consegnare all’ufficio Stage&Job il foglio delle presenze. Inoltre il tutore aziendale e lo studente devono compilare ciascuno uno specifico questionario di valutazione. Il docente deve poi assegnare un voto per il tirocinio. A questo punto il tirocinio viene registrato nella carriera accademica dello studente.

Si realizzi il modello concettuale delle informazioni rilevanti, tramite un diagramma delle classi UML.



pkg

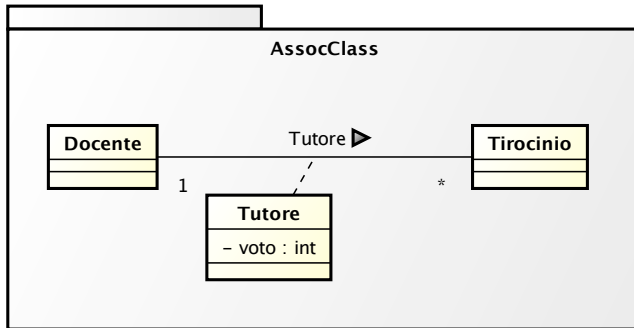
Modelli alternativi per il requisito: "Il docente deve poi assegnare un voto per il tirocinio."



Soluzione ideale:

il voto riguarda il tirocinio, il fatto che sia assegnato dal Docente non è un dettaglio che viene modellato esplicitamente.

Implicitamente, essendoci un solo Docente tutore accademico è non-ambigui chi ha assegnato il voto.



Soluzione NON ideale:
(sebbene non formalmente errata)

Il voto si dipende dalla coppia Tirocinio-Tutore, ma, dato un Tirocinio, il Tutore è identificato univocamente. Questo modello è non minimale, quindi più complesso del necessario ed enfatizza una doppia dipendenza che non sussiste.

Un'association class sarebbe necessaria solo nel caso in cui più docenti assegnassero dei voti ad uno stesso tirocinio (non questo il caso in esame).