

Esercizio n. 4

La segreteria dell'Accademia

«Allora, celin, benvenuta all'Accademia. La regola numero uno è che la salamandra non parla. Di sicuro non con gli allievi, comunque. Non è ragionevole, non è indulgente e non è avvicinabile. Regola numero due, se metti in dubbio la sua autorità di fronte ad altri allievi di certo non te ne esci passeggiando. Quindi o non mi stai dicendo la verità...»

Quintilla Marvail

Trilogia del Nerva
Charlotte J. Bright

L'Accademia militare di Idunn è una scuola militare dove vengono formati i futuri membri dell'esercito e degli altri corpi speciali del Circolo Galattico Definito. Vi si accede dopo gli studi universitari, all'età di 20 anni. I gradi dal primo al quinto sono uguali per tutti, poi dal sesto all'ottavo ci sono le specializzazioni nelle varie aree della Difesa.

Considerato quindi che il primo grado si inizia a vent'anni, è ragionevole pensare che un allievo/a di 23 anni sarà iscritto al quarto grado.

Per gestire i dati degli allievi, l'Accademia si coordina sia con il Dipartimento dell'Istruzione di Nemesianus Dorian, sia con il Dipartimento della Difesa del generale Juno Delawair mediante un sistema basato su Git per la gestione dell'anagrafica degli Allievi e del personale.

Il ciclo di vita di una pratica all'interno del sistema segue le seguenti fasi:

1. L'operatore di un Dipartimento crea un nuovo ramo strutturato nel seguente modo `pratica-CodiceDipartimento-CodiceAllievo-NumeroProgressivo` dove:
 - (a) `CodiceDipartimento` può essere `DEF` per la Difesa e `IST` per l'Istruzione;
 - (b) `CodiceAllievo` è il numero di matricola dell'Allievo in questione ed è contenuto nel file `.json` corrispondente;
 - (c) `NumeroProgressivo` è un numero progressivo (tipo `i++`) per identificare univocamente le pratiche nel sistema.
2. L'operatore esegue le modifiche necessarie registrando nel sistema, file per file, le modifiche effettuate;
3. L'operatore chiude la pratica facendo il merge nel flusso principale.

Viene richiesto allo studente/studentessa di simulare il seguente scenario:

1. Partendo dal repository disponibile al link <https://github.com/leonardodeirosi/gestionale-accademia>, tramite il comando `git clone <link>` creare il proprio ambiente di lavoro;
2. Il dipendente n. 251887 del Dipartimento della Difesa avvia una nuova pratica per registrare l'allieva Anna Baird Drake (file: `Drake_AnnaBaird.json`);
3. Succede però che il dipendente, chiamato per un imprevisto urgente (si è bloccata la macchinetta del caffè) registra la modifica solo nel proprio ambiente locale e non sul flusso principale;
4. Il dipendente n. 143116 del Dipartimento dell'Istruzione accede a sua volta al sistema e avvia una nuova pratica sempre per registrare l'allieva Anna Baird Drake (file: `Drake_AnnaBaird.json`);
5. Il dipendente del punto (2) ritorna dalla chiamata urgente (bastava staccare e ri-attaccare la spina) e sincronizza la pratica con il flusso principale;
6. Successivamente, il dipendente del punto (4) registra a sua volta la pratica nel flusso principale.

Alcune informazioni e/o precisazioni:

1. Quando si registra un nuovo allievo/a, bisogna modificare il file dell'allievo/a inserendo i dati di chi registra la pratica e di quando viene registrata;
2. Di seguito alcuni esempi di commit:
 - (a) IST/143116 - Avvio pratica: Drake, Anna Baird
 - (b) DEF/251887 - Chiusura pratica: Drake, Anna Baird
 - (c) IST/143116 - Invio pratica: Drake, Anna Baird
 - (d) ...
3. Processare prima in modo "normale" le pratiche per i fratelli Marcail e poi procedere con la pratica di Anna Baird secondo quanto richiesto dalla consegna.

Provare a rispondere alle seguenti domande:

1. Cosa succede quando, dopo il dipendente del Dipartimento della Difesa lascia in sospeso la pratica e il dipendente del Dipartimento dell'Istruzione ne avvia una uguale, entrambi vanno a sincronizzarle con il flusso principale?
2. Come è possibile risolvere questo problema di sincronizzazione tra i due Dipartimenti?

Per chi volesse approfondire:

Trilogia del Nerva, Charlotte J. Bright ([link](#))