

Simulazione d'esame

(tratta dalla prova scritta del 14/02/2014)

Parte 1

Si consideri il seguente scenario:

Ogni anno, i genitori dei bambini in età scolare che devono frequentare una classe prima devono iscrivere i propri figli ad un istituto scolastico.

Tutte le scuole del territorio nazionale sono identificate da un codice univoco di 10 caratteri alfanumerici, e ciascuna di esse è caratterizzata dal suo livello scolastico (scuola dell'infanzia, primaria, secondaria di primo grado, secondaria di secondo grado), oltre che dalle informazioni logistiche (comune, indirizzo, numero di classi, numero di insegnanti, e così via). Le scuole secondarie di secondo grado possono offrire più indirizzi di studio. Ciascuna scuola può inoltre gestire più "moduli orari" (es. 24 ore, 30 ore, 36 ore, ...). Tutte queste informazioni sono liberamente consultabili su Internet¹.

Il processo di iscrizione avviene in tre fasi.

Nella prima fase, il genitore si registra nel sistema informativo, ottenendo una coppia di credenziali (username, password) convalidate attraverso l'invio di una e-mail di verifica.

Nella seconda fase, i genitori registrati possono caricare la domanda di iscrizione per ciascuno dei propri figli. Nella domanda occorre indicare tutti i dati anagrafici del bambino, i dati di residenza, la composizione familiare, la scuola di provenienza (ove esistente) e la scuola dove si intende iscrivere il figlio, specificando anche il modulo orario prescelto e l'eventuale indirizzo di studio. È possibile anche indicare fino a 3 scuole, in ordine di preferenza.

La terza fase avviene a cura degli istituti scolastici i quali, ad iscrizioni chiuse, analizzano le richieste pervenute e provvedono alla formazione delle classi in ciascuno degli indirizzi di studio. Una classe deve essere composta da alunni che abbiano optato per lo stesso modulo orario. Al termine di questa fase, gli istituti scolastici rendono pubblica la composizione delle classi ed i genitori vengono informati di tale risultato.

Nel caso in cui sia impossibile comporre le classi considerando le prime scelte (es, troppi studenti o troppo pochi), per gli studenti rimasti esclusi il processo viene ripreso considerando la seconda scelta, poi eventualmente la terza.

¹ <http://cercalatuascuola.istruzione.it/cercalatuascuola/> (quando funziona...). Questa funzionalità non è oggetto del sistema informativo oggetto di progettazione

Nel contesto dello scenario delineato sopra, si definisca:

1. Il modello informativo concettuale (diagramma delle classi UML).
2. Il modello del processo (diagramma delle attività UML).
3. I tre KPI ritenuti più rilevanti per la valutazione del processo, in particolare facendo riferimento alla *soddisfazione delle famiglie*.
4. Il modello dei casi d'uso (diagramma dei casi d'uso UML).
5. Il caso d'Uso di livello user-goal relativo a *iscrizione ad una scuola*.
6. I mock-up grafici relativi al caso d'uso del punto precedente.