

Progetto di Basi di Dati 2018-19 – Modalità tradizionale

Corsi On-line – Specifiche seconda fase (progetto logico e realizzazione)

Versione 1.0 - 3 Maggio 2019

Il progetto concettuale, la ristrutturazione, il progetto logico e i relativi vincoli non esprimibili negli schemi¹ dovranno riguardare l'intero dominio, così come descritto dal documento iniziale di specifica, da voi disambiguato.

La definizione della base di dati (comandi CREATE TABLE) con i relativi vincoli² deve essere relativa all'intera base di dati progettata.

Per i rimanenti punti, viene richiesto di

- (a) coprire la porzione di base di dati relativa ai corsi (sia organizzati in settimane che self-study), a docenti, università e studenti, al materiale fornito (letture e video)
- (b) coprire una porzione tra:
 - A. forum, thread e messaggi³
 - B. assignment di tipo quiz e relative consegne e valutazioni
 - C. assignment di tipo esercizio e relative consegne e valutazioni mediante meccanismo di peer review

In particolare,

- A. porzione A per i gruppi il cui numero mod 3 fa 0
- B. porzione B per i gruppi il cui numero mod 3 fa 1
- C. porzione C per i gruppi il cui numero mod 3 fa 2

Per la base di dati risultante, viene richiesto

- **agli studenti di informatica:** di realizzare il popolamento, la definizione delle operazioni di manipolazione -interrogazioni e modifiche-, delle procedure di gestione e dei trigger per il controllo dei vincoli⁴.
- **agli studenti di SMID:** di realizzare il popolamento e la definizione delle operazioni di manipolazione -interrogazioni e modifiche-⁵.

In particolare, per le operazioni di manipolazione si richiede di prevedere:

1. alcune (almeno tre) interrogazioni semplici (= di gestione) per ogni porzione coperta (comune, a scelta), di cui almeno una con differenza e una con outer join. Ad esempio, per la porzione comune:

¹ Punti 1., 2., 3. delle modalità di svolgimento e consegna.

² Punto 4.(a) delle modalità di svolgimento e consegna.

³ Chi copre questa porzione si limiterà a considerare una tipologia generica di assignment in cui la valutazione viene inserita esplicitamente (da un membro dello staff).

⁴ Punti 4.(b), 5., 6., 7. delle modalità di svolgimento e consegna.

⁵ Punti 4.(b) e 5. delle modalità di svolgimento e consegna.

- a. determinare le categorie in cui ci sono corsi di una certa università che iniziano nei prossimi 30 giorni
 - b. dato uno studente, determinare le attività di corsi che sta seguendo che sono associate alla settimana in corso e che non ha ancora svolto
 - c. dato un corso, determinare gli studenti iscritti che sono in pari con tutte le attività
 - d. determinare per ogni corso, l'elenco degli studenti iscritti con numero e votazione media degli esercizi/quiz che hanno eventualmente superato.
2. alcune (almeno tre, almeno una per tipo -inserimento, cancellazione, modifica) operazioni di manipolazione, per ogni porzione coperta, selezionando opportunamente operazioni significative (ad es. rispetto ai vincoli di integrità)
 3. alcune (almeno tre) interrogazioni di analisi per ogni porzione coperta, di cui almeno una con raggruppamento e funzioni di gruppo, una con sotto-interrogazione correlata e una di divisione. Ad esempio, per la porzione comune:
 - a. per ogni categoria, determinare titolo, docente e università del corso di quella categoria che il miglior rapporto studenti iscritti/studenti che hanno superato il corso
 - b. determinare i corsi che sono stati seguiti da un numero di studenti più alto rispetto al numero medio di studenti che seguono corsi di quell'università e di quella categoria
 - c. determinare gli studenti che hanno seguito corsi di tutte le categorie.

Si raccomanda per ogni operazione di manipolazione realizzata di fornirne la specifica in linguaggio naturale e di specificare la tipologia (es. divisione, outer join ecc).

Per gli studenti di informatica, inoltre, si richiede di definire

- almeno tre procedure/funzioni per ogni porzione coperta (ad esempio, per realizzare interrogazioni parametriche o operazioni di manipolazione complesse)
- tutti i trigger che si ritengono necessari per l'implementazione dei vincoli e delle regole operative per le porzioni coperte, o comunque di realizzarne alcuni ed esplicitare quali altri sarebbero da realizzare ma non sono stati completati per mancanza di tempo/perché non ritenuti particolarmente significativi.