

Esercitazione 04 (Base di dati did2014)

Eseguire i seguenti esercizi usando la base di dati did2014, disponibile sul server PostgreSQL dbserver.scienze.univr.it.

Si considerino le seguenti tabelle:

CorsoStudi(id, nome, codice, abbreviazione, durataAnni, sede, informativa, id_segreteria)

Facolta(id, nome, codice, indirizzo, informativa, id_preside_persona, id_segreteria)

Insegn(id, nomeins, codiceins)

Discriminante(id, nome, descrizione)

InsErogato(id, annoaccademico, id_insegn, id_corsostudi, id_discriminante, modulo, discriminantemodulo, nomemodulo, crediti, programma, id_facolta, hamoduli, id_inserogato_padre, nomeunita, annierogazione)

CorsoInFacolta(id, id_corsostudi, id_facolta)

Persona(id, cognome, nome, sesso, telefono, email)

Docenza(id, id_inserogato, id_persona, id_settore, creditilez, orelez)

InsInPeriodo(id, id_inserogato, id_periodolez)

PeriodoLez(id, abbreviazione)

PeriodoDid(id, annoaccademico, descrizione, discriminante, inizio, fine)

Lezione(id, id_periodolez, id_inserogato, giorno, orainizio, datainizio, orafine, datafine)

StrutturaServizio(id, nomestruttura, orarioapertura, telefono1, telefono2, fax, email, compiti)

e le seguenti indicazioni:

- Nella tabella InsErogato gli insegnamenti che non hanno moduli hanno l'attributo hamoduli = '0'; nella medesima tabella le righe che descrivono un insegnamento nel suo complesso hanno l'attributo modulo = 0, mentre le righe che descrivono singoli moduli hanno modulo > 0.
- L'attributo discriminante distingue repliche dello stesso insegnamento (ad esempio, tale attributo può contenere valori come: 'matricole pari', 'matricole dispari').
- Alcuni insegnamenti sono divisi in unità logistiche (teoria, laboratorio, esercitazioni, ecc. . .). Tali unità sono rappresentate come entità di InsErogato in cui: il loro nome è dato dall'attributo nomeunita, hanno un valore modulo < 0 e sono legate al padre (insegnamento erogato con modulo = 0) da una relazione esplicita implementata dall'attributo id_inserogato_padre. L'attributo haunita ha per le unità lo stesso significato di hamoduli per i moduli.
- L'attributo annierogazione indica gli anni a cui è offerto l'insegnamento (1°, 1° e 2°, 3° ecc. . .). Esso viene rappresentato da un intero che va interpretato come stringa di bit: 2 = 000010 indica il secondo anno, 3 = 000011 indica la combinazione 1° e 2° anno, 4 = 000100 indica il 3° anno, ecc. . .
- Le tabelle PeriodoLez e PeriodoDid fanno parte di una gerarchia (PeriodoDid è padre di PeriodoLez) dove il padre è la tabella PeriodoDid, mentre la tabella PeriodoLez permette di specificare un ulteriore attributo(abbreviazione). Il join tra le due tabelle viene fatto per uguaglianza rispetto all'attributo id.

Esercizio 1

Trovare nome, cognome dei docenti che nell'anno accademico 2010/2011 erano docenti in almeno due corsi di studio (vale a dire erano docenti in almeno due insegnamenti o moduli A e B dove A è del corso C1 e B è del corso C2 con $C1 \neq C2$).

La soluzione ha 839 righe. Se si ordina la risposta per un opportuno attributo, le 5 righe a partire dalla 50-esima sono:

id	nome	cognome
-----	-----	-----
268	Paolo	Roffia
269	Andrea	Lionzo
270	Corrado	Corsi
278	Alessandro	Lai
280	Giuseppe	Ceriani

Esercizio 2

Trovare identificatore, cognome e nome dei docenti che, nell'anno accademico 2010/2011, hanno tenuto un insegnamento (l'attributo da confrontare è nomeins) che non hanno tenuto nell'anno accademico precedente. Ordinare la soluzione per identificatore.

La soluzione ha 1031 righe. Le 5 a partire dalla XX riga sono:

id	cognome	nome
-----	-----	-----
140	Ferrarini	Roberto
142	Combi	Carlo
168	Rossignoli	Cecilia
173	Manca	Vincenzo
184	Bonacina	Maria Paola

Esercizio 3

Trovare per ogni periodo di lezione del 2010/2011 la cui descrizione inizia con 'I semestre' o 'Primo semestre' il numero di occorrenze di insegnamento allocate in quel periodo. Si visualizzi quindi: l'abbreviazione, il discriminante, inizio, fine e il conteggio richiesto ordinati rispetto all'inizio e fine.

La soluzione ha 3 righe:

abbreviazione	discriminante	inizio	fine	insprimosem
-----	-----	-----	-----	-----
Primo semestre	eco	2010 -10 -04	2010 -12 -22	104
Primo semestre	Primo semestre	2010 -10 -04	2011 -01 -22	124
I semestre	I semestre	2010 -10 -04	2011 -01 -31	159

Esercizio 4

Trovare i corsi di studio che non sono gestiti dalla facoltà di "Medicina e Chirurgia" e che hanno insegnamenti erogati con moduli nel 2010/2011. Si visualizzi il nome del corso e il numero di insegnamenti erogati con moduli nel 2010/2011.

Soluzione: ci sono 33 righe. Le prime 5 ordinate rispetto al nome sono:

nome	numinsegn
Laurea IN Beni culturali	5
Laurea IN Bioinformatica	4
Laurea IN Biotecnologie	12
Laurea IN Filosofia	8
Laurea IN Informatica	2

Esercizio 5

Trovare gli insegnamenti del corso di studi con id=4 che non sono mai stati offerti al secondo quadrimestre. Per selezionare il secondo quadrimestre usare la condizione "abbreviazione LIKE '2%'".

La soluzione ha 14 righe.

Esercizio 6

Trovare il nome dei corsi di studio che non hanno mai erogato insegnamenti che contengono nel nome la stringa 'matematica' (usare **ILIKE** invece di **LIKE** per rendere il test non sensibile alle maiuscole/minuscole (case-insensitive)).

La soluzione ha 572 righe.

Esercizio 7

Trovare per ogni segreteria che serve almeno un corso di studi il numero di corsi di studi serviti, riportando il nome della struttura, il suo numero di fax e il conteggio richiesto.

La soluzione ha 42 righe.