

# Applicazioni Web e Basi di Dati

## Quaderno 1: SQL

1. Sono date le relazioni seguenti (le chiavi primarie sono sottolineate):

```
DIPARTIMENTO(CodD, NomeD, Settore-Scientifico, Università)
RICERCATORE(CodR, Nome, Cognome, DataNascita, CodD, DataPresaservizio)
AZIENDA(CodA, NomeA, TipoA, Città, Settore-Industriale)
CONTRATTO-DI-RICERCA(CodR-ResponsabileScientifico, CodA, DataInizio,
                    Durata, Importo)
```

Esprimere la seguente interrogazione in SQL

- (a) Visualizzare per ogni dipartimento il nome e il numero di contratti stipulati dai ricercatori che sono stati esclusivamente responsabili scientifici di contratti di ricerca con importi superiori a 100.000 euro e per aziende di grandi dimensioni (TipoA = 'Grande azienda').

2. Sono date le relazioni seguenti (le chiavi primarie sono sottolineate):

```
AUTORE(CodAutore, Nome, Cognome, Dipartimento, Università)
ARTICOLO(CodArticolo, Titolo, Argomento)
AUTORI_ARTICOLO(CodArticolo, CodAutore)
EDIZIONI_CONFERENZA(Conferenza, Edizione, NomeEdizione, DataInizio, DataFine,
                    Editore)
AUTORE_PRESENTA_ARTICOLO(CodAutore, Data, OraInizio, OraFine, Sala, CodArticolo,
                        Conferenza, Edizione)
```

Esprimere le seguenti interrogazioni in SQL

- (a) Per ciascun autore che ha presentato solo articoli di argomento 'Data Mining', visualizzare il codice, il cognome, l'università di appartenenza e il numero totale di articoli presentati dall'autore in ciascuna edizione di ogni conferenza.
- (b) Considerando le conferenze con almeno 10 edizioni, per ciascuna edizione della conferenza visualizzare il nome dell'edizione e il codice dell'autore che ha presentato il maggior numero di articoli in quella edizione.

3. Sono date le seguenti relazioni (le chiavi primarie sono sottolineate):

```
STUDENTE(MatricolaS, Nome, Cognome, Corso_di_Laurea)
HOMEWORK_DA_CONSEGNARE(CodHW, Titolo, Argomento, DataScadenzaPrevista)
DOCENTE(CodDocente, Nome, Cognome, Dipartimento)
VALUTAZIONE_HOMEWORK_CONSEGNATI(MatricolaS, CodHW, CodDocente,
                                   DataConsegna, DataValutazione, Valutazione)
```

Esprimere la seguente interrogazione in SQL

- (a) Visualizzare la matricola, il cognome e il corso di laurea di ciascun studente che non ha mai consegnato un homework in una data successiva alla data di scadenza prevista, e che ha consegnato tutti gli homework attesi ricevendo in ciascuno di questi la valutazione più alta.

4. Sono date le seguenti relazioni (le chiavi primarie sono sottolineate):

```
TAVOLO(NumTavolo, NumPosti)
PIATTO(CodP, DescrizioneP, Prezzo)
ORDINAZIONE(NumOrdinazione, Data, NumTavolo)
PIATTO-ORDINATO(CodP, NumOrdinazione, Quantitá)
INGREDIENTI(CodP, NomeIngrediente)
```

Esprimere la seguente interrogazione in SQL

- (a) Per i piatti con prezzo maggiore di 10 euro ordinati in almeno 10 tavoli diversi nella stessa giornata, visualizzare il codice del piatto, la descrizione, la quantità totale di piatti ordinati nella giornata e l'importo totale corrispondente.