

Basi di Dati
Prof. Fabio A. Schreiber
PRIMA PARTE
APPELLO 17 FEBBRAIO 2004

A. LINGUAGGI FORMALI (2 PUNTI)

Si consideri il seguente schema di base di dati:

BASESPAZIALE(Codice, Nome, AnnoInaug, Città, Stato)

ASTRONAUTA((MatricolaAstr, Nome, Cognome, CittàNasc, StatoNasc, Età, CodBaseBrevetto, AnnoBrevetto)

MISSIONE(NumeroId, AnnoInizio, AnnoFine, BasePartenza, BaseArrivo)

PARTECIPA(MatricolaAstr, NumMissione, Ruolo)

Esprimere in algebra e calcolo relazionale la seguente query:

1. Trovare numero di matricola degli astronauti che non hanno mai partecipato a missioni che sono partite dalla base in cui hanno conseguito il brevetto.

B. Interrogazioni in SQL (6 PUNTI)

Esprimere in SQL le seguenti interrogazioni:

1. Per ogni missione terminata entro l'anno 1999, mostrare numero di matricola, nome e cognome e ruolo di tutti i partecipanti.
2. Trovare numero di matricola, nome e cognome di tutti gli astronauti che hanno partecipato ad almeno due missioni iniziate nella propria città di nascita.
3. Calcolare l'età media dei partecipanti delle varie missioni svolte nel 2000.

B. Teoria (6 PUNTI)

Indipendenza logica e indipendenza fisica dei dati: illustrare il loro significato e l'architettura che le supporta.