

**Prova scritta di Sistemi Informativi
(Ing. Gestionale + Ing. Elettr. e TLC)
Del 28 febbraio 2007**

Date le relazioni:

DIPARTIMENTI

<u>DENOMINAZIONE</u>	<u>SEDE</u>	<u>BUDGET</u>	<u>DIRETTORE</u>
FINANZA	MILANO	102	XX24
PERSONALE	TORINO	58	ZY62
...

IMPIEGATI

<u>MATRICOLA</u>	<u>NOME</u>	<u>RESIDENZA</u>	<u>STIPENDIO</u>	<u>DIPARTIMENTO</u>
YZ12	CARLO ROSSI	MODENA	1.800	MARKETING
XX21	ANNA CORLI	FERRARA	1.350	FINANZA
YY12	MARTA VERDI	BOLOGNA	2.100	PERSONALE
...

ESERCIZIO 1

Si scriva una **query** SQL che determini denominazione e budget dei dipartimenti i cui dipendenti sono residenti in tutte le città che sono sede di dipartimento. Si consideri che per tali dipartimenti non esiste nessuna città sede di dipartimento che non sia inclusa nell'insieme delle città di residenza dei suoi dipendenti.

ESERCIZIO 2

Si discuta la politica di ripristino di tipo **redo/no-undo** e se ne descriva brevemente la relativa procedura di ripresa a caldo.

ESERCIZIO 3

Si descrivano le trasformazioni di uno schema Entity-Relationship propedeutiche alla sua traduzione in schema logico-relazionale. Nella descrizione delle trasformazioni si forniscano anche esempi concreti.

ESERCIZIO 4

Si illustrino le principali caratteristiche degli ambienti **OLTP** ed **OLAP** e le motivazioni di una loro separazione funzionale.