

# Prova Scritta di SISTEMI INFORMATIVI L del 14 settembre 2006

## ESERCIZIO 1 (Modellazione di Processi)

Date le seguenti specifiche (attività di organizzazione corsi di formazione):

Una società di consulenza di medie dimensioni organizza corsi di formazione pubblici presso le proprie sedi oppure privati presso clienti (aziende) nelle maggiori città italiane. I partecipanti (clienti) chiedono informazione sui corsi e si iscrivono per posta, email, fax o telefono. Ogni iscrizione è seguita da una lettera o fax di conferma e da una fattura inviata al partecipante. I pagamenti devono pervenire tramite bonifico bancario e devono essere associati a una delle fatture relative ai pagamenti attesi. Vi è un meccanismo che consente di cancellare l'iscrizione di un partecipante a un corso, con rimborso del 90% del pagamento eventualmente già effettuato (tramite invio di assegno). Una volta che un partecipante ha seguito uno dei corsi della società, o espresso interesse in uno di essi, il suo nome è inserito in una lista di persone utilizzata in seguito per pubblicizzare i corsi. Esigenze e richieste di nuovi corsi da parte di ex partecipanti ed aziende vengono inoltre registrate ed utilizzate in fase di programmazione dei nuovi corsi.

Si modelli come Data Flow Diagram l'attività di organizzazione corsi.

## ESERCIZIO 2

Si illustrino brevemente i **problemi di concorrenza** che si possono verificare nell'esecuzione non isolata di transazioni in un data server relazionale.

## ESERCIZIO 3 (Progetto di Data Mart)

Dato il seguente schema logico relazionale (*facoltativo*: si disegni uno schema E-R corrispondente) sui pagamenti di acquisti effettuati con carta di credito presso un gestore:

**BANCA**(ABI, NomeBanca, Presidente, GruppoBancario, SedeCentrale, Città, Regione)

**AGENZIA**(ABI, CAB, Numero, Direttore, Indirizzo, Città, Regione)

FK: ABI REF BANCA

**CONTO**(ABI, CAB, CC, TipoConto, Saldo, TassoCRE, TassoDEB, Fido, DataAccensione)

FK: ABI, CAB REF AGENZIA

**CLIENTE**(CodCLI, NomeCliente, LuogoNascita, DataNascita, Indirizzo, Città, Regione, CF)

**TITOLARE**(CodCLI, ABI, CAB, CC)

FK: CodCLI REF CLIENTE; ABI, CAB, CC REF CONTO

**TRANSAZIONE**(NumTrans, ABI, CAB, CC, Data, Ora, TipoTrans, Ammontare, Cassiere)

FK: ABI, CAB, CC REF CONTO

che presenta fra le altre le seguenti dipendenze funzionali:

BANCA: NomeBanca → GruppoBancario, Città → Regione;

AGENZIA: Città → Regione; CLIENTE: Città → Regione;

si realizzi il Fact Schema relativo al fatto TRANSAZIONE. Si considerino come dimensioni e misure di analisi quelle ritenute più opportune.