

# Prova Scritta di SISTEMI INFORMATIVI L del 29 giugno 2007

## ESERCIZIO 1 (Modellazione di Processi)

Date le seguenti specifiche:

Un'agenzia vende biglietti per concerti e manifestazioni teatrali. Gli organizzatori forniscono costantemente informazioni sui prossimi eventi, che vengono utilizzate dal Manager dell'agenzia per compilare un calendario "interno" da usarsi da parte del personale che risponde alle chiamate dei clienti. Il Manager sceglie un certo numero di eventi per i quali l'agenzia acquista in anticipo un certo numero di biglietti, beneficiando così di uno sconto negoziato con gli organizzatori. Il Manager personalmente invia gli ordini per i biglietti assieme al pagamento concordato ai singoli organizzatori e una volta che i biglietti sono arrivati li conserva nell'archivio biglietti. Quando un cliente chiama l'ufficio prenotazioni dell'agenzia, la sua richiesta viene confrontata con il contenuto dell'archivio biglietti. Se sono disponibili biglietti pre-acquistati, questi sono piazzati in una busta, marcata col nome del cliente e il suo indirizzo, che viene depositata nel cassetto ordini. In caso negativo, l'ufficio prenotazioni fa richiesta di ulteriori biglietti agli organizzatori. L'ufficio pagamenti consulta giornalmente il cassetto ordini, invia una fattura ai clienti, di cui viene conservata copia, e attende i pagamenti. Quando viene ricevuto un pagamento, si recupera la fattura corrispondente e se l'importo coincide, viene compilato un modulo con le istruzioni per la consegna dei biglietti. L'addetto alla posta consulta giornalmente l'archivio dei moduli, recupera i biglietti indicati dall'archivio ordini e li invia ai clienti.

Si modelli come DFD l'attività dell'agenzia.

## ESERCIZIO 2

Si descrivano brevemente problemi peculiari e soluzioni per la **gestione delle transazioni** in un DBMS distribuito.

## ESERCIZIO 3 (Progetto di Data Mart)

Dato il seguente schema logico relazionale (*facoltativo*: si disegni uno schema E-R corrispondente) sugli esami registrati in un Ateneo:

**ESAMI**(CodData, Matricola, CodCorso, Voto, Lode)

FK: CodData REF DATE; Matricola REF STUDENTI; CodCorso REF CORSI

**DATE**(CodData, GG, MM, AA, Sessione, AnnoAccademico)

**STUDENTI**(Matricola, Nome, AnnoCorso, DataNascita, LuogoNascita, Residenza, Regione, Zona)

**CDS**(CodCDS, Denominazione, TipoLaurea, Area, Presidente)

FK: Presidente REF DOCENTI:CodDocenti

**DOCENTI**(CodDocente, NomeDocente, Qualifica, Settore, Dipartimento, Facoltà)

**CORSI**(CodCorso, NomeCorso, Titolare, CodCDS, Tipologia)

FK: Titolare REF DOCENTI:CodDocenti; CodCDS REF CDS

che presenta fra le altre le seguenti dipendenze funzionali:

DATE: GG,MM,AA,AnnoAccademico → Sessione

STUDENTI: Residenza → Regione; Regione → Zona

DOCENTI: Settore → Dipartimento

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