

Prova Scritta di SISTEMI INFORMATIVI L del 20 dicembre 2010

ESERCIZIO 1 (Modellazione di Processi)

Date le seguenti specifiche:

L'ufficio acquisti di una azienda riceve automaticamente dal magazzino le notifiche dei materiali da riordinare (con giacenza sotto soglia di scorta minima). Per ogni materiale, una segretaria provvede a verificare se esiste un contratto di fornitura attivo oppure se deve essere scelto un fornitore. Nel primo caso telefona al fornitore per verificare la disponibilità del materiale e l'eventuale sconto praticato per l'attuale fornitura. Nel secondo caso, invia a 5 potenziali fornitori scelti da una lista la richiesta di una offerta. Se viene ricevuta un'offerta non corretta o incompleta, la segretaria provvede a richiedere una correzione al fornitore. Una volta arrivate 3 offerte corrette viene scelta la migliore (scelta che deve essere approvata dal responsabile dell'ufficio). Determinato così in entrambi i casi il fornitore e il prezzo di fornitura, la segretaria provvede a compilare e memorizzare un ordine per il materiale. Se l'importo complessivo supera i 10.000€, l'ordine necessita di approvazione da parte di un dirigente prima di essere spedito: la segretaria invia l'ordine per email a due dirigenti e procede non appena uno dei due risponde per approvazione; se nessuno dei due risponde entro 5 giorni, la segretaria invia una mail di sollecito. L'ordine approvato (o di importo inferiore a 10.000€) viene stampato e inviato al fornitore.

Si modelli come Data Flow Diagram l'attività dell'ufficio acquisti..

ESERCIZIO 2

Si illustrino le **politiche di locking** a due fasi (2PL) e due fasi stretto (strict 2PL), utilizzate in un data server relazionale, discutendone i rispettivi vantaggi e svantaggi.

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 una catena di supermercati:

PUNTI VENDITA(CodNegozio, Denominazione, Località, Regione, Zona, Tipo, Responsabile)

PAGAMENTI(CodScontrino, CodNegozio, Data, Ora, Totale, Sconto, NumAutoriz)

FK: CodNegozio REF PUNTI VENDITA, NumAutoriz REF AUTORIZZAZIONI

AUTORIZZAZIONI(NumAutoriz, NumCarta, Importo, Data, Ora)

FK: NumCarta REF CARTECREDITO

CARTECREDITO(NumCarta, CodTitolare, DataScadenza, TipoCarta, Circuito, CodIBAN)

FK: CodTitolare REF TITOLARI, CodIBAN REF CONTICORRENTI

TITOLARI(CodTitolare, Nome, Cognome, DataNascita, FasciaEtà)

CONTICORRENTI(CodIBAN, Titolare, Saldo, NumConto, Banca, Agenzia, Località, Regione, Zona)

che presenta fra le altre le seguenti dipendenze funzionali:

PUNTI VENDITA, CONTICORRENTI: Località → Regione; Regione → Zona

CARTECREDITO: TipoCarta → Circuito

TITOLARI: DataNascita → FasciaEtà

si realizzi il Fact Schema relativo al fatto AUTORIZZAZIONI. Si considerino come dimensioni e misure di analisi quelle ritenute più opportune. Fra le dimensioni di analisi devono senz'altro essere compresi i punti vendita e le banche.