

## Prova Scritta di SISTEMI INFORMATIVI L del 4 luglio 2011

### ESERCIZIO 1 (Modellazione di Processi)

Date le seguenti specifiche:

Si considerino le attività di una società di noleggio film su supporto DVD o Bluray. Per essere abilitati al noleggio, i clienti devono essere in possesso di una tessera personale, su cui sono registrati i dati anagrafici, che viene rilasciata al primo noleggio. I clienti dotati di tessera valida possono noleggiare un film recandosi presso un punto vendita della società di persona, oppure previa prenotazione telefonica. In ogni caso, i clienti devono specificare il film desiderato, data e punto vendita di noleggio e restituzione. L'addetto della società verifica tramite il sistema informativo la disponibilità del film e in caso positivo registra la prenotazione con i dati della tessera del cliente. Nel caso di richiesta telefonica, il cliente in possesso di prenotazione può recarsi al punto vendita per il ritiro del DVD/Bluray. Nel caso il film non sia disponibile viene registrata la richiesta del cliente, che verrà ricontattato dalla società non appena una copia del film ritorni disponibile. All'atto della restituzione, due addetti della società controllano che il DVD/Bluray sia in ordine (in caso almeno un addetto rilevi un danneggiamento verrà imputata al cliente una penale e, dopo la terza penale, gli verrà sospesa la tessera), registra i dati di restituzione e richiede il pagamento al cliente in base alla durata e al periodo del noleggio (es. a pari durata, il noleggio è più costoso se include periodi festivi). Dopo il decimo noleggio, al cliente viene riconosciuto un bonus comportante uno sconto del 50% da applicarsi al noleggio successivo.

Si modelli come Workflow (secondo il modello WIDE) il processo di gestione di un noleggio di film.

### ESERCIZIO 2

Si spieghi l'uso del **LOG** e della tecnica dei **checkpoint** per il recovery nei data server relazionali.

### ESERCIZIO 3 (Progetto di Data Mart)

Dato il seguente schema logico relazionale (*facoltativo*: si disegni uno schema E-R corrispondente) sull'acquisto di biglietti ferroviari a prenotazione:

**TRENI**(CodTreno, TipoTreno, DaStazione, AStazione, OraPartenza, OraArrivo)

FK: DaStazione, AStazione REF STAZIONI:Nome

**PRENOTAZIONI**(CodPrenotazione, CodTreno, Data, Carrozza, NumPosto, Classe)

FK: CodTreno: TRENI

**TRATTE**(CodPrenotazione, DaStazione, AStazione)

FK: CodPrenotazione REF PRENOTAZIONI; DaStazione, AStazione REF STAZIONI:Nome

**STAZIONI**(Nome, Città, Regione, Zona)

**BIGLIETTI**(Numero, CodPrenotazione, Tariffa, TipoSconto, Sconto, Importo)

FK: CodPrenotazione REF PRENOTAZIONI

che presenta fra le altre le seguenti dipendenze funzionali:

STAZIONI: Città → Regione; Regione → Zona

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