Basi di dati
Prof. Stefano Ceri e Prof. Stefano Paraboschi
Compito del 21-12-2000 - Tema A

A. Si consideri la base di dati, che descrive i voli offerti da tre compagnie aeree consorziate.

AEREI(<u>Numero</u>,Tipo,PostiEco,PostiBusiness)
VOLI(<u>Sigla,Data</u>,Aereo,Partenza,Arrivo,Compagnia,DispEco,DispBusiness)
PRENOTAZIONI(<u>Sigla,Data,Posto</u>,Classe,Nominativo)

1. Gestire tramite regole attive la modifica dei dati di disponibilità quando vengono immesse prenotazioni. (p. 3)
2. Gestire tramite regole attive la modifica dei posti allocati, su un aereo, alle due classi business e economy quando la classe economy raggiunge il massimo della capienza dell'aereo. Si supponga possibile l'uso di posti business per le eccedenze della classe economy. (p. 4)
3. Discutere la priorità delle due regole e i metodi con cui tale priorità può essere garantita nei sistemi a voi noti. (p. 1)
4. Descrivere una distribuzione dei dati ottimale tenendo conto che ciascuna compagnia gestisce i propri voli in modo autonomo. Fare in modo che le regole attive siano anch'esse distribuibili e spiegare perché ciò è possibile nella vostra soluzione. (p. 2)
5. Descrivere ai tre livelli di trasparenza il comando SQL che sposta il passeggero Rossi dall'AZ57 del 15.12.00 all'AZ58 del 15.12.00 lasciando la classe inalterata. (p. 3)
6. Descrivere ai tre livelli di trasparenza la query che rialloca il volo AZ56 dalla compagnia Alitalia alla compagnia Meridiana, lasciando inalterato il velivolo. (p. 3)
7. Esprimere lo schema relazionale tramite oggetti e relazioni tra oggetti. (p. 1)
8. Esprimere in OQL l'interrogazione che estrae coppie di destinazioni (partenza/arrivo) servite da voli di compagnie diverse. (p. 3)
9. Esprimere in OQL l'interrogazione che estrae il numero totale di prenotazioni business suddivise in base alla città di partenza. (p. 3)

B. Descrivere brevemente i vantaggi e gli svantaggi della struttura B-tree rispetto alla struttura B+-tree. (p. 4)

C. Descrivere brevemente le caratteristiche del protocollo di commit a 4 fasi. (p. 4)