

Si scarichi dal sito del corso di basi di dati il file ESAME.zip e il form per scrivere le soluzioni. Si rinomini quest'ultimo *Nome_Cognome.doc* e si risponda al suo interno ai seguenti quesiti:

1) MODELLAZIONE CONCETTUALE (6pt)

Si crei un diagramma EER che rappresenti fedelmente i seguenti fatti:

a) Si vuole creare un DB di supporto alla gestione di un hotel.

Ogni stanza ha un numero che la identifica univocamente, una categoria, un numero di letti e una posizione. Occorre tenere traccia dei clienti che occupano la stanza giorno per giorno. Un cliente può prenotare telefonicamente una o più stanze per un periodo prefissato ed ha tempo fino al giorno prima per disdire la prenotazione. E' necessario tenere traccia delle prenotazioni e delle disdette poiché dopo la terza disdetta non si accettano più prenotazioni da quel cliente. La prenotazione non è obbligatoria, quindi le stanze possono essere assegnate anche a clienti che non hanno prenotato. Quando un cliente arriva nell'hotel, apre un conto, su cui si registrano giorno per giorno sia l'importo della camera che gli extra eventualmente richiesti (servizio in camera, servizio lavanderia etc.). Se un cliente ha familiari a carico, può prendere sul suo conto le spese di tutti i suoi familiari, dei quali si registrano in ogni caso i dati identificativi.

b) Si vuole creare un DB di supporto alle operazioni di manutenzione della linea elettrica.

L' ENEL dispone di alcune squadre specializzate, ciascuna delle quali ha un codice univoco, un numero fissato di componenti e può effettuare vari tipi di intervento. Alle squadre sono assegnate varie zone di competenza, individuate a loro volta da un codice univoco e ciascuna delle quali include più cabine. Delle cabine interessano il tipo, la potenza assorbita in kw, la data di costruzione. Le cabine sono numerate progressivamente all'interno di ciascuna zona. La manutenzione avviene dietro segnalazione telefonica di un cliente, di cui si deve conservare traccia. Immediatamente dopo la telefonata di avviso, una squadra è mandata nella zona da cui proviene la chiamata. Si tiene traccia della data, ora e tipo dell'intervento di manutenzione effettuato e dei componenti che ha richiesto (trasformatori, resistenze, cavo etc.). Una squadra può essere mandata ad operare in una qualsiasi zona di sua competenza per compiere qualsiasi intervento per il quale è abilitata.

2) ALGEBRA RELAZIONALE (3pt)

Copiata la cartella "asta" nella cartella RA_e_DRC nella directory radice, si lanci RA con il DB asta e si risolvano le seguenti query in algebra relazionale, scegliendo la variante algebricamente più efficiente (*il codice corrispondente alla soluzione va copiato nel file Nome_Cognome.doc*):

2a) visualizzare il login e il nome di tutti gli utenti che hanno concluso almeno un acquisto

2b) visualizzare tutte le date d'inizio delle aste riguardanti opere d'arte provenienti da 'LOUVRE'

2c) visualizzare gli autori di tutte le opere d'arte mai andate all'asta

2d) visualizzare il login e il nome di tutti gli utenti che hanno rilanciato aste riguardanti oggetti provenienti da 'LOUVRE'

3) SQL(5pt)

Lanciati gli script per creare e popolare il db aste (di cui è dato sia il diagramma EER che il diagramma relazionale) dalla linea di comando SQLPLUS con "start", si risolvano le seguenti query SQL (*il codice corrispondente alla soluzione va copiato nel file Nome_Cognome.doc*):

- a) Per ogni utente, trovare il suo login, il suo nome e il numero di aste non concluse con una vendita in cui ha partecipato
- b) Trovare il nome e il CF di tutti gli utenti che hanno effettuato più di due acquisti
- c) Trovare il login e il nome di tutti gli utenti che hanno rilanciato almeno tre volte su almeno un oggetto proveniente dal 'LOUVRE'
- d) Trovare il login e il nome di tutti gli utenti che hanno rilanciato più di due volte, in aste diverse, su un oggetto proveniente dal 'LOUVRE'
- e) Trovare il codice e la provenienza di tutti gli oggetti venduti che sono stati all'asta più di due volte nel mese di dicembre (di qualsiasi anno)

4) PL/SQL (6pt)

Si implementino tramite triggers i seguenti vincoli dinamici (*il codice corrispondente alla soluzione va copiato nel file Nome_Cognome.doc*):

4a) La durata di un'asta non può essere inferiore a tre giorni. In un mese un oggetto non può essere messo all'asta più di tre volte. Il rilancio minimo dev'essere almeno il 10% del prezzo base.
Eccezioni: rilancio minimo troppo basso, asta troppo breve, oggetto troppe volte in vendita

4b) Un oggetto non può essere rimesso all'asta se è stato già venduto oppure se non è passata più di una settimana dall'ultima volta che è stato messo all'asta rimanendo invenduto. Gli oggetti di provenienza 'LOUVRE' non possono andare all'asta.
Eccezioni: oggetto già venduto, periodo trascorso dall'ultima asta troppo breve, oggetto non valido.