

COMPITO A

Nome e Cognome _____

Matricola _____

Esercizio 1

Indicare quali delle seguenti affermazioni sono vere:

1. si dice che il modello relazionale è basato su valori" perché le corrispondenze fra ennuple di relazioni diverse sono realizzate per mezzo di valori comuni
2. si dice che il modello relazionale modello relazionale è basato su valori" perché permette molti valori diversi per ciascun attributo
3. un modello basato su valori richiede l'utilizzo di puntatori
4. un modello logico basato su valori non prevede puntatori a livello logico, anche se i puntatori possono essere presenti a livello fisico
5. un modello logico basato su valori non permette l'utilizzo di puntatori né a livello logico né a livello fisico.

Esercizio 2

Considerare le relazioni $R1(\underline{A}; B; C)$ e $R2(\underline{D}; E; F)$ aventi rispettivamente cardinalità $c1$ e $c2$. Assumere che sia definito un vincolo di integrità referenziale fra l'attributo C di $R1$ e la chiave D di $R2$. Indicare la cardinalità minima e massima di ciascuno dei seguenti join:

1. $R1 \Join_{A=D} R2$
2. $R1 \Join_{C=D} R2$
3. $R1 \Join_{A=F} R2$
4. $R1 \Join_{B=E} R2$

Esercizio 3

Considerare una relazione $R(A; B; \underline{C}; \underline{D}; E)$. Indicare quali delle seguenti proiezioni hanno certamente lo stesso numero di ennuple di R :

1. $\pi_{ABCD}(R)$
2. $\pi_{AC}(R)$
3. $\pi_{BC}(R)$
4. $\pi_C(R)$
5. $\pi_{CD}(R)$

Esercizio 4

Si consideri il seguente schema di basi di dati che rappresenta le informazioni per la gestione di un laboratorio di analisi mediche:

- PAZIENTI(Codice, Nome, Cognome, Indirizzo)
- ANALISI(Codice, Paziente, Data)
- ESAMI(Analisi, TipoEsame, Valore)
- TIPIESAMI(Codice, Nome)

Occorre definire vincoli di integrità referenziale fra:

- ANALISI.Paziente e PAZIENTI.Codice
- ESAMI.Analisi e ANALISI.Codice
- ESAMI.TipoEsame e TIPIESAMI.Codice

1. Trovare nome e cognome dei pazienti nelle cui analisi il valore di glicemia è risultato superiore a 200.
2. Trovare nome e cognome dei pazienti che hanno fatto almeno due volte lo stesso esame in analisi diverse dello stesso giorno.
3. Trovare il nome degli esami che nell'anno 2003 non sono stati mai eseguiti