

## RISPOSTE CORRETTE

Al momento di inserire un checkpoint nel log il DBMS può rifiutare nuovi commit o aspettare i commit di tutte le transazioni iniziate: al momento del recovery in entrambi i casi

Scegli un'alternativa:

- ☐ esiste sia una lista di transazioni UNDO che REDO
- ☒ si producono situazioni differenti che richiedono comportamenti differenti
- ☐ esiste solo la lista di REDO

Una transazione può comprendere operazioni di accesso alla base di dati di tipo

Scegli un'alternativa:

- ☐ non inserzioni
- ☐ non cancellazioni
- ☒ modifiche
- ☐ non interrogazioni

Eventuali attributi di una associazione nello schema ER servono a distinguere uguali tuple di istanze delle entità coinvolte

Scegli un'alternativa:

- ☐ Vero
- ☒ Falso

L'indice primario di un file può essere

Scegli un'alternativa:

- ☐ sia denso che sparso
- ☒ solo sparso
- ☐ solo denso

Il protocollo 2PL elimina le letture sporche

Scegli un'alternativa:

- ☒ a. falso
- ☐ b. vero

Se uno schedule è eseguibile con il protocollo 2PL stretto allora non è detto che sia CSR ;

Scegli un'alternativa:

- ☒ falso
- ☐ vero

Una business rule:

Scegli un'alternativa:

- ☒ a. vieta l'inserimento di valori in un attributo di tipo business se l'utente non è autorizzato
- ☐ b. si può implementare con un trigger after
- ☐ c. vieta l'inserimento di valori di business in un attributo
- ☐ d. può solo controllare gli inserimenti in una tabella, e vietarli se non rispettano la politica aziendale
- ☐ e. nessuna alternativa è corretta

Data la tabella T (a, b, c, d) e l'istanza seguente:

a	b	c	d
a1	b2	NULL	2
a1	b4	c3	4
a2	b2	c2	5
a1	b1	c1	3
a2	b3	NULL	1

la query:

```
SELECT T.b, DENSE_RANK() OVER(PARTITION BY T.b ORDER BY T.d) AS N
FROM T
WHERE T.a <> 'a2';
```

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. nessuna alternativa è corretta
- ☐ b. produce un result set che contiene ex-aequo (pari merito)
- ☐ c. effettua un rank di tutti i record della tabella T in base al valore dell'attributo 'd'
- ☒ d. produce un result set che non contiene ex-aequo (pari merito)
- ☐ e. è errata sintatticamente (non compila)

Il buffer viene gestito dal DBMS come memoria ausiliaria per sopravvivere a guasti della memoria secondaria

Scegli un'alternativa:

- ☐ vero
- ☒ falso

La scrittura nel database del risultato di un'operazione può essere fatta

Scegli un'alternativa:

- ☐ necessariamente prima del commit della transazione
- ☒ in qualunque momento
- ☐ necessariamente dopo il commit della transazione

Date due relazioni  $R(A, B)$  e  $S(C, B, A)$ , l'espressione  $R \bowtie_{R.B=S.B} S$  produce lo stesso risultato dell'espressione  $R \bowtie S$

Scegli un'alternativa:

- ☐ dipende
- ☐ sempre
- ☒ mai

Siano date le tabelle:

T1(a, b, c, d)

T2(e, f, g, h, i),

la query seguente:

```
SELECT DISTINCT(T1.b)
FROM T1
WHERE T1.c IN
(
  SELECT T2.g
  FROM T2
  WHERE T2.i <> T1.d
);
```

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. restituisce un numero
- ☐ b. nessuna risposta è corretta
- ☐ c. è errata sintatticamente
- ☐ d. deve avere un result set scalare nella subquery
- ☒ e. calcola il result set della subquery per ogni record di T1 e controlla che T1.c sia fra i valori T2.g nel result set della subquery

Una relazione non in 3NF può essere sempre portata in 3NF senza perdite sul join ti della memoria secondaria

Scegli un'alternativa:

- ☐ falso
- ☒ vero

Una stored procedure viene cancellata:

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. mai
- ☐ b. al termine della sessione e in una nuova sessione va eseguito nuovamente il CREATE PROCEDURE
- ☐ c. dopo che ha restituito il risultato
- ☒ d. su richiesta dell'utente
- ☐ e. nessuna delle risposte è corretta

Le architetture a due livelli hanno la possibilità di associare le applicazioni

Scegli un'alternativa:

- ☐ al database server
- ☒ sia al client che al database server
- ☐ al client

L'algebra e il calcolo relazionale sono formalismi equivalenti, cioè ogni espressione algebrica ha una corrispondente espressione nel calcolo e viceversa.

Scegli un'alternativa:

- ☒ solo per espressioni indipendenti dal dominio
- ☐ sempre
- ☐ mai

Un trigger BEFORE INSERT sulla tabella T:

Scegli un'alternativa:

- ☒ a. non è detto che sia eseguito a seguito dell'esecuzione di ogni statement di tipo INSERT su T
- ☐ b. non è eseguito se la tabella è vuota
- ☐ c. va in esecuzione prima che l'utente esegua uno statement di tipo INSERT sulla tabella T
- ☐ d. nessuna alternativa è corretta

Date le relazioni  $R(A, B)$  e  $S(A, B, C)$ , lo schema del risultato dell'espressione  $R \bowtie S$  è

Scegli un'alternativa:

- ☒ A,B,C
- ☐ R.A,S.A, B, C
- ☐ R.A,R.B, S.A, S.B, C

Siano  $R(A, B, \underline{C})$  ed  $S(\underline{D}, \underline{E})$ , le seguenti interrogazioni sono equivalenti

1.  $\pi_{AB}(R) - \pi_{AB}(R \bowtie_{C=D} S)$
2.  $\{A:a, B:b \mid R(A:a, B:b, C:c) \text{ and not exists } e . S(D:c, E:e) \}$

Scegli un'alternativa:

- ☒ vero
- ☐ falso

Sia data la tabella T1(a,b, c, d) e la seguente istanza di T1:

a	b	c	d
a1	b2	c1	d1
a3	b3	c3	d2
a2	b2	c1	d1
a1	b1	c2	d3
a1	b3	c1	NULL

la query seguente:

```
SELECT T1.a, COUNT(*)  
FROM T1  
WHERE T1.d IS NULL  
GROUP BY T1.a;
```

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. conta quanti record con T1.d pari a NULL ci sono in ogni gruppo di record entro il quale tutti i record assumono un dato valore sull'attributo T1.a e un qualsiasi valore sui restanti attributi
- ☐ b. conta i record che hanno valore NULL sull'attributo T1.d
- ☒ c. nessuna alternativa è corretta
- ☐ d. restituisce il seguente record: (a1, NULL)
- ☐ e. è errata
- ☐ f. può contenere duplicati

Data la tabella T (a,b, c, d) e l'istanza seguente:

a	b	c	d
a1	b2	NULL	2
a1	b4	c3	4
a2	b2	c2	5
a1	b1	c1	3
a2	b3	NULL	1

la query:

```
SELECT T.b, LAG(T.c,1) OVER(ORDER BY T.d) AS N  
FROM T  
WHERE T.a <> 'a2';
```

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. è errata sintatticamente (non compila)
- ☐ b. restituisce un result set con N sempre pari a NULL
- ☒ c. nessuna alternativa è corretta
- ☐ d. restituisce 2 record
- ☐ e. produce un result set in cui due record hanno N=NULL