

Domanda 1

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Contrassegna domanda

Data l'istanza della tabella T sotto a sinistra, la query alla sua destra

T			
a	b	c	d
a1	b1	c2	3
a1	b3	c4	9
a1	b7	c1	2
a2	b1	(NULL)	2
a3	b2	c2	5

```
SELECT T.a, SUM(T.d)
FROM T
WHERE AVG(T.d) > 2
GROUP BY T.a;
```

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. per ogni valore di T.a, restituisce T.a e la somma dei valori di T.d per i soli record che hanno quel valore di T.a e un valore medio di T.d superiore a 2
- ☒ b. nessuna alternativa è corretta
- ☐ c. contiene nel SELECT attributi che non possono essere proiettati
- ☐ d. elimina i record di T che hanno valore medio su T.d minore o uguale a 2 e poi raggruppa su T.a, restituendo T.a e la somma dei valori su T.d

Domanda 2

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Contrassegna domanda

In uno schema E-R, eventuali attributi di una associazione A fra due entità E1 ed E2 fanno parte della chiave della tabella corrispondente ad A nello schema logico

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. nessuna alternativa è corretta
- ☐ b. Sì, ma la cardinalità minima di E1 o quella minima di E2 deve essere 1
- ☐ c. Dipende dalle cardinalità con cui E1 ed E2 partecipano all'associazione A
- ☐ d. Sempre
- ☒ e. Mai

Domanda 11

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Contrassegna domanda

Data l'istanza di T sotto a sinistra, l'esecuzione del codice alla sua destra:

T			
a	b	c	d
a1	b1	c2	3
a1	b3	c4	9
a1	b7	c1	2
a2	b1	(NULL)	2
a3	b2	c2	5

```
CREATE EVENT E
ON SCHEDULE AT '2021-01-15 23:59:59'
DO
UPDATE T
SET T.d = (SELECT SUM(T2.d)
FROM T AS T2
WHERE T2.a = T.a
);
```

Scegli un'alternativa:

- ☒ a. è errato sintatticamente
- ☐ b. fa sì che T.d sia calcolato ogni giorno in automatico a partire dalle 23:59:59 del 15-01-2021
- ☐ c. vieta all'utente di modificare manualmente i valori di T.d
- ☐ d. nessuna alternativa è corretta
- ☐ e. crea un event che, per ogni record t di T, mantiene aggiornato l'attributo T.d impostandolo alla somma dei valori di T.d di tutti i record di T, compreso t

Domanda 3

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Contrassegna domanda

Considerate le analytic function rank e dense_rank:

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. data una tabella con N record, la dense_rank numera i record usando sempre tutti i valori in {1,...,N}, mentre la rank numera i record usando un sottoinsieme di {1,...,N} perché non produce duplicati
- ☒ b. nessuna alternativa è corretta
- ☐ c. prendono come argomento un attributo della tabella (a valori numerici) in base al quale stilano una classifica dei record
- ☐ d. se usate l'una al posto dell'altra, senza modificare il resto del codice della query, non restituiscono mai lo stesso result set
- ☐ e. si possono usare solo in query con raggruppamento

Domanda 4

Completo

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Contrassegna domanda

L'indice secondario di un file è un file denso

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. nessuna alternativa è corretta
- ☒ b. sempre
- ☐ c. mai

Domanda 7

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00Contrassegna
domanda

Se uno schedule è eseguibile col protocollo 2PL, allora tale schedule

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. non è mai view-serializzabile
- ☐ b. non è mai conflict-serializzabile
- ☐ c. non è mai eseguibile con il time stamp
- ☒ d. nessuna alternativa è corretta

Domanda 8

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00Contrassegna
domanda

Si considerino le relazioni $R_1(ABCD)$, $R_2(BD)$, l'espressione algebrica

$\rho_{E,F \leftarrow A,B}(\pi_{A,B,D}(R_1 \bowtie R_2))$ è equivalente a quale delle seguenti espressioni nel calcolo dei domini

Scegli un'alternativa:

- ☐ a.
 $\{D:d, E:e, F:f \mid R_1(A:e, B:f, C:c, D:d) \text{ and } R_2(B:b, D:d) \}$
- ☐ b. nessuna alternativa è corretta
- ☐ c.
 $\{D:d, E:e, F:f \mid R_1(E:e, F:f, C:c, D:d) \text{ and } R_2(B:b, D:d) \}$
- ☒ d.
 $\{D:d, E:a, F:b \mid R_1(A:a, B:b, C:c, D:d) \text{ and } R_2(B:b, D:d) \}$

Domanda 9

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00Contrassegna
domanda

La ripresa a freddo viene applicata quando c'è un guasto ad un dispositivo

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. se tutte le transazioni cominciate prima dell'ultimo checkpoint sono terminate con successo prima del guasto
- ☒ b. sempre
- ☐ c. se nessuna transazione è abortita tra l'ultimo checkpoint e il guasto
- ☐ d. se nessuna transazione è cominciata dopo l'ultimo checkpoint

Domanda 10

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00Contrassegna
domanda

Si consideri la relazione $R(A,B,C,D)$, quali delle seguenti proiezioni hanno certamente lo stesso numero di tuple di R

Scegli un'alternativa:

- ☒ a. nessuna alternativa è corretta
- ☐ b. $\pi_{AC}(R)$
- ☐ c. $\pi_{BD}(R)$
- ☐ d. $\pi_{CD}(R)$

Domanda 18

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00Contrassegna
domanda

Due transazioni possono essere eseguite concorrentemente solo se

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. hanno time stamp uguali
- ☒ b. nessuna delle condizioni espresse nelle altre alternative è una condizione necessaria
- ☐ c. non contengono operazioni di scrittura
- ☐ d. lavorano su oggetti differenti

Domanda 15

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00Contrassegna
domanda

La semantica di SQL è data mediante

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. il calcolo dei domini
- ☒ b. il calcolo delle tuple
- ☐ c. l'algebra relazionale
- ☐ d. nessuna alternativa è corretta

Domanda 16

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00Contrassegna
domanda

L'effetto delle singole operazioni di lettura e scrittura interne ad una transazione deve essere visibile all'esterno

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. solo se la transazione termina con successo
- ☒ b. in nessuno dei casi descritti
- ☐ c. solo quando la transazione fallisce, per individuare il motivo del fallimento

Domanda 17

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00Contrassegna
domanda

In una stored procedure

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. l'unico modo per uscire da un ciclo è usare una variabile gestita da un handler
- ☐ b. nessuna alternativa è corretta
- ☒ c. per uscire da un ciclo può non essere necessario definire un handler
- ☐ d. per uscire da un ciclo, qualsiasi cosa esso faccia, deve essere usato un handler di tipo continue che gestisca la condizione NOT FOUND

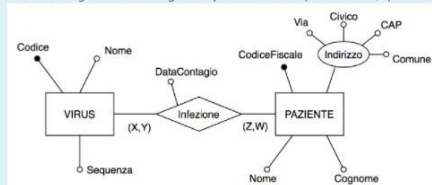
Domanda 13

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00Contrassegna
domanda

Un virus è identificato da un codice, ha un nome e una sequenza espressa da una stringa. Un paziente è identificato da un codice fiscale, e ha un nome, un cognome e un indirizzo: via, civico, CAP e comune. Un virus infetta un paziente una o più volte, in date diverse: ogni volta, si ha un contagio. Si vogliono memorizzare tutti i contagi.

Usando il diagramma E-R seguente per descrivere questa realtà, quali sarebbero le cardinalità giuste (X,Y) e (Z,W)?



Scegli un'alternativa:

- ☐ a. (X,Y) = (0,N) ; (Z,W) = (1,N)
- ☐ b. (X,Y) = (1,N) ; (Z,W) = (1,N)
- ☒ c. non esistono cardinalità giuste perché il diagramma è sbagliato
- ☐ d. (X,Y) = (1,N) ; (Z,W) = (0,N)
- ☐ e. non si può dire, date le informazioni a disposizione
- ☐ f. (X,Y) = (0,N) ; (Z,W) = (0,N)

Domanda **20**

Completo

Punteggio
ottenuto 1,00 su
1,00



Contrassegna
domanda

Uno schedule eseguito con successo con il protocollo time stamp

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. nessuna alternativa è corretta
- ☐ b. è equivalente a più di uno schedule seriale solo se è conflict-serializzabile
- ☒ c. è equivalente ad un solo schedule seriale
- ☐ d. è equivalente a più di uno schedule seriale solo se non è conflict-serializzabile