

[Dashboard](#) / I miei corsi / [25880](#) / [Esame](#) / [Quiz 8 CFU - linguaggi e progettazione - 14 settembre](#)

Iniziato mercoledì, 14 settembre 2022, 09:00

Stato Completato

Terminato mercoledì, 14 settembre 2022, 09:25

Tempo impiegato 24 min. 52 secondi

Valutazione 4,27 su un massimo di 10,00 (43%)

Feedback Quiz non superato

Domanda 1

Risposta non data

Punteggio max.: 1,00

Date due relazioni R e S di schemi tali che l'espressione $R \div S$ è sintatticamente corretta, di cardinalità rispettivamente 1000 e 10.

Quale cardinalità massima può avere $R \div S$?

Risposta: ✗

La risposta corretta è : 100

Domanda 2

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,30 su 1,00

Se in $R(A, B, C, D)$ sussistono le dipendenze funzionali:

$AB \rightarrow C,$

$BC \rightarrow A,$

$CD \rightarrow B$

(oltre a quelle implicate da queste e a quelle banali)

quali delle seguenti sono chiavi candidate per R?

Scegli una o più alternative:

a. BCD ✗

b. CD ✓

c. D

d. ABD

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 1.

Le risposte corrette sono: CD, ABD

BCD È' INUTILE, IN QUANTO
CD È PONTA CIA', NON È' MOLTO:

Domanda **3**

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,67 su 1,00

Dato il seguente schema relazionale, relativo a sinistri automobilistici:

AUTO (Targa, Marca, Modello, Cilindrata, Potenza, Anno, CFProprietario)

ASSICURAZIONE (NumPolizza, Compagnia, Agenzia, *Targa*^{AUTO}, *DataScad*)

SINISTRO (CodS, Località, *DataOra*)

AUTOCOINVOLTE (CodS^{SINISTRO}, Targa^{AUTO}, ImportoDelDanno)

Quali delle seguenti affermazioni relative allo schema ER la cui traduzione corrisponde allo schema relazionale sopra sono vere?

Scegli una o più alternative:

- a. Lo schema ER contiene 3 entità
- b. Lo schema ER contiene un'associazione uno a uno
- c. Lo schema ER contiene un'associazione molti a molti
- d. Lo schema ER contiene 2 associazioni



Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 2.

Le risposte corrette sono: Lo schema ER contiene un'associazione molti a molti, Lo schema ER contiene 3 entità, Lo schema ER contiene 2 associazioni

Domanda 4

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Date $R(A,B,C)$ e $S(D,E,F^R)$ Indicando con nI , nL , nR , nF il numero di tuple restituite dalle seguenti interrogazioni:

- $I = \text{SELECT } * \text{ FROM } R \text{ JOIN } S \text{ ON } F=A$
- $L = \text{SELECT } * \text{ FROM } R \text{ LEFT OUTER JOIN } S \text{ ON } F=A$
- $R = \text{SELECT } * \text{ FROM } R \text{ RIGHT OUTER JOIN } S \text{ ON } F=A$
- $F = \text{SELECT } * \text{ FROM } R \text{ FULL OUTER JOIN } S \text{ ON } F=A$
- quali delle seguenti relazioni valgono?

Scegli una o più alternative:

 a. $nI=nL$

✗

 b. $nI=nR$ c. $nF=nR$ d. $nF=nL$

Risposta errata.

Le risposte corrette sono: $nI=nR$, $nF=nL$

*In casi speciali, se LEFT/RIGHT Torna corrispondenza unica si
comportano come full*

Domanda 5

Risposta non data

Punteggio max.: 1,00

Quali delle seguenti interrogazioni sulla base di dati di esempio della videoteca sono monotone?

[Si ricorda che una interrogazione Q è monotona se $Q(DB_1) \supseteq Q(DB_2)$ se e solo se $DB_1 \supseteq DB_2$]

Scegli una o più alternative:

- a. determinare i registi che hanno girato film di tutti i generi (=almeno un film per ogni genere)
- b. determinare i registi che hanno girato film di un unico genere
- c. determinare i registi che hanno girato film di almeno due generi diversi
- d. determinare i registi che hanno girato film di esattamente due generi diversi

Risposta errata.

La risposta corretta è: determinare i registi che hanno girato film di almeno due generi diversi

*Monotony significa che aggiungendo nuove informazioni al database non si rendono nuovi
precessenti.*

Domanda 6

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,50 su 1,00

Dato il seguente schema relazionale, relativo a sinistri automobilistici:

RIVISTA(CodR, Nome, Tipo, *Direttore*^{AUTORE})

ARTICOLI(CodA, Titolo, Argomento, Lunghezza, CodU^{AUTORE}, CodR^{RIVISTA}, Data_Pubblicazione)

AUTORI(CodU, Nome, Cognome, Tel, Comune_Residenza)

LAVORA(CodR^{RIVISTA}, CodU^{AUTORE}, Data)

Quali delle seguenti affermazioni relative allo schema ER la cui traduzione corrisponde allo schema relazionale sopra sono vere?

Scegli una o più alternative:

- a. Lo schema ER contiene un'associazione molti a molti
- b. Lo schema ER contiene un'associazione uno a uno
- c. Lo schema ER contiene 3 entità
- d. Lo schema ER contiene 2 associazioni uno a molti



Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 2.

Le risposte corrette sono: Lo schema ER contiene un'associazione molti a molti, Lo schema ER contiene un'associazione uno a uno, Lo schema ER contiene 3 entità, Lo schema ER contiene 2 associazioni uno a molti

Domanda 7

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Dato la seguente basi di dati

impiegati				progetti		
matricola	cognome	nome	progetto	codice	titolo	sede
001	Rossi	Mario	X	A	Ulisse	Roma
020	Rossi	Luigi	A	B	Enea	Roma
037	Verdi	Piero	B	Y	Nettuno	Firenze
010	Neri	Luigi	A	X	Marte	Milano

A

B

e la seguente interrogazione

```
select I.progetto, I.nome, I.cognome
from impiegati I
where I.matricola >= all (select matricola
                           from impiegati
                           where progetto = I.progetto)
```

Scegli una o più alternative:

- a. l'interrogazione restituisce una tupla ✗
- b. l'interrogazione restituisce tre tuple
- c. l'interrogazione restituisce la relazione vuota
- d. l'interrogazione è sintatticamente scorretta

Risposta errata.

La risposta corretta è: l'interrogazione restituisce tre tuple

Domanda 8

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,80 su 1,00

Considerare il seguente diagramma ER



Quali delle seguenti affermazioni sono vere?

Scegli una o più alternative:

- a. Può esistere un'azienda che ha sede in diverse nazioni
- b. Possono esistere due aziende con lo stesso nome in nazioni diverse ✗
- c. Possono esistere due aziende con lo stesso nome nella stessa nazione
- d. Possono esistere nazioni in cui non ha sede alcuna azienda ✓

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato troppe opzioni.

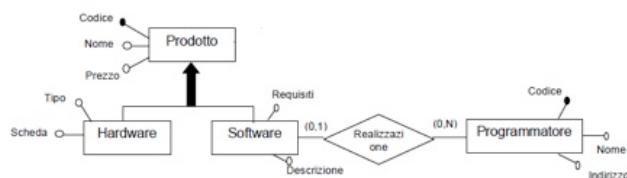
La risposta corretta è: Possono esistere nazioni in cui non ha sede alcuna azienda

Domanda 9

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Qual è il numero massimo di associazioni che può contenere la ristrutturazione del seguente schema ER?

Risposta: ✓

La risposta corretta è : 3

Domanda 10

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Nella versione **posizionale** **totale** del modello relazionale, una tupla su uno schema $R(A_1, \dots, A_n)$ è definita come una funzione

$$\{t: U_R \rightarrow \text{dom}(A_1) \cup \dots \cup \text{dom}(A_n) \mid t(A_i) \in \text{dom}(A_i) \forall i \in [1, n]\}$$

Risposta corretta.

La risposta corretta è:

Nella versione **[posizionale]** del modello relazionale, una tupla su uno schema $R(A_1, \dots, A_n)$ è definita come una funzione **[totale]**

$$\{t: U_R \rightarrow \text{dom}(A_1) \cup \dots \cup \text{dom}(A_n) \mid t(A_i) \in \text{dom}(A_i) \forall i \in [1, n]\}$$

[◀ Consegnare progetto - appello 14 settembre \(il progetto non va riconsegnato se è stato già consegnato e valutato sufficiente\)](#)

Vai a...

[Iscritti 19 luglio e aule ►](#)

[Dashboard](#) / I miei corsi / [25880](#) / [Esame](#) / [Quiz 8 CFU - linguaggi e progettazione - 10 gennaio](#)

Iniziato martedì, 10 gennaio 2023, 09:01

Stato Completato

Terminato martedì, 10 gennaio 2023, 09:26

Tempo impiegato 25 min. 1 secondo

Valutazione 7,33 su un massimo di 10,00 (73%)

Feedback Quiz superato

Domanda 1

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Il seguente schema relazionale

PARTY(Nome, Data, Luogo)

PARTECIPAZIONE(NomeParty^{PARTY}, NomeVIP^{VIP}, CognomeVIP^{VIP})

VIP(Nome, Cognome, Professione, AnnoNascita)

Scegli una o più alternative:

- a. È scorretto perché non è stata specificata la chiave della relazione PARTECIPAZIONE
- b. È in 3NF ma non in BCNF
- c. Può corrispondere alla traduzione di uno schema ER in cui sono presenti due entità e una associazione ✓
- d. È scorretto perché le chiavi primarie e le chiavi esterne non combaciano

Risposta corretta.

La risposta corretta è: Può corrispondere alla traduzione di uno schema ER in cui sono presenti due entità e una associazione

Domanda **2**

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Date R(A,B,C) e S(D,E,F^R)

Indicando con nI, nL, nR, nF il numero di tuple restituite dalle seguenti interrogazioni:

I = SELECT * FROM R JOIN S ON F=A

L = SELECT * FROM R LEFT OUTER JOIN S ON F=A

R = SELECT * FROM R RIGHT OUTER JOIN S ON F=A

F = SELECT * FROM R FULL OUTER JOIN S ON F=A

quali delle seguenti relazioni valgono?

Scegli una o più alternative:

a. nI=nL

b. nF=nR

c. nF=nL ✓

d. nI=nR ✓

Risposta corretta.

Le risposte corrette sono: nI=nR, nF=nL

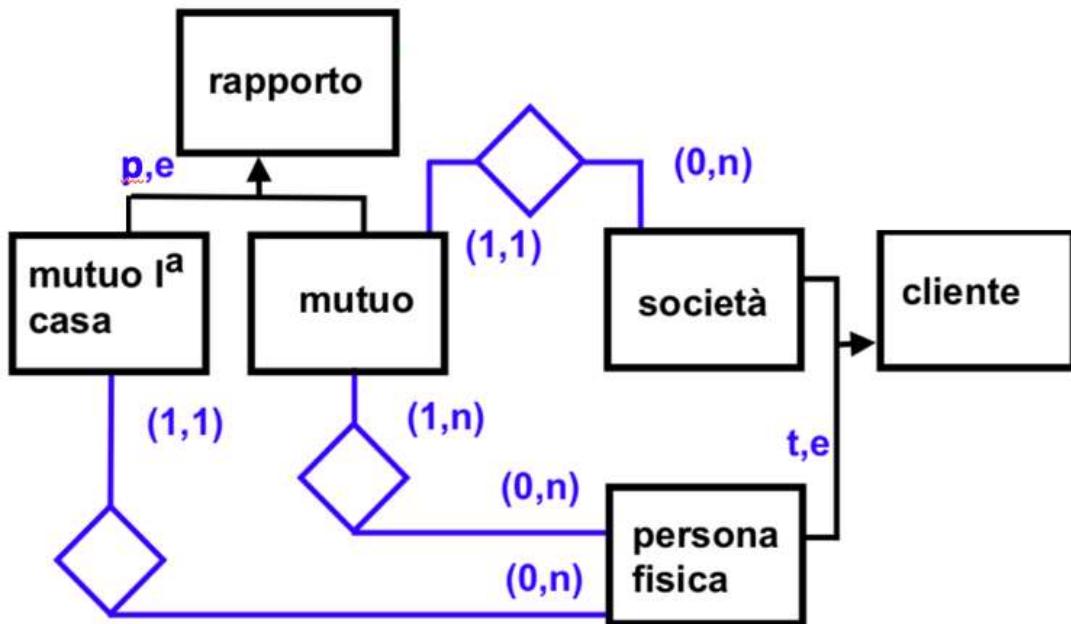
Domanda 3

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Quante alternative applicabili dobbiamo considerare (cioè confrontarne costi e benefici per scegliere la più adeguata) nella ristrutturazione di questo schema?

[Indicare il numero ottenuto come somma delle alternative applicabili per la gerarchia rapporto e quelle per la gerarchia cliente, ignorare le associazioni]



Risposta: ✗

La risposta corretta è : 9

Domanda 4

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Dato il seguente schema relazionale

QUIZ(IdQ, DataQ, Titolo, PuntiTotali)

DOMANDA(IdQ^{QUIZ}, NumD, Testo, Punti)

RISPOSTA(IdQ^{DOMANDA}, NumD^{DOMANDA}, Opzione, Testo, Giusta)

STUDENTE(MatrS, Nome, Cognome)

SCELTA(MatrS^{STUDENTE}, IdQ^{RISPOSTA}, NumD^{RISPOSTA}, Opzione^{RISPOSTA})

quali delle seguenti affermazioni sono vere?

Scegli una o più alternative:

- a. per ogni domanda di ogni quiz ogni studente può selezionare una sola risposta
- b. ogni domanda di ogni quiz ha almeno una risposta giusta ✗
- c. ogni domanda di ogni quiz ha una sola risposta giusta
- d. per ogni domanda di ogni quiz ogni studente deve selezionare almeno una risposta ✗

Risposta errata.

La risposta corretta è: per ogni domanda di ogni quiz ogni studente può selezionare una sola risposta

Domanda 5

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Dato il seguente schema relazionale

QUIZ(IdQ, DataQ, Titolo, PuntiTotali)

DOMANDA(IdQ^{QUIZ}, NumD, Testo, Punti)

RISPOSTA(IdQ^{DOMANDA}, NumD^{DOMANDA}, Opzione, Testo, Giusta)

STUDENTE(MatrS, Nome, Cognome)

SCELTA(MatrS^{STUDENTE}, IdQ^{RISPOSTA}, NumD^{RISPOSTA}, Opzione^{RISPOSTA})

quante sono le tabelle tali che un inserimento in tale tabella può provocare violazioni all'integrità referenziale?

Risposta:



La risposta corretta è : 3

Domanda 6

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Considerare il seguente diagramma ER



Quali delle seguenti affermazioni sono vere?

Scegli una o più alternative:

- a. Possono esistere due aziende con lo stesso nome in nazioni diverse
- b. Può esistere un'azienda che ha sede in diverse nazioni
- c. Possono esistere nazioni in cui non ha sede alcuna azienda ✓
- d. Possono esistere due aziende con lo stesso nome nella stessa nazione

Risposta corretta.

La risposta corretta è: Possono esistere nazioni in cui non ha sede alcuna azienda

Domanda 7

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Quali delle seguenti dipendenze funzionali valgono sull'istanza A della relazione impiegati?

impiegati				progetti		
matricola	cognome	nome	progetto	codice	titolo	sede
001	Rossi	Mario	X	A	Ulisse	Roma
020	Rossi	Luigi	A	B	Enea	Roma
037	Verdi	Piero	B	Y	Nettuno	Firenze
010	Neri	Luigi	A	X	Marte	Milano

A

B

Scegli una o più alternative:

- a. matricola progetto → nome ✓
- b. nome cognome → matricola ✓
- c. progetto → matricola
- d. nome cognome → nome ✓

Risposta corretta.

Le risposte corrette sono: matricola progetto → nome, nome cognome → nome, nome cognome → matricola

Domanda 8

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,33 su 1,00

Quali delle seguenti interrogazioni SQL sullo schema R(Δ ,B,C,D $_0$) sono esprimibili in algebra relazionale?

Scegli una o più alternative:

- a. SELECT * FROM R

WHERE C = (SELECT MIN(C) FROM R)

- b. SELECT C

FROM R

GROUP BY C

HAVING COUNT(*) = 1

- c. SELECT B

FROM R

UNION

SELECT C

FROM R



- d. SELECT B, COUNT(*)

FROM R

GROUP BY B

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 1.

Le risposte corrette sono: SELECT * FROM R
WHERE C = (SELECT MIN(C) FROM R), SELECT C
FROM R
GROUP BY C
HAVING COUNT(*) = 1, SELECT B
FROM R
UNION
SELECT C
FROM R

Domanda 9

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Dato lo schema relazionale

```
VETTURA(Targa,Modello,DataImmatricolazione)
REVISIONE(Targa VETTURA, DataRev, Esito)
```

quali delle seguenti interrogazioni sono esprimibili in algebra relazionale utilizzando solo proiezione, selezione e prodotto Cartesiano?

Scegli una o più alternative:

- a. determinare tutte le revisioni effettuate dalle autovetture di modello "Panda" ✓
- b. determinare le autovetture di modello "Panda" che hanno effettuato (almeno) una revisione ✓
- c. determinare le autovetture di modello "Panda" che hanno effettuato una sola revisione
- d. determinare le autovetture di modello "Panda" che non hanno effettuato revisioni

Risposta corretta.

Le risposte corrette sono: determinare le autovetture di modello "Panda" che hanno effettuato (almeno) una revisione, determinare tutte le revisioni effettuate dalle autovetture di modello "Panda"

Domanda 10

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Date le seguenti relazioni

Tabella Impiegati	
Cognome	ID_dipartimento
Rossi	31
Bianchi	33
Mancini	33
Santoro	34
Monti	34
Grassi	Null

Tabella Dipartimenti	
ID_dipartimento	Nome_dipartimento
31	Vendite
33	Tecnico
34	Risorse umane
35	Promozione

quante tuple restituisce la seguente espressione dell'algebra relazionale?

[-1 se sintatticamente scorretta]

Impiegati X Dipartimenti

Risposta: -1

*(I PRODOTTI CANESCIANO NON AMMETTENNO RELAZIONI CON LO STESSO NOME DI DIPARTIMENTO)*

La risposta corretta è : -1

◀ Consegnare progetto - appello 10 gennaio (il progetto non va riconsegnato se è stato già consegnato e valutato sufficiente)

Vai a...

Quiz +4 CFU - amministrazione - 10 gennaio ►

[Dashboard](#) / I miei corsi / [25880](#) / [Esame](#) / [Quiz 8 CFU - linguaggi e progettazione - 10 febbraio](#)

Iniziato venerdì, 10 febbraio 2023, 09:00

Stato Completato

Terminato venerdì, 10 febbraio 2023, 09:25

Tempo impiegato 25 min.

Valutazione 9,25 su un massimo di 10,00 (93%)

Feedback Quiz superato

Domanda 1

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Assumendo che le seguenti espressioni siano sintatticamente corrette (cioè i vincoli di schema siano verificati) quali delle seguenti uguaglianze sono vere?

Scegli una o più alternative:

- a. $(R \times S) : S = R$ ✓
- b. $(R : S) \times S = R$
- c. $\prod_A (R \cap S) = \prod_A (R) \cap \prod_A (S)$
- d. $\prod_A (R \cup S) = \prod_A (R) \cup \prod_A (S)$ ✓

Risposta corretta.

Le risposte corrette sono: $(R \times S) : S = R$, $\prod_A (R \cup S) = \prod_A (R) \cup \prod_A (S)$

Domanda 2

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Dato il seguente schema relazionale

RICETTA(NomeR, Genere, NPersone, TempoP, Istruzioni)

INGREDIENTE(NomeI, NomeR^{RICETTA}, Dose)

MENU(NumMenu, Occasione)

CONTIENE(NumMenu^{MENU}, NomeR^{RICETTA}, Portata)

Quante associazioni contiene lo schema Entità Relazione corrispondente (=quello che otteniamo facendo il reverse engineering)?

Risposta: ✓

La risposta corretta è : 2

Domanda **3**

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Dato il seguente schema relazionale

QUIZ(IdQ, DataQ, Titolo, PuntiTotali)

DOMANDA(IdQ^{QUIZ}, NumD, Testo, Punti)

RISPOSTA(IdQ^{DOMANDA}, NumD^{DOMANDA}, Opzione, Testo, Giusta)

STUDENTE(MatrS, Nome, Cognome)

SCELTA(MatrS^{STUDENTE}, IdQ^{RISPOSTA}, NumD^{RISPOSTA}, Opzione^{RISPOSTA})

quante sono le tabelle tali che una cancellazione da tale tabella può provocare violazioni all'integrità referenziale?

Risposta:

4



La risposta corretta è : 4

Domanda 4

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Date le seguenti relazioni

CORSI		
Codice	Titolo	CFU
101	Fondamenti	12
102	POO	9
103	Basi di dati	6
104	Mobile Comp	6

ESAMI		
Corso	Studente	Voto
101	100001	30
101	100002	28
101	100003	26
102	100001	30
102	100002	27
102	100003	30
102	100004	30
103	100001	30
103	100002	28

PIANI Di STUDIO	
Corso	Studente
101	100001
101	100002
101	100003
101	100004
102	100001
102	100002
102	100003
102	100004
103	100001
103	100002
104	100003
104	100004

quali delle seguenti interrogazioni restituiscono il valore 3?

Scegli una o più alternative:

- a. `SELECT COUNT(DISTINCT Studente)
FROM CORSI RIGHT OUTER JOIN ESAMI ON Codice = Corso`
- b. `SELECT COUNT(Studente)
FROM CORSI RIGHT OUTER JOIN ESAMI ON Codice = Corso`
- c. `SELECT COUNT(DISTINCT CFU)
FROM CORSI JOIN ESAMI ON Codice = Corso`
- d. `SELECT COUNT(*)
FROM CORSI RIGHT OUTER JOIN ESAMI ON Codice = Corso`

Risposta corretta.

Le risposte corrette sono:

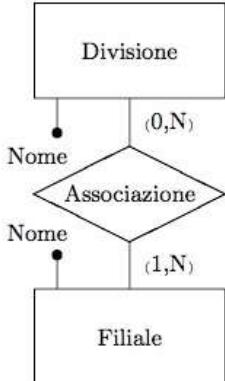
`SELECT COUNT(DISTINCT CFU)
FROM CORSI JOIN ESAMI ON Codice = Corso``SELECT COUNT(DISTINCT Studente)
FROM CORSI RIGHT OUTER JOIN ESAMI ON Codice = Corso`

Domanda 5

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Dato il seguente diagramma ER:



Quali delle seguenti affermazioni sono vere?

Scegli una o più alternative:

- a. due divisioni possono essere associate ad una stessa filiale ✓
- b. possono esistere due filiali con lo stesso nome (associate a divisioni diverse)
- c. possono esistere due divisioni con lo stesso nome (associate a filiali diverse)
- d. due filiali possono essere associate ad una stessa divisione ✓

Risposta corretta.

Le risposte corrette sono: due divisioni possono essere associate ad una stessa filiale, due filiali possono essere associate ad una stessa divisione

Domanda 6

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,50 su 1,00

Nella versione con nome ✗ del modello relazionale, una tupla su uno schema $R(A_1, \dots, A_n)$ è definita come una funzione totale ✓

$$\{t: U_R \rightarrow \text{dom}(A_1) \cup \dots \cup \text{dom}(A_n) \mid t(A_i) \in \text{dom}(A_i) \quad \forall i \in [1, n]\}$$

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 1.

La risposta corretta è:

Nella versione [posizionale] del modello relazionale, una tupla su uno schema $R(A_1, \dots, A_n)$ è definita come una funzione [totale]
$$\{t: U_R \rightarrow \text{dom}(A_1) \cup \dots \cup \text{dom}(A_n) \mid t(A_i) \in \text{dom}(A_i) \quad \forall i \in [1, n]\}$$

Domanda **7**

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Data la seguente relazione

Cod	Titolo	Città	Nazione	Materia	Area
1	Articolazioni'18	Milano	Italia	Ortopedia	Medicina
2	Fratture'18	Roma	Italia	Ortopedia	Medicina
3	Cuore'18	Milano	Italia	Cardiologia	Medicina
4	DB'18	Monaco	Germania	Basi di dati	Informatica

quali delle dipendenze funzionali sono valide rispetto al contenuto della relazione?

Scegli una o più alternative:

- a. Città → Area ✓
- b. Materia Città → Nazione Area ✓
- c. Area → Nazione ✓
- d. Città → Materia

Risposta corretta.

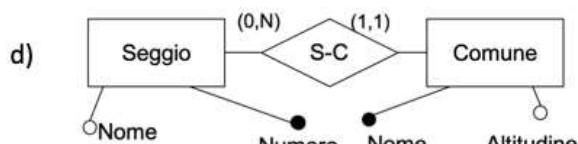
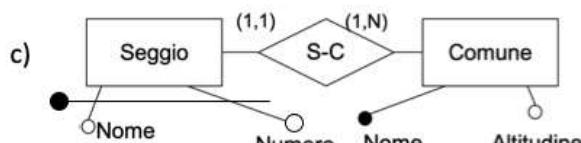
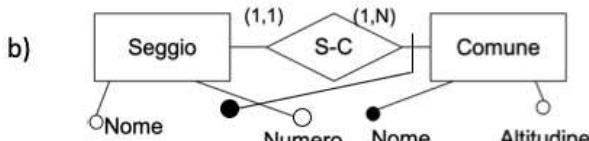
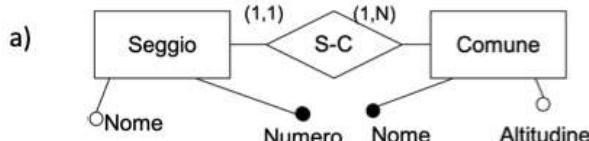
Le risposte corrette sono: Città → Area, Area → Nazione, Materia Città → Nazione Area

Domanda 8

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Considera le traduzioni di questi schemi in schemi relazionali:



quali delle seguenti affermazioni sono vere?

Scegli una o più alternative:

- a. La traduzione di almeno uno schema contiene una relazione per cui una chiave include una chiave esterna ✓
- b. La traduzione di tutti e quattro gli schemi contiene una chiave esterna ✓
- c. La traduzione di tutti e quattro gli schemi contiene due relazioni ✓
- d. La traduzione di tutti e quattro gli schemi contiene una chiave composta da più di un attributo

Risposta corretta.

Le risposte corrette sono: La traduzione di tutti e quattro gli schemi contiene due relazioni, La traduzione di tutti e quattro gli schemi contiene una chiave esterna, La traduzione di almeno uno schema contiene una relazione per cui una chiave include una chiave esterna

Domanda 9

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,75 su 1,00

Dato lo schema relazionale

```
VETTURA(Targa,Modello,DataImmatricolazione)
REVISIONE(Targa VETTURA, DataRev, Esito)
```

quali tra le seguenti interrogazioni SQL sono corrette sintatticamente?

Scegli una o più alternative:

a. `SELECT Targa
FROM REVISIONE
GROUP BY Targa, Esito
HAVING COUNT(*) > 2`

b. `SELECT Targa, COUNT(*)
FROM REVISIONE
WHERE Esito <> 'ok'
GROUP BY Targa, Esito`

c. `SELECT DataRev
FROM REVISIONE
GROUP BY DataRev
HAVING COUNT(*) >= (SELECT COUNT(*) FROM VETTURA)`

d. `SELECT Targa
FROM VETTURA
WHERE Targa = (SELECT Targa FROM REVISIONE WHERE Esito = 'ok')`

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 3.

Le risposte corrette sono:

```
SELECT Targa, COUNT(*)
FROM REVISIONE
WHERE Esito <> 'ok'
GROUP BY Targa, Esito
```

```
SELECT Targa
FROM REVISIONE
GROUP BY Targa, Esito
HAVING COUNT(*) > 2
```

```
SELECT Targa
FROM VETTURA
WHERE Targa = (SELECT Targa FROM REVISIONE WHERE Esito = 'ok')
```

```
SELECT DataRev
FROM REVISIONE
GROUP BY DataRev
HAVING COUNT(*) >= (SELECT COUNT(*) FROM VETTURA)
```

Domanda 10

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Dato lo schema relazionale

```
VETTURA(Targa,Modello,DataImmatricolazione)
REVISIONE(Targa VETTURA, DataRev, Esito)
```

quali delle seguenti interrogazioni sono esprimibili in algebra relazionale utilizzando solo proiezione, selezione e prodotto Cartesiano?

Scegli una o più alternative:

- a. determinare tutte le revisioni effettuate dalle autovetture di modello "Panda" ✓
- b. determinare le autovetture di modello "Panda" che hanno effettuato (almeno) una revisione ✓
- c. determinare le autovetture di modello "Panda" che hanno effettuato una sola revisione
- d. determinare le autovetture di modello "Panda" che non hanno effettuato revisioni

Risposta corretta.

Le risposte corrette sono: determinare le autovetture di modello "Panda" che hanno effettuato (almeno) una revisione, determinare tutte le revisioni effettuate dalle autovetture di modello "Panda"

◀ Consegnare progetto - appello 10 febbraio (il progetto non va riconsegnato se è stato già consegnato e valutato sufficiente) (copia)

Vai a...

Quiz +4 CFU - amministrazione - 10 febbraio ►

[Dashboard](#) / I miei corsi / [25880](#) / [Esame](#) / [Quiz 8 CFU - linguaggi e progettazione - 10 febbraio](#)

Iniziato venerdì, 10 febbraio 2023, 09:00

Stato Completato

Terminato venerdì, 10 febbraio 2023, 09:25

Tempo impiegato 25 min. 1 secondo

Valutazione 4,80 su un massimo di 10,00 (48%)

Feedback Quiz non superato

Domanda 1

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Date le seguenti relazioni

Tabella Impiegati

Cognome	ID_dipartimento
Rossi	31
Bianchi	33
Mancini	33
Santoro	34
Monti	34
Grassi	Null

Tabella Dipartimenti

ID_dipartimento	Nome_dipartimento
31	Vendite
33	Tecnico
34	Risorse umane
35	Promozione

quante tuple restituisce la seguente espressione dell'algebra relazionale?

[-1 se sintatticamente scorretta]

Impiegati X Dipartimenti

Risposta:

-1



La risposta corretta è : -1

Domanda 2

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Sia R(A1 ,A2, A3, A4) uno schema di relazione. Se {A1,A2} è una chiave di R, allora {A1,A2,A3} è:

Scegli una o più alternative:

- a. Certamente né chiave né superchiave di R ✗
- b. Certamente superchiave di R
- c. Certamente chiave di R
- d. Può essere sia chiave che superchiave di R, dipende dai casi

Risposta errata.

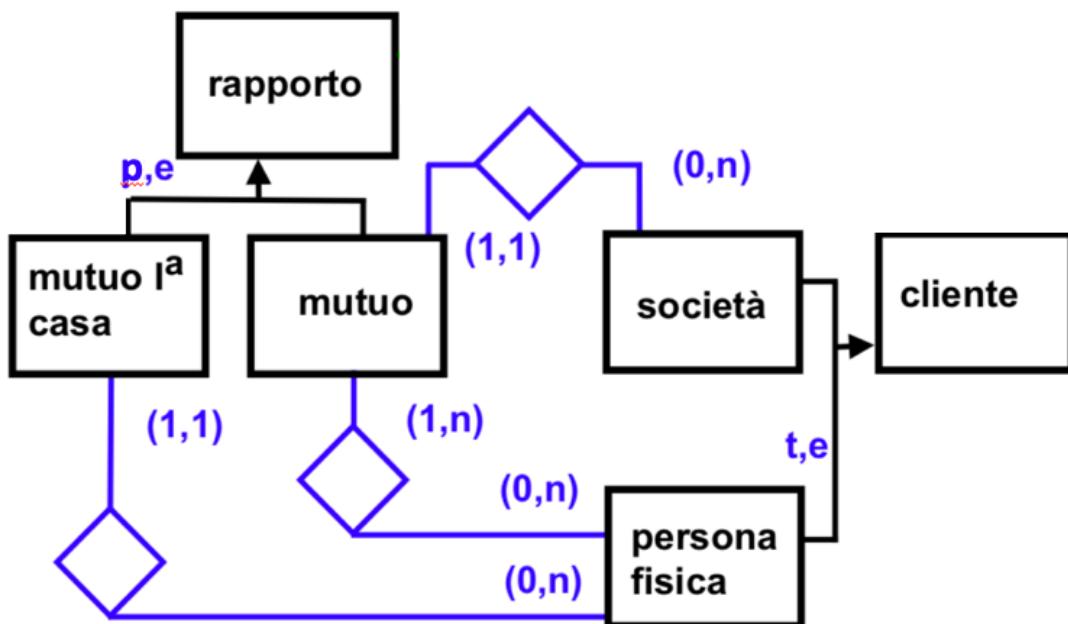
La risposta corretta è: Certamente superchiave di R

Domanda 3

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Quante alternative applicabili dobbiamo considerare (cioè confrontarne costi e benefici per scegliere la più adeguata) nella ristrutturazione della gerarchia con radice rapporto di questo schema?



Risposta: ✗

La risposta corretta è : 4

Domanda 4

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Dato il seguente schema relazionale, relativo a sinistri automobilistici:

RIVISTA(CodR, Nome, Tipo, *Direttore*^{AUTORE})

ARTICOLI(CodA, Titolo, Argomento, Lunghezza, CodU^{AUTORE}, CodR^{RIVISTA}, Data_Pubblicazione)

AUTORI(CodU, Nome, Cognome, Tel, Comune_Residenza)

LAVORA(CodR^{RIVISTA}, CodU^{AUTORE}, DataL)

Quali delle seguenti affermazioni relative allo schema ER la cui traduzione corrisponde allo schema relazionale sopra sono vere?

Scegli una o più alternative:

- a. Lo schema ER contiene 2 associazioni uno a molti ✓
- b. Lo schema ER contiene un'associazione molti a molti ✓
- c. Lo schema ER contiene 3 entità ✓
- d. Lo schema ER contiene un'associazione uno a uno ✓

Risposta corretta.

Le risposte corrette sono: Lo schema ER contiene un'associazione molti a molti, Lo schema ER contiene un'associazione uno a uno, Lo schema ER contiene 3 entità, Lo schema ER contiene 2 associazioni uno a molti

Domanda 5

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,50 su 1,00

Dato il seguente insieme di dipendenze funzionali:

$$F = \{BD \rightarrow E, B \rightarrow C, A \rightarrow B\}$$

quali delle seguenti affermazioni sono vere?

Scegli una o più alternative:

- a. $B^+ = \{BCE\}$
- b. $AD^+ = \{ABCDE\}$
- c. $BD^+ = \{BCDE\}$
- d. $A^+ = \{ABCE\}$



Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 1.

Le risposte corrette sono: $BD^+ = \{BCDE\}$, $AD^+ = \{ABCDE\}$

Domanda 6

Risposta non data

Punteggio max.: 1,00

Dato il seguente schema relazionale $R(A,B,C,D_0)$

per quali dei seguenti aggiornamenti un'esecuzione "orientata all'istanza" (cioè eseguendo le modifiche iterando sulle tuple da modificare) produrrebbe un risultato diverso da un'esecuzione "orientata all'insieme" (cioè modificando tutte le tuple da modificare contemporaneamente)?

Scegli una o più alternative:

- a. UPDATE R
SET C=20
WHERE D IS NULL
- b. UPDATE R
SET C=(SELECT SUM(C) FROM R)
WHERE D IS NULL
- c. DELETE * FROM R
WHERE C > 20
- d. UPDATE R
SET C=(SELECT SUM(C) FROM R)
WHERE A = 6635

Risposta errata.

La risposta corretta è: UPDATE R

SET C=(SELECT SUM(C) FROM R)

WHERE D IS NULL

Domanda 7

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,30 su 1,00

Date R(A,B,C) e S(D,E,F^R)

Indicando con nI, nL, nR, nF il numero di tuple restituite dalle seguenti interrogazioni:

- I = SELECT * FROM R JOIN S ON F=A
 L = SELECT * FROM R LEFT OUTER JOIN S ON F=A
 R = SELECT * FROM R RIGHT OUTER JOIN S ON F=A
 F = SELECT * FROM R FULL OUTER JOIN S ON F=A
 quali delle seguenti relazioni valgono?

Scegli una o più alternative:

 a. nI=nL ✗ b. nF=nL ✓ c. nI=nR d. nF=nR

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 1.

Le risposte corrette sono: nI=nR, nF=nL

Domanda 8

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri il seguente schema relazionale, relativo ad una casa editrice di riviste di settore:

RIVISTA(CodR, Nome, Tipo, Direttore^{AUTORE})ARTICOLO(CodA, Titolo, Argomento, Lunghezza, CodU^{AUTORE}, CodR^{RIVISTA}, DataPubblicazione)

AUTORE(CodU, Nome, Cognome, Tel, ComuneResidenza)

LAVORA(CodR^{RIVISTA}, CodU^{AUTORE}, DataL)

Se sappiamo che AUTORE contiene 200 tuple quante tuple può contenere al minimo LAVORA?

Risposta: ✓

La risposta corretta è : 0

Domanda 9

Risposta non data

Punteggio max.: 1,00

Quali delle seguenti interrogazioni sulla base di dati di esempio della videoteca sono monotone?

[Si ricorda che una interrogazione Q è monotona se $Q(DB_1) \supseteq Q(DB_2)$ se e solo se $DB_1 \supseteq DB_2$]

Scegli una o più alternative:

- a. determinare i registi che hanno girato film di almeno due generi diversi
- b. determinare i registi che hanno girato film di esattamente due generi diversi
- c. determinare i registi che hanno girato film di un unico genere
- d. determinare i registi che hanno girato film di tutti i generi (=almeno un film per ogni genere)

Risposta errata.

La risposta corretta è: determinare i registi che hanno girato film di almeno due generi diversi

Domanda 10

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Considerare il seguente diagramma ER



Quali delle seguenti affermazioni sono vere?

Scegli una o più alternative:

- a. Possono esistere due aziende con lo stesso nome nella stessa nazione
- b. Può esistere un'azienda che ha sede in diverse nazioni
- c. Possono esistere due aziende con lo stesso nome in nazioni diverse
- d. Possono esistere nazioni in cui non ha sede alcuna azienda



Risposta corretta.

La risposta corretta è: Possono esistere nazioni in cui non ha sede alcuna azienda

[◀ Consegnare progetto - appello 10 febbraio \(il progetto non va riconsegnato se è stato già consegnato e valutato sufficiente\) \(copia\)](#)

Vai a...

[Quiz +4 CFU - amministrazione - 10 febbraio ►](#)

Iniziato venerdì, 9 giugno 2023, 09:01**Stato** Completato**Terminato** venerdì, 9 giugno 2023, 09:17**Tempo impiegato** 16 min. 22 secondi**Valutazione** 4,70 su un massimo di 10,00 (47%)**Feedback** Quiz non superato**Domanda 1**

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Quali delle seguenti dipendenze funzionali valgono sull'istanza B della relazione progetti?

impiegati				progetti		
matricola	cognome	nome	progetto	codice	titolo	sede
001	Rossi	Mario	X	A	Ulisse	Roma
020	Rossi	Luigi	A	B	Enea	Roma
037	Verdi	Piero	B	Y	Nettuno	Firenze
010	Neri	Luigi	A	X	Marte	Milano

A

B

Scegli una o più alternative:

- a. Sede Titolo → Codice ✓
- b. Titolo → Sede ✓
- c. Codice → Titolo Sede ✓
- d. Sede → Titolo

Risposta corretta.

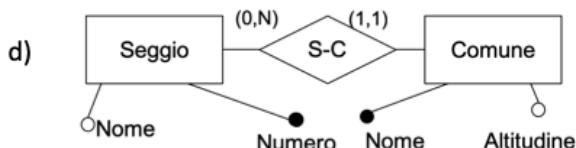
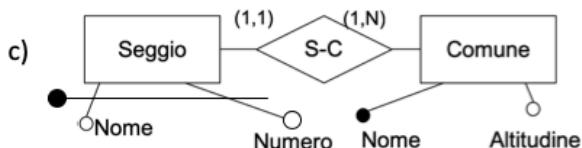
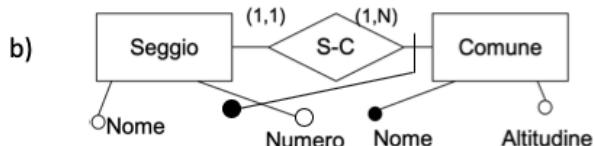
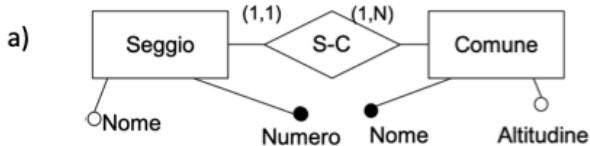
Le risposte corrette sono: Sede Titolo → Codice, Titolo → Sede, Codice → Titolo Sede

Domanda 2

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,67 su 1,00

Considera le traduzioni di questi schemi in schemi relazionali:



quali delle seguenti affermazioni sono vere?

Scegli una o più alternative:

- a. La traduzione di almeno uno schema contiene una relazione per cui una chiave include una chiave esterna ✓
- b. La traduzione di tutti e quattro gli schemi contiene due relazioni
- c. La traduzione di tutti e quattro gli schemi contiene una chiave composta da più di un attributo
- d. La traduzione di tutti e quattro gli schemi contiene una chiave esterna ✓

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 2.

Le risposte corrette sono: La traduzione di tutti e quattro gli schemi contiene due relazioni, La traduzione di tutti e quattro gli schemi contiene una chiave esterna, La traduzione di almeno uno schema contiene una relazione per cui una chiave include una chiave esterna

Domanda 3

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,30 su 1,00

Assumendo che le seguenti espressioni siano sintatticamente corrette (cioè i vincoli di schema siano verificati) quali delle seguenti uguaglianze sono vere?

Scegli una o più alternative:

- a. $(R \times S) : S = R$ ✓
- b. $\prod_A (R \cap S) = \prod_A (R) \cap \prod_A (S)$ ✗
- c. $\prod_A (R \cup S) = \prod_A (R) \cup \prod_A (S)$
- d. $(R : S) \times S = R$

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 1.

Le risposte corrette sono: $(R \times S) : S = R$, $\prod_A (R \cup S) = \prod_A (R) \cup \prod_A (S)$

Domanda 4

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,67 su 1,00

Quali delle seguenti affermazioni sullo schema ER la cui traduzione produce lo schema relazionale seguente sono vere?

$\text{DOODLE}(\underline{\text{IdD}}, \text{Titolo}, \text{Luogo}, \text{Descrizione}, \text{TimeZone}, \text{IdCreatore}^{\text{PARTECIPANTE}})$
 $\text{SLOT}(\underline{\text{IdD}}^{\text{DOODLE}}, \underline{\text{NumS}}, \text{Data}, \text{OraI}, \text{OraF})$
 $\text{PARTECIPANTE}(\underline{\text{IdP}}, \text{Nome}, \text{Cognome})$
 $\text{RISPOSTA}(\underline{\text{IdD}}^{\text{SLOT}}, \underline{\text{NumS}}^{\text{SLOT}}, \underline{\text{IdP}}^{\text{PARTECIPANTE}}, \text{Risp})$

Scegli una o più alternative:

- a. Lo schema contiene (almeno) un'entità con identificatore misto ✓
- b. Lo schema contiene (almeno) un'associazione molti a molti ✓
- c. Lo schema contiene (almeno) un'associazione uno a uno
- d. Lo schema contiene tre entità

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 2.

Le risposte corrette sono: Lo schema contiene tre entità, Lo schema contiene (almeno) un'entità con identificatore misto, Lo schema contiene (almeno) un'associazione molti a molti

Domanda 5

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Dato il seguente schema relazionale, relativo a sinistri automobilistici:

AUTO (Targa, Marca, Modello, Cilindrata, Potenza, Anno, CFProprietario)

ASSICURAZIONE (NumPolizza, Compagnia, Agenzia, *Targa*^{AUTO}, DataScad)

SINISTRO (CodS, Località, DataOra)

AUTOCOINVOLTE (CodS^{SINISTRO}, Targa^{AUTO}, ImportoDelDanno)

Quali delle seguenti affermazioni relative allo schema ER la cui traduzione corrisponde allo schema relazionale sopra sono vere?

Scegli una o più alternative:

- a. Lo schema ER contiene un identificatore misto
- b. Lo schema ER contiene un'associazione uno a molti
- c. Lo schema ER contiene 3 entità e 2 associazioni
- d. Lo schema ER contiene 4 entità e 3 associazioni ✗

Risposta errata.

Le risposte corrette sono: Lo schema ER contiene 3 entità e 2 associazioni, Lo schema ER contiene un identificatore misto, Lo schema ER contiene un'associazione uno a molti

Domanda 6

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,67 su 1,00

Quali delle seguenti interrogazioni SQL sullo schema R(A,B,C,D₀) sono esprimibili in algebra relazionale?

Scegli una o più alternative:

- a. SELECT C ✓

FROM R
GROUP BY C
HAVING COUNT(*) = 1

- b. SELECT B ✓

FROM R
UNION
SELECT C
FROM R

- c. SELECT B, COUNT(*)

FROM R
GROUP BY B

- d. SELECT * FROM R

WHERE C = (SELECT MIN(C) FROM R)

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 2.

Le risposte corrette sono: SELECT * FROM R
WHERE C = (SELECT MIN(C) FROM R), SELECT C
FROM R
GROUP BY C
HAVING COUNT(*) = 1, SELECT B
FROM R
UNION
SELECT C
FROM R

Domanda 7

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,30 su 1,00

Date le seguenti relazioni

impiegati				progetti		
matricola	cognome	nome	progetto	codice	titolo	sede
001	Rossi	Mario	X	A	Ulisse	Roma
020	Rossi	Luigi	A	B	Enea	Roma
037	Verdi	Piero	B	Y	Nettuno	Firenze
010	Neri	Luigi	A	X	Marte	Milano

A

B

quali delle seguenti espressioni sono sintatticamente SCORRETTE?

Scegli una o più alternative:

- a. $\Pi_{\text{progetto}}(\text{impiegati}) - \Pi_{\text{codice}}(\text{progetti})$
- b. impiegati X progetti
- c. impiegati - progetti ✓
- d. impiegati |X| progetti ✗

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 1.

Le risposte corrette sono: impiegati - progetti, $\Pi_{\text{progetto}}(\text{impiegati}) - \Pi_{\text{codice}}(\text{progetti})$

Domanda 8

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Dato il seguente schema relazionale

 $R(\Delta\ldots)$ $S(E^R, G^R)$

Scegli una o più alternative:

- a. lo schema è scorretto, non c'è corrispondenza di nomi di attributi tra la chiave di R e la chiave esterna in S ✗
- b. lo schema è scorretto, non c'è corrispondenza di numero di attributi tra la chiave di R e la chiave esterna in S
- c. lo schema è scorretto, F non può essere chiave in S
- d. lo schema è corretto

Risposta errata.

La risposta corretta è: lo schema è corretto

Domanda 9

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,60 su 1,00

Considerare il seguente diagramma ER



Quali delle seguenti affermazioni sono vere?

Scegli una o più alternative:

- a. Possono esistere due aziende con lo stesso nome nella stessa nazione
- b. Può esistere un'azienda che ha sede in diverse nazioni ✗
- c. Possono esistere due aziende con lo stesso nome in nazioni diverse ✗
- d. Possono esistere nazioni in cui non ha sede alcuna azienda ✓

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato troppe opzioni.

La risposta corretta è: Possono esistere nazioni in cui non ha sede alcuna azienda

Domanda 10

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,50 su 1,00

Date le seguenti relazioni (tutte senza valori nulli)

- R(D,E,F,G) con vincolo di integrità referenziale fra F e la chiave di S
- S(G,H,I)

In quali delle seguenti interrogazioni SQL la clausola DISTINCT può essere omessa senza variare il risultato?

Scegli una o più alternative:

- a. SELECT DISTINCT E
FROM R
WHERE D = 2
- b. SELECT DISTINCT D ✓
FROM R
WHERE E = 2
- c. SELECT DISTINCT G ✓
FROM R JOIN S ON F=G
WHERE D = 2
- d. SELECT DISTINCT H
FROM R JOIN S ON F=G
WHERE D = 2

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 2.

Le risposte corrette sono: SELECT DISTINCT D

FROM R
WHERE E = 2, SELECT DISTINCT E
FROM R
WHERE D = 2, SELECT DISTINCT H
FROM R JOIN S ON F=G
WHERE D = 2, SELECT DISTINCT G
FROM R JOIN S ON F=G
WHERE D = 2

Iniziato venerdì, 9 giugno 2023, 09:32

Stato Completato

Terminato venerdì, 9 giugno 2023, 09:42

Tempo impiegato 10 min. 19 secondi

Valutazione 4,00 su un massimo di 6,00 (66,67%)

Feedback Superato

Domanda 1

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Indica il costo dell'operatore fisico di iterazione semplice per la realizzazione del join naturale tra R ed S (data una relazione Rel, B(Rel) rappresenta il numero di blocchi su cui è memorizzata la relazione Rel, T(Rel) il numero di tuple di Rel):

Scegli un'alternativa:

- a. $B(R) + B(R) * B(S)$
- b. $B(R) + B(S)$
- c. $B(R) + T(R) * B(S)$ ✓
- d. $T(R) + B(R) * T(S)$

La risposta corretta è: $B(R) + T(R) * B(S)$

Domanda 2

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

In un indice ad albero clusterizzato:

Scegli un'alternativa:

- a. i puntatori ai dati contenuti nelle foglie dell'albero sono ordinati
- b. il file dei dati non è ordinato rispetto alla chiave primaria
- c. Il file dei dati è ordinato rispetto alla chiave di ricerca dell'indice ✓
- d. A differenza degli indici non clusterizzati, l'indice è ordinato rispetto ai valori della chiave di ricerca

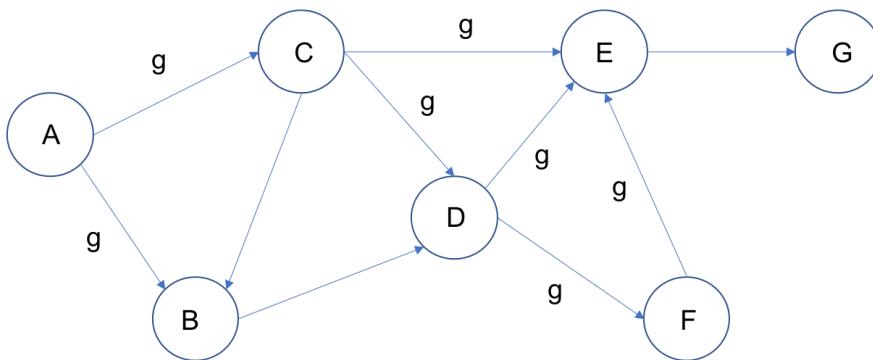
La risposta corretta è: Il file dei dati è ordinato rispetto alla chiave di ricerca dell'indice

Domanda 3

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Si consideri il seguente grafo delle autorizzazioni per una certa operazione O sulla relazione R. Indicare quali nodi, corrispondenti agli utenti, verranno rimossi dal grafo se A revoca l'autorizzazione a B:



Scegli un'alternativa:

- a. Nessuno
- b. B, D
- c. B, D, F
- d. D ✗

La risposta corretta è: Nessuno

Domanda 4

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Si consideri la seguente interrogazione definita sulle relazioni R(A,B,C) e S(C,D,E), con chiavi primarie R.A e S.C:

SELECT * FROM R JOIN S ON R.A = S.D.

Quale tra i seguenti indici deve essere presente nello schema fisico affinché il sistema consideri la realizzazione dei join tramite strategia hash join?

Scegli un'alternativa:

- a. I_R(A), I_S(C,D) ordinati e clusterizzati
- b. I_R(A), I_S(C) clusterizzati
- c. L'hash join non necessita di indici
- d. I_R(A), I_S(D) clusterizzati ✗

La risposta corretta è: L'hash join non necessita di indici

Domanda 5

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri la relazione R(A,B,C) con chiave primaria A e vincolo di unicità su (A,B). Quale tra i seguenti è un indice secondario?

Scegli un'alternativa:

- a. indice su A
- b. indice su (A,B)
- c. indice su B ✓
- d. indice su (A,C)

La risposta corretta è: indice su B

Domanda 6

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Il tempo di latenza in un disco magnetico è

Scegli un'alternativa:

- a. È il tempo per posizionare la testina sul primo dato di interesse ✓
- b. È il tempo per trasferire un blocco contenente i dati di interesse
- c. È il tempo di attesa del primo settore da leggere
- d. È il tempo per posizionare la testina sulla traccia

La risposta corretta è: È il tempo per posizionare la testina sul primo dato di interesse

Iniziato venerdì, 9 giugno 2023, 09:32

Stato Completato

Terminato venerdì, 9 giugno 2023, 09:44

Tempo impiegato 11 min. 38 secondi

Valutazione 5,00 su un massimo di 6,00 (83,33%)

Feedback Superato

Domanda 1

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

In un disco magnetico, è più efficiente memorizzare i record corrispondenti alle tuple di una stessa relazione su

Scegli un'alternativa:

- a. Settori di tracce diverse sullo stesso piatto
- b. Tracce diverse di uno stesso piatto
- c. Tracce diverse di uno stesso cilindro ✓
- d. Tracce diverse su cilindri diversi

La risposta corretta è: Tracce diverse di uno stesso cilindro

Domanda 2

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri un indice hash primario (clusterizzato) su due attributi di tipo intero (A,B) di una relazione R. Si supponga che tutti i record siano memorizzati in area primaria. Se ogni bucket contiene 4 blocchi, quanti blocchi di area primaria verranno acceduti per eseguire, con indice, l'interrogazione "Determinare le tuple della relazione R con A = 3 e B = 6"?

Scegli un'alternativa:

- a. Al più 4 ✓
- b. Al più 1
- c. Non si può sapere a priori
- d. Al più 2

La risposta corretta è: Al più 4

Domanda 3

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Si consideri la relazione R(A,B,C) con chiave primaria A e vincolo di unicità su (A,B). Quale tra i seguenti è un indice secondario?

Scegli un'alternativa:

- a. indice su B
- b. indice su A
- c. indice su (A,C)
- d. indice su (A,B) ✗

La risposta corretta è: indice su B

Domanda 4

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

L'output della fase di ottimizzazione logica è

Scegli un'alternativa:

- a. un singolo piano logico ottimizzato ✓
- b. il piano logico corrispondente all'espressione algebrica canonica
- c. tutti i piani logici ottimizzati non ulteriormente riscrivibili in piani migliori
- d. il piano logico corrispondente al piano fisico più efficiente

La risposta corretta è: un singolo piano logico ottimizzato

Domanda 5

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Consideriamo le relazioni tra ruoli manager >= responsabile_tecnico e manager >= operaio. Supponiamo che solo il manager e il responsabile_tecnico possano leggere la relazione Stato_Sistema. Indicare quale tra i seguenti comandi di GRANT permette di implementare la politica sopra descritta utilizzando il minor numero di autorizzazioni:

Scegli un'alternativa:

- a. GRANT SELECT ON Stato_Sistema TO responsabile_tecnico; ✓
- b. GRANT SELECT ON Stato_Sistema TO responsabile_tecnico, manager;
- c. GRANT SELECT ON Stato_Sistema TO manager;
- d. GRANT SELECT ON Stato_Sistema TO operaio;

La risposta corretta è: GRANT SELECT ON Stato_Sistema TO responsabile_tecnico;

Domanda 6

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri la seguente interrogazione

SELECT * FROM R WHERE A <> 6 AND B = 8 AND C < 20

Si supponga che lo schema fisico contenta gli indici ordinati I_R(A), I_R(B) e I_R(C).

Quale tra i seguenti NON e' un cammino di accesso?

Scegli un'alternativa:

- a. (I_R(B), B = 8)
- b. (I_R(C), C < 20)
- c. (I_R(A), A = 6) ✓
- d. scansione sequenziale

Le risposte corrette sono: scansione sequenziale, (I_R(A), A = 6)

Iniziato venerdì, 9 giugno 2023, 09:00

Stato Completato

Terminato venerdì, 9 giugno 2023, 09:24

Tempo impiegato 24 min. 25 secondi

Valutazione 7,17 su un massimo di 10,00 (71,67%)

Feedback Quiz superato

Domanda 1

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,67 su 1,00

Dato lo schema di relazione R(A,B,C,D) e le dipendenze funzionali

$A \rightarrow B$

$C \rightarrow D$

La decomposizione di R in

$R_1(A,B)$ e

$R_2(C,D)$

Scegli una o più alternative:

- a. è in 3NF ✓
- b. è in BCNF ✓
- c. ha la proprietà di lossless join
- d. preserva le dipendenze funzionali

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 2.

Le risposte corrette sono: preserva le dipendenze funzionali, è in BCNF, è in 3NF

Domanda 2

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Dato lo schema relazionale

```
VETTURA(Targa,Modello,DataImmatricolazione)
REVISIONE(Targa,VETTURA,DataRev,Esito)
```

quali tra le seguenti interrogazioni SQL sono corrette sintatticamente?

Scegli una o più alternative:

a.

```
SELECT Targa, COUNT(*)
FROM REVISIONE
WHERE Esito <> 'ok'
GROUP BY Targa, Esito
```

 ✓

b.

```
SELECT Targa
FROM REVISIONE
GROUP BY Targa, Esito
HAVING COUNT(*) > 2
```

 ✓

c.

```
SELECT Targa
FROM VETTURA
WHERE Targa = (SELECT Targa FROM REVISIONE WHERE Esito = 'ok')
```

 ✓

d.

```
SELECT DataRev
FROM REVISIONE
GROUP BY DataRev
HAVING COUNT(*) >= (SELECT COUNT(*) FROM VETTURA)
```

 ✓

Risposta corretta.

Le risposte corrette sono:

```
SELECT Targa, COUNT(*)
FROM REVISIONE
WHERE Esito <> 'ok'
GROUP BY Targa, Esito
```

```
SELECT Targa
FROM REVISIONE
GROUP BY Targa, Esito
HAVING COUNT(*) > 2
```

```
SELECT Targa
FROM VETTURA
WHERE Targa = (SELECT Targa FROM REVISIONE WHERE Esito = 'ok')
```

```
SELECT DataRev
FROM REVISIONE
GROUP BY DataRev
HAVING COUNT(*) >= (SELECT COUNT(*) FROM VETTURA)
```

Domanda 3

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,50 su 1,00

Date le seguenti relazioni (tutte senza valori nulli)

- R(D,E,F,G) con vincolo di integrità referenziale fra F e la chiave di S
- S(G,H,I)

In quali delle seguenti interrogazioni SQL la clausola DISTINCT può essere omessa senza variare il risultato?

Scegli una o più alternative:

- a. SELECT DISTINCT H
FROM R JOIN S ON F=G
WHERE D = 2
- b. SELECT DISTINCT G ✓
FROM R JOIN S ON F=G
WHERE D = 2
- c. SELECT DISTINCT E
FROM R
WHERE D = 2
- d. SELECT DISTINCT D ✓
FROM R
WHERE E = 2

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 2.

Le risposte corrette sono: SELECT DISTINCT D

FROM R
WHERE E = 2, SELECT DISTINCT E
FROM R
WHERE D = 2, SELECT DISTINCT H
FROM R JOIN S ON F=G
WHERE D = 2, SELECT DISTINCT G
FROM R JOIN S ON F=G
WHERE D = 2

Domanda 4

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Dato il seguente schema relazionale, relativo a sinistri automobilistici:

RIVISTA(CodR, Nome, Tipo, *Direttore*^{AUTORE})

ARTICOLI(CodA, Titolo, Argomento, Lunghezza, CodU^{AUTORE}, CodR^{RIVISTA}, Data_Pubblicazione)

AUTORI(CodU, Nome, Cognome, Tel, Comune_Residenza)

LAVORA(CodR^{RIVISTA}, CodU^{AUTORE}, Data)

Quali delle seguenti affermazioni relative allo schema ER la cui traduzione corrisponde allo schema relazionale sopra sono vere?

Scegli una o più alternative:

- a. Lo schema ER contiene un'associazione molti a molti ✓
- b. Lo schema ER contiene un'associazione uno a uno ✓
- c. Lo schema ER contiene 3 entità ✓
- d. Lo schema ER contiene 2 associazioni uno a molti ✓

Risposta corretta.

Le risposte corrette sono: Lo schema ER contiene un'associazione molti a molti, Lo schema ER contiene un'associazione uno a uno, Lo schema ER contiene 3 entità, Lo schema ER contiene 2 associazioni uno a molti

Domanda 5

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Quale è il numero minimo di istanze che una relazione può contenere per violare un vincolo di chiave UNIQUE?

Risposta: ×

La risposta corretta è : 2

Domanda 6

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Lo schema concettuale seguente rappresenta un insieme di corsi e un insieme di iscrizioni a tali corsi. Nello schema l'attributo Ricavo è ridondante perché può essere ottenuto moltiplicando il costo del corso per il numero di iscritti (cioè il prodotto del valore dell'attributo Costo di ogni occorrenza dell'entità Corso per il numero di occorrenze dell'entità Persona a cui essa è correlata tramite l'associazione Iscrizione).



Quali delle seguenti affermazioni relative all'attributo Ricavo sono vere?

Scegli una o più alternative:

- a. Ricavo verrà eliminato nella traduzione dello schema ✗
- b. Ricavo verrà eliminato nella ristrutturazione dello schema ✗
- c. Ricavo potrà dare luogo a un partizionamento
- d. Ricavo verrà mantenuto se è consultato più spesso di quanto siano aggiornate le iscrizioni al corso

Risposta errata.

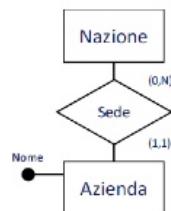
La risposta corretta è: Ricavo verrà mantenuto se è consultato più spesso di quanto siano aggiornate le iscrizioni al corso

Domanda 7

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Considerare il seguente diagramma ER



Quali delle seguenti affermazioni sono vere?

Scegli una o più alternative:

- a. Può esistere un'azienda che ha sede in diverse nazioni
- b. Possono esistere due aziende con lo stesso nome nella stessa nazione
- c. Possono esistere due aziende con lo stesso nome in nazioni diverse
- d. Possono esistere nazioni in cui non ha sede alcuna azienda ✓

Risposta corretta.

La risposta corretta è: Possono esistere nazioni in cui non ha sede alcuna azienda

Domanda 8

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Dato lo schema relazionale

```
VETTURA(Targa, Modello, DataImmatricolazione)
REVISIONE(TargaVETTURA, DataRev, Esito)
```

quali delle seguenti interrogazioni sono esprimibili in algebra relazionale utilizzando solo proiezione, selezione e prodotto Cartesiano?

Scegli una o più alternative:

- a. determinare le autovettura di modello "Panda" che hanno effettuato una sola revisione
- b. determinare le autovettura di modello "Panda" che hanno effettuato (almeno) una revisione ✓
- c. determinare le autovetture di modello "Panda" che non hanno effettuato revisioni
- d. determinare tutte le revisioni effettuate dalle autovetture di modello "Panda" ✓

Risposta corretta.

Le risposte corrette sono: determinare le autovettura di modello "Panda" che hanno effettuato (almeno) una revisione, determinare tutte le revisioni effettuate dalle autovetture di modello "Panda"

Domanda 9

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Dato il seguente schema relazionale

QUIZ(IdQ, DataQ, Titolo, PuntiTotali)

DOMANDA(IdQ^{QUIZ}, NumD, Testo, Punti)RISPOSTA(IdQ^{DOMANDA}, NumD^{DOMANDA}, Opzione, Testo, Giusta)

STUDENTE(MatrS, Nome, Cognome)

SCELTA(MatrS^{STUDENTE}, IdQ^{RISPOSTA}, NumD^{RISPOSTA}, Opzione^{RISPOSTA})

quali delle seguenti affermazioni sono vere?

Scegli una o più alternative:

- a. per ogni domanda di ogni quiz ogni studente può selezionare una sola risposta ✓
- b. ogni domanda di ogni quiz ha una sola risposta giusta
- c. ogni domanda di ogni quiz ha almeno una risposta giusta
- d. per ogni domanda di ogni quiz ogni studente deve selezionare almeno una risposta

Risposta corretta.

La risposta corretta è: per ogni domanda di ogni quiz ogni studente può selezionare una sola risposta

Domanda 10

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Date le seguenti relazioni (tutte senza valori nulli)

- $R(D, E, F^S)$, con vincolo di integrità referenziale fra F e la chiave di S e con cardinalità NR = 100
- $S(G, H, I)$, con cardinalità NS = 20

quale è la cardinalità di $R |X| S$

Risposta:



La risposta corretta è : 2000

Iniziato venerdì, 9 giugno 2023, 09:00**Stato** Completato**Terminato** venerdì, 9 giugno 2023, 09:24**Tempo impiegato** 24 min. 24 secondi**Valutazione** 6,30 su un massimo di 10,00 (63%)**Feedback** Quiz superato**Domanda 1**

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Dato il seguente schema relazionale

RICETTA(NomeR, Genere, NPersons, TempoP, Istruzioni)INGREDIENTE(NomeI, NomeR^{RICETTA}, Dose)MENU(NumMenu, Occasione)CONTIENE(NumMenu^{MENU}, NomeR^{RICETTA}, Portata)

quanti join/prodotti Cartesiani sono necessari per esprimere in algebra la seguente interrogazione:

"determinare la ricetta con tempo di preparazione massimo"

Risposta: ×

La risposta corretta è : 1

Domanda 2

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Se in R(A, B, C, D) sussistono le dipendenze funzionali:

AB → CD,

BC → A

(oltre a quelle implicate da queste e a quelle banali)

quali delle seguenti sono chiavi candidate per R?

Scegli una o più alternative:

- a. BC
- b. AB
- c. B ×
- d. AC ×

Risposta errata.

Le risposte corrette sono: AB, BC

Domanda 3

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Dato il seguente schema relazionale

QUIZ(IdQ, DataQ, Titolo, PuntiTotali)

DOMANDA(IdQ^{QUIZ}, NumD, Testo, Punti)

RISPOSTA(IdQ^{DOMANDA}, NumD^{DOMANDA}, Opzione, Testo, Giusta)

STUDENTE(MatrS, Nome, Cognome)

SCELTA(MatrS^{STUDENTE}, IdQ^{RISPOSTA}, NumD^{RISPOSTA}, Opzione^{RISPOSTA})

Quante sono le tabelle tali che una cancellazione da tale tabella può provocare violazioni all'integrità referenziale?

Risposta: ✖

La risposta corretta è : 4

Domanda 4

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Dato il seguente schema relazionale

RICETTA(NomeR, Genere, NPersons, TempoP, Istruzioni)

INGREDIENTE(Nomel, NomeR^{RICETTA}, Dose)

MENU(NumMenu, Occasione)

CONTIENE(NumMenu^{MENU}, NomeR^{RICETTA}, Portata)

Quante associazioni contiene lo schema ER la cui traduzione ha prodotto tale schema?

Risposta: ✓

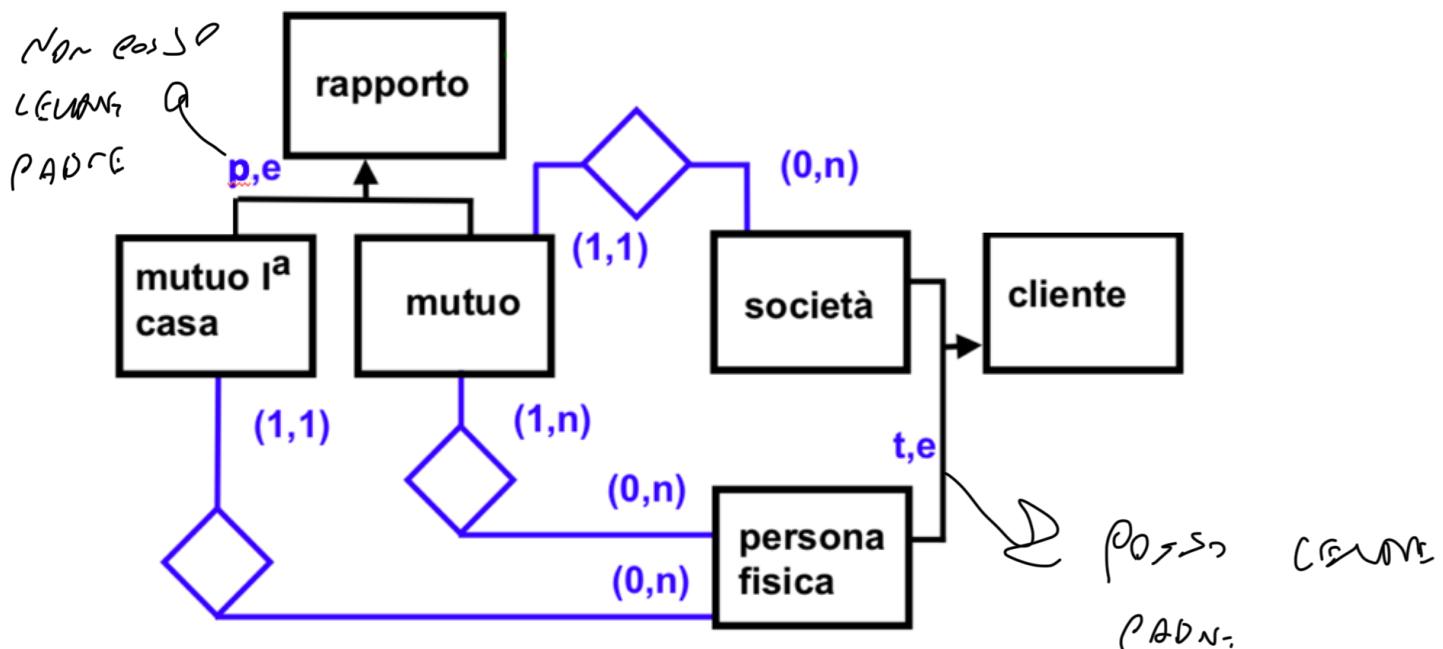
La risposta corretta è : 2

Domanda 5

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,75 su 1,00

Quante alternative applicabili dobbiamo considerare (cioè confrontarne costi e benefici per scegliere la più adeguata) nella ristrutturazione della gerarchia con radice cliente di questo schema?



Risposta:

La risposta corretta è : 5

Domanda 6

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Date le seguenti relazioni:

CORSI		
Codice	Titolo	CFU
101	Fondamenti	12
102	POO	9
103	Basi di dati	6
104	Mobile Comp	6

ESAMI		
Corso	Studente	Voto
101	100001	30
101	100002	28
101	100003	26
101	100004	30
102	100001	30
102	100002	27
102	100003	30
102	100004	28
103	100001	30
103	100002	27
104	100003	30
104	100004	28

PIANI DI STUDIO	
Corso	Studente
101	100001
101	100002
101	100003
101	100004
102	100001
102	100002
102	100003
102	100004
103	100001
103	100002
104	100003
104	100004

quante tuple restituisce la seguente interrogazione? [indicare -1 se si pensa che l'interrogazione sia sintatticamente scorretta]

$\prod_{\text{Corso}, \text{Studente}} (\sigma_{\text{CFU} > 10} (\text{CORSI} \bowtie_{\text{Codice}=\text{Corso}} \text{PIANIDISTUDIO})) - \prod_{\text{Corso}, \text{Studente}} (\text{ESAMI})$

Risposta:

La risposta corretta è : 1

Domanda 7

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Dato il seguente schema relazionale

QUIZ(IdQ, DataQ, Titolo, PuntiTotali)

DOMANDA(IdQ^{QUIZ}, NumD, Testo, Punti)

RISPOSTA(IdQ^{DOMANDA}, NumD^{DOMANDA}, Opzione, Testo, Giusta)

STUDENTE(Matricola, Nome, Cognome)

SCELTA(Matricola^{STUDENTE}, IdQ^{RISPOSTA}, NumD^{RISPOSTA}, Opzione^{RISPOSTA})

Quante sono le tabelle tali che un inserimento in tale tabella può provocare violazioni all'integrità referenziale?

Risposta:

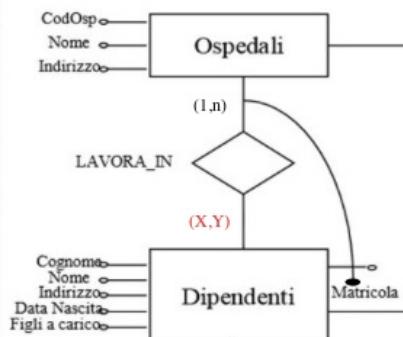
La risposta corretta è : 3

Domanda 8

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Perché il seguente schema ER sia sintatticamente corretto



Quali sono i possibili valori che X e Y possono assumere?

Scegli una o più alternative:

- a. Y=0
- b. Y=1
- c. X=0
- d. X=1

Risposta corretta.

Le risposte corrette sono: X=1, Y=1

Domanda 9

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,75 su 1,00

Date le seguenti relazioni (tutte senza valori nulli)

- R(D,E,F,G) con vincolo di integrità referenziale fra F e la chiave di S
- S(G,H,I)

In quali delle seguenti interrogazioni SQL la clausola DISTINCT può essere omessa senza variare il risultato?

Scegli una o più alternative:

- a. SELECT DISTINCT H ✓
FROM R JOIN S ON F=G
WHERE D = 2
- b. SELECT DISTINCT D
FROM R
WHERE E = 2
- c. SELECT DISTINCT E ✓
FROM R
WHERE D = 2
- d. SELECT DISTINCT G ✓
FROM R JOIN S ON F=G
WHERE D = 2

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 3.

Le risposte corrette sono: SELECT DISTINCT D

FROM R
WHERE E = 2, SELECT DISTINCT E
FROM R
WHERE D = 2, SELECT DISTINCT H
FROM R JOIN S ON F=G
WHERE D = 2, SELECT DISTINCT G
FROM R JOIN S ON F=G
WHERE D = 2

Domanda 10

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,80 su 1,00

*Non è ricevuta*Dato il seguente schema relazionale $R(A,B,C,D_0)$

per quali dei seguenti aggiornamenti un'esecuzione "orientata all'istanza" (cioè eseguendo le modifiche iterando sulle tuple da modificare) produrrebbe un risultato diverso da un'esecuzione "orientata all'insieme" (cioè modificando tutte le tuple da modificare contemporaneamente)?

Scegli una o più alternative:

-
- a. UPDATE R
- ✓

```
SET C=(SELECT SUM(C) FROM R)
WHERE D IS NULL
```

-
- b. DELETE * FROM R

```
WHERE C > 20
```

-
- c. UPDATE R
- ✗

```
SET C=(SELECT SUM(C) FROM R)
WHERE A = 6635
```

-
- d. UPDATE R

```
SET C=20
WHERE D IS NULL
```

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato troppe opzioni.

La risposta corretta è: UPDATE R
SET C=(SELECT SUM(C) FROM R)
WHERE D IS NULL

Iniziato venerdì, 9 giugno 2023, 09:35

Stato Completato

Terminato venerdì, 9 giugno 2023, 09:38

Tempo impiegato 2 min. 29 secondi

Valutazione 3,00 su un massimo di 6,00 (50%)

Feedback Superato

Domanda 1

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Il tempo di latenza in un disco magnetico è

Scegli un'alternativa:

- a. E' il tempo per trasferire un blocco contenente i dati di interesse
- b. E' il tempo per posizionare la testina sul primo dato di interesse ✓
- c. E' il tempo per posizionare la testina sulla traccia
- d. E' il tempo di attesa del primo settore da leggere

La risposta corretta è: E' il tempo per posizionare la testina sul primo dato di interesse

Domanda 2

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

In un indice ordinato:

Scegli un'alternativa:

- a. il file dei dati e' ordinato rispetto alla chiave di ricerca dell'indice in modo crescente
- b. le coppie sono ordinate rispetto ai valori della chiave primaria
- c. il file dei dati e' ordinato rispetto alla chiave di ricerca dell'indice in modo decrescente ✗
- d. ogni nodo dell'albero corrisponde a un blocco disco

La risposta corretta è: ogni nodo dell'albero corrisponde a un blocco disco

Domanda 3

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri un indice hash (clusterizzato) su un attributo di tipo intero A di una relazione R. Si supponga che la funzione hash sia definita con il metodo della divisione, con $M = 7$. Quale tra le seguenti affermazioni è vera?

Scegli un'alternativa:

- a. Tuple con valore $A = 4$ o con valore $A = 12$ sono memorizzate nello stesso bucket
- b. Tuple con valore $A = 0$ o con valore $A = 7$ sono memorizzate nello stesso bucket ✓
- c. Tuple con valore $A = 3$ o con valore $A = 6$ sono memorizzate nello stesso bucket
- d. Tuple con valore $A = 5$ o con valore $A = 15$ sono memorizzate nello stesso bucket

La risposta corretta è: Tuple con valore $A = 0$ o con valore $A = 7$ sono memorizzate nello stesso bucket

Domanda 4

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Consideriamo una relazione $R(A,B,C)$ contenente 2000 tuple con $V(B,R) = 800$. Qual è il fattore di selettività della condizione $B = 10$ per R ?

Scegli un'alternativa:

- a. Dipende dall'istanza della base di dati
- b. $1/2000$
- c. $1/800$ ✓
- d. $2000/800$

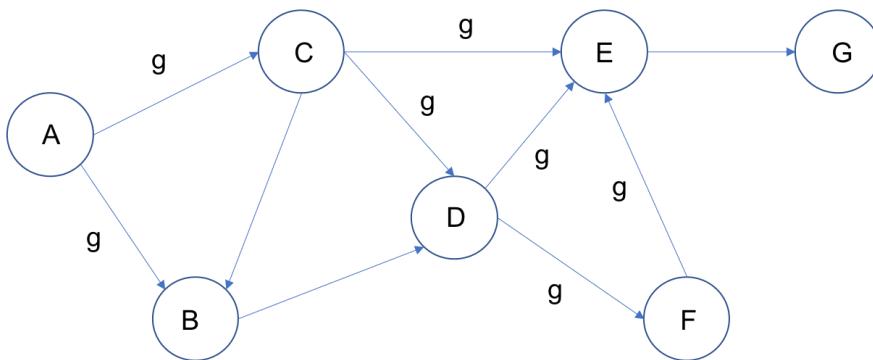
La risposta corretta è: $1/800$

Domanda 5

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Si consideri il seguente grafo delle autorizzazioni per una certa operazione O sulla relazione R. Indicare quali nodi, corrispondenti agli utenti, verranno rimossi dal grafo se A revoca l'autorizzazione a B:



Scegli un'alternativa:

- a. B, D
- b. D
- c. Nessuno
- d. B, D, F ✗

La risposta corretta è: Nessuno

Domanda 6

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Si consideri la seguente interrogazione definita sulle relazioni R(A,B,C) e S(C,D,E), con chiavi primarie R.A e S.C:

SELECT * FROM R JOIN S ON R.A = S.D.

Quale tra i seguenti indici deve essere presente nello schema fisico affinché il sistema consideri la realizzazione dei join tramite strategia hash join?

Scegli un'alternativa:

- a. I_R(A), I_S(D) clusterizzati ✗
- b. I_R(A), I_S(C,D) ordinati e clusterizzati
- c. I_R(A), I_S(C) clusterizzati
- d. L'hash join non necessita di indici

La risposta corretta è: L'hash join non necessita di indici

Iniziato venerdì, 9 febbraio 2024, 14:39

Stato Completato

Terminato venerdì, 9 febbraio 2024, 14:51

Tempo impiegato 11 min. 34 secondi

Valutazione 6,00 su un massimo di 6,00 (100%)

Feedback Superato

Domanda 1

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

In un indice ad albero clusterizzato:

Scegli un'alternativa:

- a. i puntatori ai dati contenuti nelle foglie dell'albero sono ordinati
- b. Il file dei dati è ordinato rispetto alla chiave di ricerca dell'indice ✓
- c. il file dei dati non è ordinato rispetto alla chiave primaria
- d. A differenza degli indici non clusterizzati, l'indice è ordinato rispetto ai valori della chiave di ricerca

La risposta corretta è: Il file dei dati è ordinato rispetto alla chiave di ricerca dell'indice

Domanda 2

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Due espressioni e1 ed e2 dell'algebra relazionale sono equivalenti se

Scegli un'alternativa:

- a. quando le interrogazioni corrispondenti a e1 ed e2 vengono eseguite su una specifica base di dati in input D, producono lo stesso risultato
- b. per ogni possibile base di dati in input D, quando le interrogazioni corrispondenti a e1 ed e2 vengono eseguite su D, producono lo stesso risultato in output ✓
- c. compaiono nella tabella delle equivalenze discussa a lezione
- d. esiste almeno una base di dati D per cui, quando le interrogazioni corrispondenti a e1 ed e2 vengono eseguite su D, producono lo stesso risultato

La risposta corretta è: per ogni possibile base di dati in input D, quando le interrogazioni corrispondenti a e1 ed e2 vengono eseguite su D, producono lo stesso risultato in output

Domanda 3

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri la seguente interrogazione

`SELECT * FROM R WHERE A <> 6 AND B = 8 AND C < 20`

Si supponga che lo schema fisico contenta gli indici ordinati $I_R(A)$, $I_R(B)$ e $I_R(C)$.

Quale tra i seguenti NON e' un cammino di accesso?

Scegli un'alternativa:

- a. $(I_R(C), C < 20)$
- b. $(I_R(A), A = 6)$ ✓
- c. scansione sequenziale
- d. $(I_R(B), B = 8)$

Le risposte corrette sono: scansione sequenziale, $(I_R(A), A = 6)$

Domanda 4

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri la seguente richiesta:

Determinare le tuple di R con $B = 2$

Quale tra le seguenti organizzazioni per il file che contiene le tuple di R permette di eseguire in modo più efficiente l'interrogazione?

Scegli un'alternativa:

- a. File ordinato rispetto a B ✓
- b. File hash, rispetto ad A
- c. File ordinato rispetto ad A
- d. File heap

La risposta corretta è: File ordinato rispetto a B

Domanda 5

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

In un indice ordinato:

Scegli un'alternativa:

- a. il file dei dati e' ordinato rispetto alla chiave di ricerca dell'indice in modo decrescente
- b. ogni nodo dell'albero corrisponde a un blocco disco ✓
- c. il file dei dati e' ordinato rispetto alla chiave di ricerca dell'indice in modo crescente
- d. le coppie sono ordinate rispetto ai valori della chiave primaria

La risposta corretta è: ogni nodo dell'albero corrisponde a un blocco disco

Domanda 6

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Consideriamo le relazioni tra ruoli primario >= dirigente_medico e dirigente_medico >= infermiere. Supponiamo che solo i primari e i dirigenti medici possano aggiornare la relazione Diagnosi. Indicare quale tra i seguenti comandi di GRANT permette di implementare la politica sopra descritta utilizzando il minor numero di autorizzazioni:

Scegli un'alternativa:

- a. GRANT UPDATE ON Diagnosi TO primario;
- b. GRANT UPDATE ON Diagnosi TO dirigente_medico; ✓
- c. GRANT UPDATE ON Diagnosi TO dirigente_medio, primario;
- d. GRANT UPDATE ON Diagnosi TO infermiere;

La risposta corretta è: GRANT UPDATE ON Diagnosi TO dirigente_medico;

Iniziato venerdì, 9 febbraio 2024, 14:06**Stato** Completato**Terminato** venerdì, 9 febbraio 2024, 14:30**Tempo impiegato** 24 min. 38 secondi**Valutazione** 6,52 su un massimo di 10,00 (65,17%)**Feedback** Quiz superato**Domanda 1**

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,67 su 1,00

Quali delle seguenti dipendenze funzionali valgono sull'istanza A della relazione impiegati?

impiegati				progetti		
matricola	cognome	nome	progetto	codice	titolo	sede
001	Rossi	Mario	X	A	Ulisse	Roma
020	Rossi	Luigi	A	B	Enea	Roma
037	Verdi	Piero	B	Y	Nettuno	Firenze
010	Neri	Luigi	A	X	Marte	Milano

A

B

Scegli una o più alternative:

- a. progetto → matricola
- b. matricola progetto → nome
- c. nome cognome → nome ✓
- d. nome cognome → matricola ✓

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 2.

Le risposte corrette sono: matricola progetto → nome, nome cognome → nome, nome cognome → matricola

Domanda 2

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Date le seguenti relazioni

impiegati				progetti		
matricola	cognome	nome	progetto	codice	titolo	sede
001	Rossi	Mario	X	A	Ulisse	Roma
020	Rossi	Luigi	A	B	Enea	Roma
037	Verdi	Piero	B	Y	Nettuno	Firenze
010	Neri	Luigi	A	X	Marte	Milano

A

B

quali delle seguenti interrogazioni restituiscono come risultato 3 tuple?

Scegli una o più alternative:

- a. $\prod_{\text{nome}} (\text{impiegati} \setminus \text{progetti})$ ✓
- b. $i\prod_{\text{nome,cognome}} (\text{impiegati})$
- c. $\prod_{\text{nome,cognome}} (\text{impiegati} \setminus \text{X} \setminus \text{progetti})$
- d. $\prod_{\text{nome}} (\text{impiegati})$ ✓

Risposta corretta.

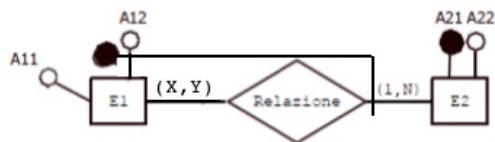
Le risposte corrette sono: $\prod_{\text{nome}} (\text{impiegati})$, $\prod_{\text{nome}} (\text{impiegati} \setminus \text{X} \setminus \text{progetti})$

Domanda 3

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Perché lo schema ER seguente sia sintatticamente corretto



quali sono i possibili valori che X e Y possono assumere?

Scegli una o più alternative:

- a. $Y=1$ ✓
- b. $X=0$
- c. $Y=N$
- d. $X=1$ ✓

Risposta corretta.

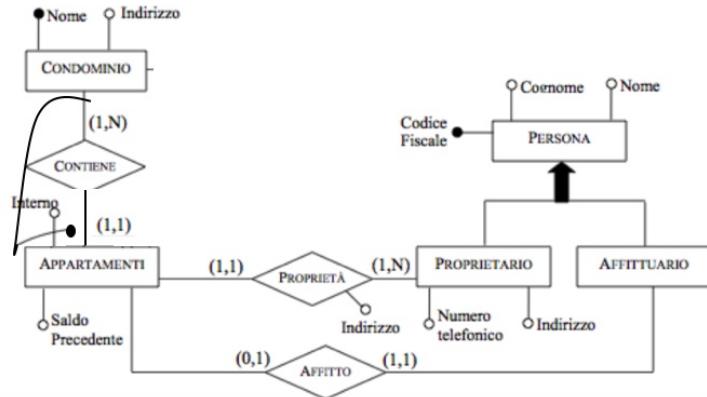
Le risposte corrette sono: $X=1, Y=1$

Domanda 4

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,50 su 1,00

A partire dal seguente schema ER



quali dei seguenti schemi ristrutturati si possono ottenere?

Scegli una o più alternative:

- a. Uno schema con 4 entità e 3 associazioni ✓
- b. Uno schema con 3 entità e 3 associazioni ✓
- c. Uno schema con 5 entità e 5 associazioni
- d. Uno schema con 4 entità e 4 associazioni

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 2.

Le risposte corrette sono: Uno schema con 3 entità e 3 associazioni, Uno schema con 4 entità e 3 associazioni, Uno schema con 4 entità e 4 associazioni, Uno schema con 5 entità e 5 associazioni

Domanda 5

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,30 su 1,00

Data la seguente relazione $R(A,B,C,D_0)$ -con D attributo opzionale di tipo numerico.

Quali tra le seguenti interrogazioni SQL sono equivalenti (cioè restituiscono lo stesso risultato qualsiasi sia il contenuto delle relazioni) alla seguente interrogazione?

```
SELECT A, B  
FROM R  
WHERE D IS NOT NULL
```

Scegli una o più alternative:

a.

```
SELECT A, B  
FROM R  
WHERE (D = 0) OR (D <> 0)
```

 ✓

b.

```
SELECT A, B  
FROM R  
WHERE D = D
```

c.

```
SELECT A, B  
FROM R  
WHERE D
```

 ✗

d.

```
SELECT A, B  
FROM R  
WHERE (D = 0) AND (D <> 0)
```

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 1.

Le risposte corrette sono:

```
SELECT A, B  
FROM R  
WHERE (D = 0) OR (D <> 0)
```

```
SELECT A, B  
FROM R  
WHERE D = D
```

Domanda 6

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Dato il seguente schema relazionale

RICETTA(NomeR, Genere, NPersone, TempoP, Istruzioni)

INGREDIENTE(NomeI, NomeR^{RICETTA}, Dose)

MENU(NumMenu, Occasione)

CONTIENE(NumMenu^{MENU}, NomeR^{RICETTA}, Portata)

quali delle seguenti affermazioni sono vere?

Scegli una o più alternative:

- a. ogni ricetta compare in un unico menu
- b. ogni ricetta appartiene a un unico genere ✓
- c. per ogni occasione c'è un unico menu adatto a quell'occasione
- d. ogni menu è adatto a un'unica occasione ✓

Risposta corretta.

Le risposte corrette sono: ogni menu è adatto a un'unica occasione, ogni ricetta appartiene a un unico genere

Domanda 7

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Dato il seguente schema relazionale

QUIZ(IdQ, DataQ, Titolo, PuntiTotali)

DOMANDA(IdQ^{QUIZ}, NumD, Testo, Punti)

RISPOSTA(IdQ^{DOMANDA}, NumD^{DOMANDA}, Opzione, Testo, Giusta)

STUDENTE(MatrS, Nome, Cognome)

SCELTA(MatrS^{STUDENTE}, IdQ^{RISPOSTA}, NumD^{RISPOSTA}, Opzione^{RISPOSTA})

quante sono le tabelle tali che un inserimento in tale tabella può provocare violazioni all'integrità referenziale?

Risposta: 4

✗

La risposta corretta è : 3

Domanda 8

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,30 su 1,00

Dato lo schema relazionale

```
VETTURA(Targa,Modello,DataImmatricolazione)
REVISIONE(Targa VETTURA, DataRev, Esito)
```

quali delle seguenti interrogazioni sono esprimibili in algebra relazionale utilizzando solo proiezione, selezione e prodotto Cartesiano?

Scegli una o più alternative:

- a. determinare le autovetture che hanno effettuato revisioni solo nel 2018 ✗
- b. determinare tutte le revisioni effettuate dalle autovetture nel 2018
- c. determinare le autovetture che hanno effettuato (almeno) una revisione nel 2018 ✓
- d. determinare le autovetture che non hanno effettuato revisioni nel 2018

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 1.

Le risposte corrette sono: determinare le autovetture che hanno effettuato (almeno) una revisione nel 2018, determinare tutte le revisioni effettuate dalle autovetture nel 2018

Domanda 9

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Dato il seguente schema relazionale

RICETTA(NomeR, Genere, NPersons, TempoP, Istruzioni)

INGREDIENTE(NomeI, NomeR^{RICETTA}, Dose)

MENU(NumMenu, Occasione)

CONTIENE(NumMenu^{MENU}, NomeR^{RICETTA}, Portata)

Quante associazioni contiene lo schema ER la cui traduzione ha prodotto tale schema?

Risposta: 2



La risposta corretta è : 2

Domanda 10

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,75 su 1,00

Dato lo schema relazionale

```
VETTURA(Targa,Modello,DataImmatricolazione)
REVISIONE(Targa,VETTURA,DataRev,Esito)
```

quali tra le seguenti interrogazioni SQL sono corrette sintatticamente?

Scegli una o più alternative:

- a. `SELECT DataRev
FROM REVISIONE
GROUP BY DataRev
HAVING COUNT(*) >= (SELECT COUNT(*) FROM VETTURA)` ✓
- b. `SELECT Targa
FROM VETTURA
WHERE Targa = (SELECT Targa FROM REVISIONE WHERE Esito = 'ok')` ✓
- c. `SELECT Targa, COUNT(*)
FROM REVISIONE
WHERE Esito <> 'ok'
GROUP BY Targa, Esito`
- d. `SELECT Targa
FROM REVISIONE
GROUP BY Targa, Esito
HAVING COUNT(*) > 2` ✓

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 3.

Le risposte corrette sono:

```
SELECT Targa, COUNT(*)
FROM REVISIONE
WHERE Esito <> 'ok'
GROUP BY Targa, Esito
```

```
SELECT Targa
FROM REVISIONE
GROUP BY Targa, Esito
HAVING COUNT(*) > 2
```

```
SELECT Targa
FROM VETTURA
WHERE Targa = (SELECT Targa FROM REVISIONE WHERE Esito = 'ok')
```

```
SELECT DataRev
FROM REVISIONE
GROUP BY DataRev
HAVING COUNT(*) >= (SELECT COUNT(*) FROM VETTURA)
```

Iniziato sabato, 6 gennaio 2024, 12:02

Stato Completato

Terminato sabato, 6 gennaio 2024, 12:12

Tempo impiegato 9 min. 32 secondi

Punteggio 7,00/8,00

Valutazione 8,75 su un massimo di 10,00 (87,5%)

Domanda 1

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Si consideri la seguente richiesta:

Determinare tutte le tuple della relazione R con $A = 5$.

Si supponga che il file che memorizza le tuple di R sia organizzato a heap. Durante l'esecuzione:

Scegli un'alternativa:

- a. Solo i blocchi che contengono dati richiesti dall'interrogazione devono essere acceduti e caricati nel buffer ✖ Non esiste un criterio di allocazione dei record nel file, quindi tutti i blocchi devono essere acceduti e caricati nel buffer
- b. E' possibile determinare la risposta all'interrogazione anche senza copiare i blocchi nel buffer
- c. Ogni blocco del file deve essere acceduto e caricato nel buffer per eseguire l'interrogazione
- d. I blocchi devono essere caricati nel buffer solo se si vuole ridurre il tempo di esecuzione dell'interrogazione

La risposta corretta è: Ogni blocco del file deve essere acceduto e caricato nel buffer per eseguire l'interrogazione

Domanda 2

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri la seguente richiesta:

Determinare le tuple di R con $B > 2$

Quale tra le seguenti organizzazioni per il file che contiene le tuple di R permette di eseguire in modo più efficiente l'interrogazione?

Scegli un'alternativa:

- a. File hash, rispetto ad A
- b. File ordinato rispetto ad A
- c. File heap
- d. File ordinato rispetto a B ✓ Una volta individuato il primo record di interesse, tutti i record risultato si trovano in posizioni contigue

La risposta corretta è: File ordinato rispetto a B

Domanda 3

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Il tempo di trasferimento di un blocco in un disco magnetico è

Scegli un'alternativa:

- a. Superiore al tempo di latenza
- b. Pari al tempo di latenza
- c. Inferiore di circa un ordine di grandezza rispetto al tempo di latenza ✓
- d. Inferiore ma dello stesso ordine di grandezza del tempo di latenza

La risposta corretta è: Inferiore di circa un ordine di grandezza rispetto al tempo di latenza

Domanda 4

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Un blocco è

Scegli un'alternativa:

- a. Una porzione di cilindro
- b. Una sequenza contigua di settori su una traccia ✓
- c. Una sequenza contigua di byte su una traccia
- d. Una sequenza di tracce su un piatto di un disco

La risposta corretta è: Una sequenza contigua di settori su una traccia

Domanda 5

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

In un disco magnetico, è più efficiente recuperare un insieme di dati memorizzati su

Scegli un'alternativa:

- a. Tracce diverse di uno stesso cilindro ✓ In questo caso le informazioni possono essere recuperate senza movimenti del braccio, riducendo il tempo di seek
- b. Tracce diverse di uno stesso piatto
- c. Tracce diverse su cilindri diversi

La risposta corretta è: Tracce diverse di uno stesso cilindro

Domanda 6

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri il seguente schema di relazione: CREATE TABLE R (A char(20), B varchar(15), C integer NOT NULL). I record che rappresentano le tuple di R a livello fisico:

Scegli un'alternativa:

- a. Hanno lunghezza fissa
- b. Hanno lunghezza variabile, a causa del tipo di dato char(20)
- c. Hanno lunghezza variabile, a causa del vincolo NOT NULL
- d. Hanno lunghezza variabile, a causa del tipo di dato varchar(15) ✓ Esatto, i valori per il tipo varchar(15) hanno lunghezza variabile

La risposta corretta è: Hanno lunghezza variabile, a causa del tipo di dato varchar(15)

Domanda 7

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si supponga che una relazione R sia clusterizzata rispetto agli attributi (A,B). Quale tra le seguenti interrogazioni beneficia maggiormente di questa organizzazione?

Scegli un'alternativa:

- a. Determinare le tuple di R con B pari a 5.
- b. Determinare tutte le tuple di R con A = 3 e B = 5 La memorizzazione ordinata rispetto ad (A,B) aiuta perché i record con A=3 e B=5 saranno memorizzati contigui nel file (che quindi andrà completamente acceduto)
- c. Determinare tutte le tuple di R
- d. Determinare tutte le tuple di R con A > 3 e B = 5

La risposta corretta è: Determinare tutte le tuple di R con A = 3 e B = 5

Domanda 8

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Il tempo di latenza in un disco magnetico è

Scegli un'alternativa:

- a. E' il tempo per trasferire un blocco contenente i dati di interesse
- b. E' il tempo per posizionare la testina sul primo dato di interesse ✓
- c. E' il tempo per posizionare la testina sulla traccia
- d. E' il tempo di attesa del primo settore da leggere

La risposta corretta è: E' il tempo per posizionare la testina sul primo dato di interesse

Iniziato mercoledì, 7 febbraio 2024, 18:42

Stato Completato

Terminato mercoledì, 7 febbraio 2024, 18:47

Tempo impiegato 4 min. 49 secondi

Punteggio 10,00/11,00

Valutazione 9,09 su un massimo di 10,00 (90,91%)

Domanda 1

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri un indice hash (clusterizzato) su un attributo di tipo intero A di una relazione R. Si supponga che la funzione hash sia definita con il metodo della divisione, con M = 5. Quale tra le seguenti affermazioni è vera?

Scegli un'alternativa:

- a. Tuple con valore A = 4 o con valore A = 12 sono memorizzate nello stesso bucket
- b. Tuple con valore A = 7 o con valore A = 14 sono memorizzate nello stesso bucket
- c. Tuple con valore A = 2 o con valore A = 7 sono memorizzate nello stesso bucket ✓ Il bucket in cui memorizzare una tupla con valore k per A si ottiene dal calcolo $H(k) = |k \text{ mod } 5|$, $h(2) = 2$, $h(7) = 2$
- d. Tuple con valore A = 3 o con valore A = 6 sono memorizzate nello stesso bucket

La risposta corretta è: Tuple con valore A = 2 o con valore A = 7 sono memorizzate nello stesso bucket

Domanda 2

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

In un indice ordinato:

Scegli un'alternativa:

- a. il file dei dati e' ordinato rispetto alla chiave di ricerca dell'indice in modo decrescente
- b. le coppie sono ordinate rispetto ai puntatori al file dei dati
- c. le coppie sono ordinate rispetto ai valori della chiave di ricerca
- d. il file dei dati e' ordinato rispetto alla chiave di ricerca dell'indice in modo crescente ✗

La risposta corretta è: le coppie sono ordinate rispetto ai valori della chiave di ricerca

Domanda 3

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri la seguente interrogazione:

"Determinare le tuple della relazione R con $A > 5$ e $B < 6$ ".

Quali tra i seguenti indici potrebbe rendere l'esecuzione dell'interrogazione più efficiente?

Scegli una o più alternative:

- a. indice ordinato su (C,D)
- b. indice ordinato su D
- c. indice ordinato ✓ Mi permette di individuare tutte e solo le tuple che soddisfano $A > 5$ (sulle tuple recuperate si dovrà poi verificare la condizione su B)
- d. Indice ordinato ✓ Mi permette di individuare tutte e solo le tuple che soddisfano $B < 6$ (sulle tuple recuperate si dovrà poi verificare la condizione su A)
- e. indice ordinato su C

Le risposte corrette sono: indice ordinato su A,

Indice ordinato su B

Domanda 4

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri la relazione R(A,B,C) con chiave primaria A e vincolo di unicità su B. Quale tra i seguenti è un indice secondario?

Scegli un'alternativa:

- a. indice su B
- b. indice su C ✓ C non è chiave quindi l'indice è secondario
- c. indice su (A,B)
- d. indice su A

La risposta corretta è: indice su C

Domanda 5

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri un indice hash secondario (clusterizzato) su un attributo di tipo intero A di una relazione R. Si supponga che tutti i record siano memorizzati in area primaria. Se ogni bucket contiene 3 blocchi, quanti blocchi di area primaria verranno acceduti per eseguire, con indice, l'interrogazione "Determinare le tuple della relazione R con A = 3"?

Scegli un'alternativa:

- a. 2
- b. Non si può sapere a priori
- c. 3 ✓

Si calcola H(3) e si ottiene il riferimento al bucket, che dovrà essere letto e acceduto per individuare le tuple con A = 3 (anche più di una, non è noto dove siamo memorizzate all'interno del bucket); quindi se il bucket è pieno verranno acceduti tutti i blocchi (3)

- d. 1

La risposta corretta è: 3

Domanda 6

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

In un indice, possono essere presenti:

Scegli un'alternativa:

- a. coppie con lo stesso ✓ esiste una coppia per ogni tupla (eventualmente, coppie con lo stesso valore per la chiave di ricerca valore per la chiave di ricerca) possono essere memorizzate in modo compatto associando una lista di riferimenti a record al valore della chiave di ricerca)
- b. coppie con lo stesso riferimento a record
- c. coppie uguali
- d. coppie il cui valore della chiave di ricerca non corrisponde ad alcuna tupla nella relazione indicizzata

La risposta corretta è: coppie con lo stesso valore per la chiave di ricerca

Domanda 7

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri un indice hash secondario (clusterizzato) su un attributo di tipo intero A di una relazione R. Se ogni bucket contiene 3 blocchi, in presenza di un'area di overflow, quanti blocchi verranno acceduti per eseguire, con indice, l'interrogazione "Determinare le tuple della relazione R con A = 3"?

Scegli un'alternativa:

- a. 3
- b. 2
- c. Non si può sapere a priori

Si calcola H(3) e si ottiene il riferimento al bucket, che dovrà essere letto e acceduto per individuare le tuple con A = 3 (anche più di una, non è noto dove siamo memorizzate all'interno del bucket); quindi se il bucket è pieno verranno acceduti tutti i blocchi in area primaria (3) + i blocchi in area di overflow (non è noto quanti siano)

- d. 1

La risposta corretta è: Non si può sapere a priori

Domanda 8

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri un B+-tree di ordine 4 definito sull'attributo A di una relazione R. Quanti valori, al minimo e al massimo, puo' contenere un nodo dell'albero (esclusa la radice)?

Scegli un'alternativa:

- a. (0,4)
- b. (1,4)
- c. (1,3) ✓ Minimo = parte intera di $m/2 - 1$; Massimo = $m-1$
- d. (2,4)

La risposta corretta è: (1,3)

Domanda 9

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri un indice hash primario (clusterizzato) su un attributo di tipo intero A di una relazione R. Se ogni bucket contiene 3 blocchi, in presenza di un'area di overflow, quanti blocchi verranno acceduti per eseguire, con indice, l'interrogazione "Determinare le tuple della relazione R con $A = 3$ "?

Scegli un'alternativa:

- a. Al più 2
- b. Al più 1
- c. Non si può sapere a priori ✓ Certamente tutti i blocchi del bucket corrispondente a $H(3)$ dovranno essere acceduti, insieme però ai blocchi della corrispondente area di overflow (non è noto quanti siano)
- d. Al più 3

La risposta corretta è: Non si può sapere a priori

Domanda 10

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

In un indice ad albero clusterizzato:

Scegli un'alternativa:

- a. l'indice e' ordinato rispetto ai puntatori ai dati
- b. il file dei dati e' ordinato rispetto alla chiave di ricerca dell'indice ✓
- c. il file dei dati non e' ordinato rispetto alla chiave di ricerca dell'indice
- d. l'indice e' ordinato rispetto ai valori della chiave di ricerca

La risposta corretta è: il file dei dati e' ordinato rispetto alla chiave di ricerca dell'indice

Domanda 11

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri un indice hash primario (clusterizzato) su un attributo di tipo intero A di una relazione R. Si supponga che tutti i record siano memorizzati in area primaria. Se ogni bucket contiene 3 blocchi, quanti blocchi di area primaria verranno acceduti per eseguire, con indice, l'interrogazione "Determinare le tuple della relazione R con $A = 3$ "?

Scegli un'alternativa:

- a. Al più 1
- b. Al più 3 ✓ Si calcola $H(3)$ e si ottiene il riferimento al bucket, che dovrà essere letto e acceduto per individuare la singola tupla con $A = 3$ (non è mai nota l'organizzazione delle tuple nel bucket)
- c. Non si può sapere a priori
- d. Al più 2

La risposta corretta è: Al più 3

Iniziato mercoledì, 7 febbraio 2024, 18:47

Stato Completato

Terminato mercoledì, 7 febbraio 2024, 18:54

Tempo impiegato 7 min. 35 secondi

Punteggio 13,00/16,00

Valutazione 24,38 su un massimo di 30,00 (81,25%)

Domanda 1

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

La fase di ottimizzazione delle interrogazioni

Scegli un'alternativa:

- a. e' una fase estremamente costosa ma la scelta di un piano di esecuzione sbagliato puo' avere un impatto ancora maggiore sulle prestazioni ✓
- b. e' una fase estremamente costosa ma, visto che SQL e' dichiarativo, il sistema deve necessariamente ottimizzare l'esecuzione
- c. e' una fase estremamente rapida, per questo viene eseguita dai DBMS
- d. e' una fase estremamente costosa ma e' l'unico modo per eseguire una interrogazione

La risposta corretta è: e' una fase estremamente costosa ma la scelta di un piano di esecuzione sbagliato puo' avere un impatto ancora maggiore sulle prestazioni

Domanda 2

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Due espressioni e1 ed e2 dell'algebra relazionale sono equivalenti se

Scegli un'alternativa:

- a. esiste almeno una base di dati D per cui, quando le interrogazioni corrispondenti a e1 ed e2 vengono eseguite su D, producono lo stesso risultato
- b. quando le interrogazioni corrispondenti a e1 ed e2 vengono eseguite su una specifica base di dati in input D, producono lo stesso risultato
- c. compaiono nella tabella delle equivalenze discussa a lezione
- d. per ogni possibile base di dati in input D, quando le interrogazioni corrispondenti a e1 ed e2 vengono eseguite su D, producono lo stesso risultato in output ✓

La risposta corretta è: per ogni possibile base di dati in input D, quando le interrogazioni corrispondenti a e1 ed e2 vengono eseguite su D, producono lo stesso risultato in output

Domanda 3

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

L'input della fase di ottimizzazione logica è'

Scegli un'alternativa:

- a. una espressione algebrica canonica per l'interrogazione SQL in input ✓
- b. una espressione algebrica scelta arbitrariamente dal sistema per l'interrogazione SQL in input
- c. un parse tree
- d. l'interrogazione SQL in input

La risposta corretta è: una espressione algebrica canonica per l'interrogazione SQL in input

Domanda 4

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

L'output della fase di ottimizzazione logica è'

Scegli un'alternativa:

- a. un numero non definito a priori di piani logici ottimizzati
- b. il piano logico corrispondente all'espressione algebrica canonica
- c. un piano fisico canonico
- d. un singolo piano logico ottimizzato ✓

La risposta corretta è: un singolo piano logico ottimizzato

Domanda 5

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Quale tra le seguenti corrisponde a una euristica utilizzata dall'ottimizzatore logico?

Scegli un'alternativa:

- a. Tradurre le condizioni composte in forma normale congiuntiva prima possibile
- b. Ritardare il più possibile le operazioni di proiezione
- c. Eseguire le operazioni di join prima possibile
- d. Eseguire le operazioni di selezione prima possibile ✓

La risposta corretta è: Eseguire le operazioni di selezione prima possibile

Domanda 6

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri la seguente interrogazione `SELECT * FROM R WHERE (A = 3 OR B > 5) AND (C <> 2 OR D = 6) AND E <> 4 AND F = 6`. Si supponga che lo schema fisico contenta gli indici ordinati $I_R(A)$, $I_R(B)$, $I_R(C)$, $I_R(D)$, $I_R(E)$, $I_R(F)$. Quale tra i seguenti cammini di accesso verrà certamente preso in considerazione dal sistema per determinare il piano ottimale?

Scegli un'alternativa:

- a. $(I_R(A), A = 3)$
- b. $(I_R(B), B > 5)$
- c. $(I_R(C), C <> 2)$
- d. $(I_R(F), F = 6)$ ✓

La risposta corretta è: $(I_R(F), F = 6)$

Domanda 7

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri la seguente interrogazione `SELECT * FROM R WHERE A = 3 AND B > 5 AND C <> 2`. Si supponga che lo schema fisico contenta gli indici ordinati $I_R(A)$, $I_R(B)$ e $I_R(C)$. Quale tra i seguenti non è un cammino di accesso?

Scegli un'alternativa:

- a. $(I_R(A), A = 3)$
- b. $(I_R(B), B > 5)$
- c. $(I_R(C), C <> 2)$ ✓
- d. scansione sequenziale

La risposta corretta è: $(I_R(C), C <> 2)$

Domanda 8

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri la seguente interrogazione `SELECT * FROM R WHERE (A = 3 OR B > 5) AND (C <> 2 OR D = 6) AND E <> 4 AND F = 6`. Quale tra i seguenti è un fattore booleano?

Scegli un'alternativa:

- a. $B > 5$
- b. $F = 6$ ✓
- c. $A = 3$
- d. $D = 6$

La risposta corretta è: $F = 6$

Domanda 9

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri la seguente interrogazione `SELECT * FROM R NATURAL JOIN S`, con schemi $R(A,B,C)$ e $S(C,D,E)$, chiave primaria $R(A)$ e $S(D)$. Quale tra i seguenti indici deve essere presente nello schema fisico affinche' il sistema consideri la realizzazione dei join tramite strategia index nested loop?

Scegli un'alternativa:

- a. $I_S(D)$
- b. $I_R(A)$
- c. $I_S(C)$ ✓
- d. $I_R(B)$

La risposta corretta è: $I_S(C)$

Domanda 10

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri la seguente interrogazione `SELECT * FROM R NATURAL JOIN S`, con schemi $R(A,B,C)$ e $S(C,D,E)$, chiave primaria $R(A)$ e $S(D)$. Quali tra i seguenti indici (tutti clusterizzati) permettono al sistema di considerare la realizzazione dei join tramite merge join ?

Scegli un'alternativa:

- a. $I_R(A,C)$ e $I_S(D,C)$
- b. $I_R(C)$ e $I_S(C)$ ✓
- c. $I_R(A)$ e $I_S(D)$
- d. nessuno tra i precedenti

La risposta corretta è: $I_R(C)$ e $I_S(C)$

Domanda 11

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Si consideri la seguente interrogazione `SELECT * FROM R ORDER BY A, B, C`. Quale tra i seguenti indici potrebbe essere utilizzato per implementare l'ordinamento richiesto dall'interrogazione?

Scegli un'alternativa:

- a. $I_R(A,B,C)$ ordinato, indipendentemente da clusterizzazione
- b. $I_R(A,B,C)$ hash clusterizzato
- c. $I_R(A,B,C)$ ordinato clusterizzato ✗
- d. $I_R(A,B,C)$ hash, indipendentemente da clusterizzazione

La risposta corretta è: $I_R(A,B,C)$ ordinato, indipendentemente da clusterizzazione

Domanda 12

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri la seguente interrogazione `SELECT DISTINCT A,B FROM R`. Quale tra i seguenti indici potrebbe essere utilizzato per implementare la proiezione con eliminazione dei duplicati richiesta dall'interrogazione?

Scegli un'alternativa:

- a. I_R(A) ordinato
- b. I_R(B) hash
- c. I_R(A,B) ordinato ✓
- d. I_R(A,B) hash

La risposta corretta è: I_R(A,B) ordinato

Domanda 13

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Consideriamo una relazione $R(A,B,C)$ contenente 1500 tuple con $V(A,R) = 650$. Qual è il fattore di selettività della condizione $A = 5$ per R ?

Scegli un'alternativa:

- a. 1500/650
- b. 1/650 ✓
- c. 1/1500
- d. Dipende dall'istanza della base di dati

La risposta corretta è: 1/650

Domanda 14

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Quale tra i seguenti operatori logici NON può essere eseguito in pipeline?

Scegli un'alternativa:

- a. Proiezione senza eliminazione dei duplicati ✗
- b. Selezione
- c. Index nested loop
- d. Ordinamento

La risposta corretta è: Ordinamento

Domanda 15

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Si consideri il join naturale di 5 relazioni R, S, T, V, W. Quale tra gli ordini di esecuzione del join rappresentati dalle seguenti espressioni algebriche corrisponde all'ordine utilizzato da un piano di esecuzione fisico left deep? Per convenzione, la relazione outer e' indicata a sinistra dell'operatore di join.

Scegli un'alternativa:

- a. $(R \text{ NJ } (S \text{ NJ } T)) \text{ NJ } (V \text{ NJ } W)$
- b. $R \text{ NJ } (S \text{ NJ } (T \text{ NJ } (V \text{ NJ } W)))$ ✗
- c. $((R \text{ NJ } S) \text{ NJ } T) \text{ NJ } V \text{ NJ } W$
- d. $(R \text{ NJ } S) \text{ NJ } (T \text{ NJ } (V \text{ NJ } W))$

La risposta corretta è: $((R \text{ NJ } S) \text{ NJ } T) \text{ NJ } V \text{ NJ } W$

Domanda 16

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri il join naturale di 5 relazioni R, S, T, V, W. Si supponga di realizzare tutti i join tramite l'operatore fisico nested loop. Quale tra gli ordini di esecuzione del join rappresentati dalle seguenti espressioni algebriche verrà considerato da almeno un piano di esecuzione fisico contenuto nello spazio dei piani determinato dall'ottimizzatore? Per convenzione, la relazione outer e' indicata a sinistra dell'operatore di join.

Scegli un'alternativa:

- a. $(R \text{ NJ } (S \text{ NJ } T)) \text{ NJ } (V \text{ NJ } W)$
- b. $(R \text{ NJ } S) \text{ NJ } (T \text{ NJ } (V \text{ NJ } W))$
- c. $R \text{ NJ } (S \text{ NJ } (T \text{ NJ } (V \text{ NJ } W)))$
- d. $((R \text{ NJ } S) \text{ NJ } T) \text{ NJ } V \text{ NJ } W$ ✓

La risposta corretta è: $((R \text{ NJ } S) \text{ NJ } T) \text{ NJ } V \text{ NJ } W$

Iniziato sabato, 6 gennaio 2024, 13:14

Stato Completato

Terminato sabato, 6 gennaio 2024, 13:22

Tempo impiegato 8 min. 23 secondi

Punteggio 6,00/6,00

Valutazione 10,00 su un massimo di 10,00 (100%)

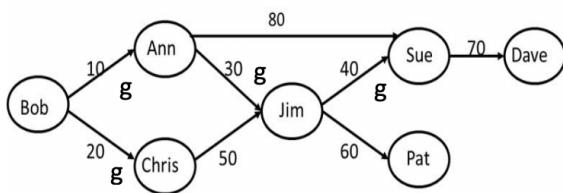
Domanda 1

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri il seguente grafo delle autorizzazioni per una certa operazione O sulla relazione R. Indicare quali autorizzazioni vengono revocate, in riferimento al modello di SQL, se Chris revoca l'autorizzazione a Jim (oltre a quello concesso da Chris a Jim):

IMPORTANTE: NON CONSIDERATE I NUMERI SUGLI ARCHI MA CONSIDERATE SOLO L'ETICHETTA g QUANDO PRESENTE



Scegli un'alternativa:

- a. Nessuna ✓ Corretto: esiste un arco entrante in Jim con etichetta 'g', quindi nessun arco uscente deve essere rimosso
- b. Vengono revocate le autorizzazioni concesse da Jim a Sue e da Jim a Pat
- c. Viene revocata l'autorizzazione concessa da Jim a Pat
- d. Vengono revocate le autorizzazioni concesse da Jim a Sue, da Jim a Pat e da Sue a Dave

Risposta corretta.

Per stabilire cosa viene revocato in cascata:

per ogni nodo N da cui è stato rimosso un arco entrante

per ogni arco E uscente da N

E dovrà essere eliminato se non esiste un altro arco entrante in N con etichetta g

Si devono poi eliminare i nodi senza archi entranti (escluso owner)

La risposta corretta è: Nessuna

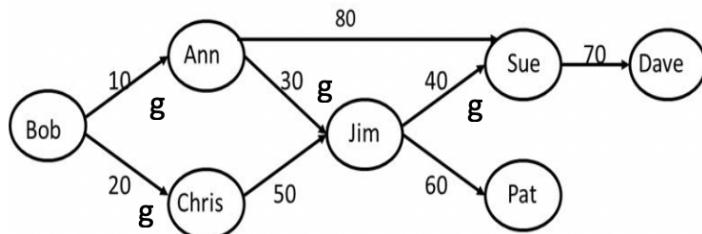
Domanda 2

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri il seguente grafo delle autorizzazioni per una certa operazione O sulla relazione R. Indicare quale revoca, eseguita in cascata, porta Sue e Dave a NON perdere il privilegio O su R:

IMPORTANTE: NON CONSIDERATE I NUMERI SUGLI ARCHI MA CONSIDERATE SOLO L'ETICHETTA g QUANDO PRESENTE



Scegli un'alternativa:

- a. Revoca dell'autorizzazione da Bob a Chris ✓ Corretto: con questa revoca rimane l'autorizzazione concessa da Jim a Sue, con grant option
- b. Revoca dell'autorizzazione da Jim a Sue
- c. Revoca dell'autorizzazione da Ann a Jim
- d. Revoca dell'autorizzazione da Bob ad Ann

Risposta corretta.

Per stabilire cosa viene revocato in cascata:

per ogni nodo N da cui è stato rimosso un arco entrante

per ogni arco E uscente da N

E dovrà essere eliminato se non esiste un altro arco entrante in N con etichetta g

Si devono poi eliminare i nodi senza archi entranti (escluso owner)

La risposta corretta è: Revoca dell'autorizzazione da Bob a Chris

Domanda 3

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Indicare a quante autorizzazioni (intese come triple) corrisponde il seguente comando GRANT eseguito dall'utente Topolino:

```
GRANT SELECT, UPDATE(Salary)
ON TABLE Employee
TO Pippo, Pluto
WITH GRANT OPTION
```

Scegli un'alternativa:

- a. 8
- b. 2
- c. 4 ✓ Corretto: due privilegi vengono concetti a due utenti, quindi in totale verranno generate quattro triple
- d. 1

Risposta corretta.

Per rispondere è necessario ricordare che le autorizzazioni, nel modello discrezionale, sono rappresentate come triple (soggetto, oggetto, privilegio).

La risposta corretta è: 4

Domanda 4

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Indicare quante autorizzazioni (intese come triple) vengono revocate dal seguente comando REVOKE eseguito dall'utente Topolino:

```
REVOKE SELECT, DELETE
ON TABLE Employee
TO PUBLIC
```

Scegli un'alternativa:

- a. 1
- b. 2
- c. Non si può sapere, dipende dal numero di tuple contenute nella tabella Employee
- d. Non si può sapere, dipende dal numero di utenti nel sistema ✓ Corretto: il numero di autorizzazioni dipende dal numero di soggetti coinvolti, che non è noto (PUBLIC)

Risposta corretta.

Per rispondere è necessario ricordare che le autorizzazioni, nel modello discrezionale, sono rappresentate come triple (soggetto, oggetto, privilegio).

La risposta corretta è: Non si può sapere, dipende dal numero di utenti nel sistema

Domanda 5

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Indicare quale tra i seguenti comandi di GRANT permette di specificare la relazioni tra ruoli professore >= studente:

Scegli un'alternativa:

- a. GRANT professore
TO studente;
- b. GRANT ALL PRIVILEGES
TO professore, studente;
- c. GRANT studente
studente
TO professore;
Corretto: il ruolo studente viene concesso a professore che potrà poi avere ulteriori privilegi rispetto a quelli di studente
- d. Nessuna tra le alternative indicate

Risposta corretta.

Per rispondere è necessario ricordare cosa rappresenta l'ordinamento tra ruoli e come è possibile specificarlo nell'ambito di un comando GRANT

La risposta corretta è: GRANT studente
TO professore;

Domanda 6

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Consideriamo le relazioni tra ruoli professore >= studente e dottorando >= studente. Supponiamo che gli studenti, i dottorandi e i professori debbano poter leggere la relazione Esami. Indicare quale tra i seguenti comandi di GRANT NON permette di concedere le autorizzazioni necessarie:

Scegli un'alternativa:

- a. GRANT SELECT ✓
ON Esami
TO professore, dottorando;
- b. GRANT SELECT
ON Esami
TO studente;
- c. GRANT SELECT
ON Esami
TO dottorando, studente;
- d. GRANT SELECT
ON Esami
TO professore, studente;

Risposta corretta.

La risposta corretta è: GRANT SELECT
ON Esami
TO professore, dottorando;

Iniziato sabato, 6 gennaio 2024, 13:22

Stato Completato

Terminato sabato, 6 gennaio 2024, 13:30

Tempo impiegato 8 min. 7 secondi

Punteggio 4,00/4,00

Valutazione 10,00 su un massimo di 10,00 (100%)

Domanda 1

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Una transazione flat può essere abortita solo a causa di un guasto di sistema.

Vero o falso?

Scegli una risposta:

Vero

Falso ✓

La risposta 'Falso' è corretta: la transazione può anche chiedere esplicitamente di abortire, eseguendo il comando ROLLBACK. Questo è utile quando si verifica un problema legato alla logica applicativa.

Per rispondere è necessario ricordare in quanti modi è possibile eseguire un ROLLBACK della transazione

La risposta corretta è 'Falso'.

Domanda 2

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri una relazione R(A,B,C,D), con vincolo di chiave primaria su A, dichiarato DEFERRABLE INITIALLY DEFERRED.

Si supponga che R contenga due tuple:

(1,3,6,7)
(2,3,5,9)



Si consideri adesso la seguente transazione:

BEGIN

INSERT INTO R
VALUES (2,8,4,9);

UPDATE R
SET A = A + 1
WHERE B > 7;
COMMIT;

Quante tuple conterrà la relazione R alla fine della transazione e perché?

- a. 1, perché l'inserimento viola la chiave primaria quindi per la proprietà di atomicità le tuple coinvolte nell'errore vengono eliminate da R
- b. 3, perché l'aggiornamento ristabilisce la validità del vincolo di chiave primaria ✓ Corretto. Nello stato finale il vincolo è soddisfatto
- c. 2, perché l'inserimento viola la chiave primaria quindi non viene eseguito
- d. 2, perché la transazione non specifica come deve essere valutato il vincolo e quindi per default verrà valutato in modalità immediata (e violato da INSERT)

Risposta corretta.

Per rispondere, è necessario capire se la valutazione del vincolo di chiave primaria è immediata o differita (se è immediata, il vincolo viene violato, se è differita no).

La risposta corretta è:

3, perché l'aggiornamento ristabilisce la validità del vincolo di chiave primaria

Domanda 3

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri la seguente transazione che coinvolge due conti bancari x e y: `read(x); x := x - 50; write(x); read(y); y := y + 50; write(y)`.

Indicare quale tra le proprietà ACID è coinvolta nel garantire che il vincolo "La somma dei conti x e y deve rimanere costante" sia verificato al termine dell'esecuzione della transazione:

Scegli un'alternativa:

- a. Durabilità (persistenza)
- b. Consistenza ✓
- c. Atomicità
- d. Isolamento

Risposta corretta.

La risposta corretta è: Consistenza

Domanda 4

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri la seguente sequenza di comandi SQL specificata in una singola sessione di lavoro:

```
DELETE FROM R  
WHERE A > 5;
```

```
SELECT * FROM R;
```

Quante transazioni rappresenta?

- a. Nessuna transazione in quanto non è stato usato il comando BEGIN TRANSACTION
- b. Una se AUTOCOMMIT ✓ Con AUTOCOMMIT = FALSE, in assenza di comandi esplicativi, la transazione inizia al primo comando = FALSE specificato e termina a fine sessione
- c. Indipendentemente dal valore di AUTOCOMMIT, le transazioni sono 2, una per ogni comando
- d. Una se AUTOCOMMIT = TRUE

Risposta corretta.

La risposta corretta è: Una se AUTOCOMMIT = FALSE

Iniziato venerdì, 9 giugno 2023, 09:32

Stato Completato

Terminato venerdì, 9 giugno 2023, 09:42

Tempo impiegato 10 min. 19 secondi

Valutazione 4,00 su un massimo di 6,00 (66,67%)

Feedback Superato

Domanda 1

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Indica il costo dell'operatore fisico di iterazione semplice per la realizzazione del join naturale tra R ed S (data una relazione Rel, B(Rel) rappresenta il numero di blocchi su cui è memorizzata la relazione Rel, T(Rel) il numero di tuple di Rel):

Scegli un'alternativa:

- a. $B(R) + B(R) * B(S)$
- b. $B(R) + B(S)$
- c. $B(R) + T(R) * B(S)$ ✓
- d. $T(R) + B(R) * T(S)$

La risposta corretta è: $B(R) + T(R) * B(S)$

Domanda 2

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

In un indice ad albero clusterizzato:

Scegli un'alternativa:

- a. i puntatori ai dati contenuti nelle foglie dell'albero sono ordinati
- b. il file dei dati non è ordinato rispetto alla chiave primaria
- c. Il file dei dati è ordinato rispetto alla chiave di ricerca dell'indice ✓
- d. A differenza degli indici non clusterizzati, l'indice è ordinato rispetto ai valori della chiave di ricerca

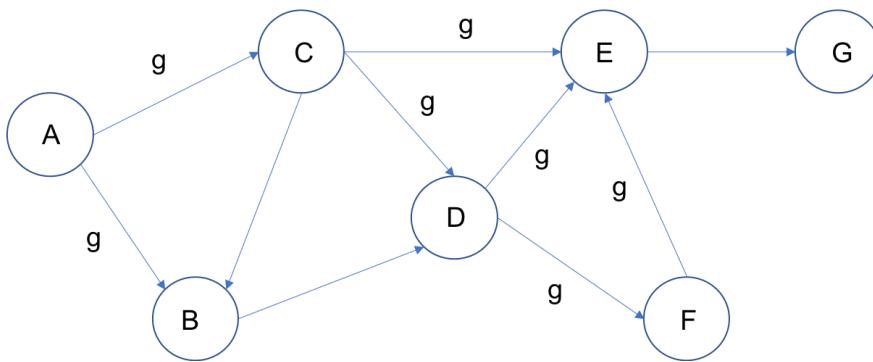
La risposta corretta è: Il file dei dati è ordinato rispetto alla chiave di ricerca dell'indice

Domanda 3

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Si consideri il seguente grafo delle autorizzazioni per una certa operazione O sulla relazione R. Indicare quali nodi, corrispondenti agli utenti, verranno rimossi dal grafo se A revoca l'autorizzazione a B:



Scegli un'alternativa:

- a. Nessuno
- b. B, D
- c. B, D, F
- d. D ✗

La risposta corretta è: Nessuno

Domanda 4

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Si consideri la seguente interrogazione definita sulle relazioni R(A,B,C) e S(C,D,E), con chiavi primarie R.A e S.C:

SELECT * FROM R JOIN S ON R.A = S.D.

Quale tra i seguenti indici deve essere presente nello schema fisico affinché il sistema consideri la realizzazione dei join tramite strategia hash join?

Scegli un'alternativa:

- a. I_R(A), I_S(C,D) ordinati e clusterizzati
- b. I_R(A), I_S(C) clusterizzati
- c. L'hash join non necessita di indici
- d. I_R(A), I_S(D) clusterizzati ✗

La risposta corretta è: L'hash join non necessita di indici

Domanda 5

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri la relazione R(A,B,C) con chiave primaria A e vincolo di unicità su (A,B). Quale tra i seguenti è un indice secondario?

Scegli un'alternativa:

- a. indice su A
- b. indice su (A,B)
- c. indice su B ✓
- d. indice su (A,C)

La risposta corretta è: indice su B

Domanda 6

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Il tempo di latenza in un disco magnetico è

Scegli un'alternativa:

- a. È il tempo per posizionare la testina sul primo dato di interesse ✓
- b. È il tempo per trasferire un blocco contenente i dati di interesse
- c. È il tempo di attesa del primo settore da leggere
- d. È il tempo per posizionare la testina sulla traccia

La risposta corretta è: È il tempo per posizionare la testina sul primo dato di interesse

Iniziato venerdì, 9 giugno 2023, 09:32

Stato Completato

Terminato venerdì, 9 giugno 2023, 09:44

Tempo impiegato 11 min. 38 secondi

Valutazione 5,00 su un massimo di 6,00 (83,33%)

Feedback Superato

Domanda 1

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

In un disco magnetico, è più efficiente memorizzare i record corrispondenti alle tuple di una stessa relazione su

Scegli un'alternativa:

- a. Settori di tracce diverse sullo stesso piatto
- b. Tracce diverse di uno stesso piatto
- c. Tracce diverse di uno stesso cilindro ✓
- d. Tracce diverse su cilindri diversi

La risposta corretta è: Tracce diverse di uno stesso cilindro

Domanda 2

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri un indice hash primario (clusterizzato) su due attributi di tipo intero (A,B) di una relazione R. Si supponga che tutti i record siano memorizzati in area primaria. Se ogni bucket contiene 4 blocchi, quanti blocchi di area primaria verranno acceduti per eseguire, con indice, l'interrogazione "Determinare le tuple della relazione R con A = 3 e B = 6"?

Scegli un'alternativa:

- a. Al più 4 ✓
- b. Al più 1
- c. Non si può sapere a priori
- d. Al più 2

La risposta corretta è: Al più 4

Domanda 3

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Si consideri la relazione R(A,B,C) con chiave primaria A e vincolo di unicità su (A,B). Quale tra i seguenti è un indice secondario?

Scegli un'alternativa:

- a. indice su B
- b. indice su A
- c. indice su (A,C)
- d. indice su (A,B) ✗

La risposta corretta è: indice su B

Domanda 4

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

L'output della fase di ottimizzazione logica è

Scegli un'alternativa:

- a. un singolo piano logico ottimizzato ✓
- b. il piano logico corrispondente all'espressione algebrica canonica
- c. tutti i piani logici ottimizzati non ulteriormente riscrivibili in piani migliori
- d. il piano logico corrispondente al piano fisico più efficiente

La risposta corretta è: un singolo piano logico ottimizzato

Domanda 5

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Consideriamo le relazioni tra ruoli manager >= responsabile_tecnico e manager >= operaio. Supponiamo che solo il manager e il responsabile_tecnico possano leggere la relazione Stato_Sistema. Indicare quale tra i seguenti comandi di GRANT permette di implementare la politica sopra descritta utilizzando il minor numero di autorizzazioni:

Scegli un'alternativa:

- a. GRANT SELECT ON Stato_Sistema TO responsabile_tecnico; ✓
- b. GRANT SELECT ON Stato_Sistema TO responsabile_tecnico, manager;
- c. GRANT SELECT ON Stato_Sistema TO manager;
- d. GRANT SELECT ON Stato_Sistema TO operaio;

La risposta corretta è: GRANT SELECT ON Stato_Sistema TO responsabile_tecnico;

Domanda 6

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri la seguente interrogazione

SELECT * FROM R WHERE A <> 6 AND B = 8 AND C < 20

Si supponga che lo schema fisico contenta gli indici ordinati I_R(A), I_R(B) e I_R(C).

Quale tra i seguenti NON e' un cammino di accesso?

Scegli un'alternativa:

- a. (I_R(B), B = 8)
- b. (I_R(C), C < 20)
- c. (I_R(A), A = 6) ✓
- d. scansione sequenziale

Le risposte corrette sono: scansione sequenziale, (I_R(A), A = 6)

Dato lo schema di relazione $R(A,B,C,D)$ e le dipendenze funzionali

$A \rightarrow B$

$B \rightarrow CD$

La decomposizione di R in

$R_1(A,B)$ e

$R_2(B,C,D)$

Scegli una o più alternative:

- a. preserva le dipendenze funzionali ✓
- b. è in BCNF ✓
- c. ha la proprietà di lossless join
- d. è in 3NF

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 2.

Le risposte corrette sono: preserva le dipendenze funzionali, è in BCNF, ha la proprietà di lossless join, è in 3NF

Date le seguenti relazioni

Tabella Impiegati

Cognome	ID_dipartimento
Rossi	31
Bianchi	33
Mancini	33
Santoro	34
Monti	34
Grassi	Null

Tabella Dipartimenti

ID_dipartimento	Nome_dipartimento
31	Vendite
33	Tecnico
34	Risorse umane
35	Promozione

quante tuple restituisce la seguente espressione dell'algebra relazionale?

[-1 se sintatticamente scorretta]

Impiegati |X| Dipartimenti

Risposta:

-1



La risposta corretta è : 5

Date le seguenti relazioni

$R(D, E, F)$

$S(G, H, I)$

quali delle seguenti espressioni dell'algebra relazionale sono sintatticamente corrette

Scegli una o più alternative:

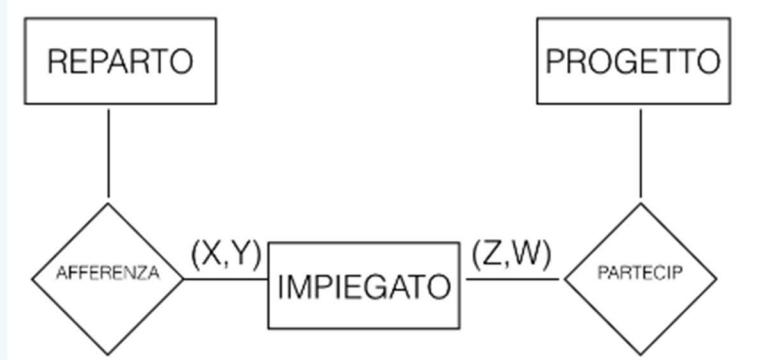
- a. $R : S$
- b. $R | X | S$
- c. $R \times S$ ✓
- d. $R \cup S$ ✗

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 1.

Le risposte corrette sono: $R \times S$, $R | X | S$

Dato il seguente schema ER relativo a impiegati progetti e reparti,



tenendo conto che

- un impiegato afferisce a uno e un solo reparto
- ad un reparto afferiscono almeno uno e in generale più impiegati
- un impiegato può partecipare da uno a cinque progetti
- ad un progetto possono partecipare più impiegati (e sicuramente partecipa almeno uno)

Quali dei seguenti valori di X, Y, Z, W descrivono quanto sopra descritto?

Scegli una o più alternative:

- a. X=1 ✓
- b. Z=0
- c. Y=1 ✓
- d. W=n

Risposta corretta.

Le risposte corrette sono: X=1, Y=1

Data la seguente relazione

Cod	Titolo	Città	Nazione	Materia	Area
1	Articolazioni'18	Milano	Italia	Ortopedia	Medicina
2	Fratture'18	Roma	Italia	Ortopedia	Medicina
3	Cuore'18	Milano	Italia	Cardiologia	Medicina
4	DB'18	Monaco	Germania	Basi di dati	Informatica

quali delle seguenti affermazioni sono vere rispetto al contenuto corrente della relazione?

Scegli una o più alternative:

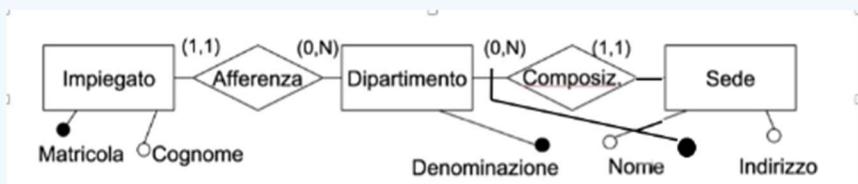
- a. {Città, Materia} è superchiave
- b. {Cod, Titolo, Città, Nazione, Materia, Area} è superchiave ✓
- c. {Città, Materia} è chiave
- d. {Cod} è superchiave

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 1.

Le risposte corrette sono: {Cod} è superchiave, {Città, Materia} è chiave, {Città, Materia} è superchiave, {Cod, Titolo, Città, Nazione, Materia, Area} è superchiave

Nella traduzione in modello relazionale del seguente schema,



quante chiavi esterne (foreign key) contiene la tabella risultante dalla traduzione di Dipartimento?

Risposta: ✗

La risposta corretta è : 0

Dato lo schema relazionale

```
VETTURA(Targa,Modello,DataImmatricolazione)
REVISIONE(TargaVETTURA,DataRev,Esito)
```

quali tra le seguenti interrogazioni SQL sono corrette sintatticamente?

Scegli una o più alternative:

- a.

```
SELECT Targa, COUNT(*) 
  FROM REVISIONE
 GROUP BY Targa
 HAVING Esito = 'ok'
```
- b.

```
SELECT Targa, COUNT(*)
  FROM REVISIONE
 GROUP BY Targa, Esito
```
- c.

```
SELECT Targa
  FROM VETTURA
 WHERE 'ok' = ALL (SELECT Esito FROM REVISIONE)
```

- d.

```
SELECT Targa
  FROM REVISIONE
 WHERE NOT EXISTS (SELECT * FROM REVISIONE WHERE Esito <> 'ok')
```

 ✓

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 1.

Le risposte corrette sono:

```
SELECT Targa  
FROM REVISIONE  
WHERE NOT EXISTS (SELECT * FROM REVISIONE WHERE Esito <> 'ok')
```

```
'  
SELECT Targa, COUNT(*)  
FROM REVISIONE  
GROUP BY Targa, Esito
```

```
'  
SELECT Targa  
FROM VETTURA  
WHERE 'ok' = ALL (SELECT Esito FROM REVISIONE)
```

Date le seguenti relazioni (tutte senza valori nulli)

- R(D,E,F^S) con vincolo di integrità referenziale fra F e la chiave di S
- S(G,H,I)

In quali delle seguenti interrogazioni SQL la clausola DISTINCT può essere omessa senza variare il risultato?

Scegli una o più alternative:

- a. SELECT DISTINCT E ✓
 FROM R
 WHERE D = 2
- b. SELECT DISTINCT H ✓
 FROM R JOIN S ON F=G
 WHERE D = 2
- c. SELECT DISTINCT G
 FROM R JOIN S ON F=G
 WHERE D = 2
- d. SELECT DISTINCT D
 FROM R
 WHERE E = 2

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 2.

Le risposte corrette sono:

```
SELECT DISTINCT D
FROM R
WHERE E = 2, SELECT DISTINCT E
FROM R
WHERE D = 2, SELECT DISTINCT H
FROM R JOIN S ON F=G
WHERE D = 2, SELECT DISTINCT G
FROM R JOIN S ON F=G
WHERE D = 2
```

Si consideri il seguente schema relazionale, relativo ad una casa editrice di riviste di settore:

RIVISTA(CodR, Nome, Tipo, Direttore^{AUTORE})

ARTICOLO(CodA, Titolo, Argomento, Lunghezza, CodU^{AUTORE}, CodR^{RIVISTA}, DataPubblicazione)

AUTORE(CodU, Nome, Cognome, Tel, ComuneResidenza)

LAVORA(CodR^{RIVISTA}, CodU^{AUTORE}, DataL)

Quante associazioni contiene lo schema ER la cui traduzione ha prodotto tale schema relazionale?

Risposta: 3



La risposta corretta è : 4

Data la definizione (parziale) di chiave esterna

Dati due schemi di relazioni R e R' tali che ...

$X = \{f(Y_1), \dots, f(Y_k)\} \in U_R$ è una chiave esterna di R su R' se qualsiasi siano gli stati di R ed R'

...

quale delle frasi seguenti completa tale definizione

Scegli una o più alternative:

- a. $Y = \{Y_1, \dots, Y_k\} \in U_R$ è una chiave per R
- b. $Y = \{Y_1, \dots, Y_k\} \in U_{R'}$ è una chiave per R' ✓
- c. per ogni tupla t' di R' esiste una tupla t di R tale che $t[f(Y_i)] = t'[Y_i]$ per ogni $i \in [1, k]$
- d. per ogni tupla t di R esiste una tupla t' di R' tale che $t[f(Y_i)] = t'[Y_i]$ per ogni $i \in [1, k]$

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 1.

Le risposte corrette sono: per ogni tupla t di R esiste una tupla t' di R' tale che $t[f(Y_i)] = t'[Y_i]$ per ogni $i \in [1, k]$, $Y = \{Y_1, \dots, Y_k\} \in U_R$ è una chiave per R'

Iniziato mercoledì, 11 settembre 2024, 09:38

Stato Completato

Terminato mercoledì, 11 settembre 2024, 10:00

Tempo impiegato 21 min. 48 secondi

Valutazione 7,00 su un massimo di 10,00 (70%)

Domanda 1

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri la seguente query SQL:

SELECT A, B FROM R WHERE A = 4 AND (B = 5 OR C > 5 OR D > 20)

Si supponga che:

- $V(A,R) = 100$
- $V(B,R) = 50$
- $V(C,R) = 60$, $\text{Max}(C,R) = 10$, $\text{Min}(C,R) = 0$
- $V(D,R) = 1000$, $\text{Max}(D,R) = 30$, $\text{Min}(D,R) = 0$

Assumendo di volere creare un solo indice, su quale attributo converrà crearlo?

- a. C
 b. A ✓
 c. D
 d. B

Risposta corretta.

La risposta corretta è:

A

Domanda 2

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si supponga che il file contenente i record corrispondenti alle tuple di una relazione R sia ordinato rispetto agli attributi (A,B). Quale tra le seguenti interrogazioni beneficia maggiormente di questa organizzazione?

- a. Determinare le tuple di R con B pari a 5.
 b. Determinare tutte le tuple di R
 c. Determinare tutte le tuple di R con A > 3 e B = 5
 d. Determinare tutte le tuple di R con A = 3 e B = 5 ✓

La risposta corretta è: Determinare tutte le tuple di R con A = 3 e B = 5

Domanda 3

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri il join naturale di 5 relazioni R, S, T, V, W. Quale tra gli ordini di esecuzione del join rappresentati dalle seguenti espressioni algebriche corrisponde all'ordine utilizzato da un piano di esecuzione fisico left deep? Per convenzione, la relazione outer è indicata a sinistra dell'operatore di join.

- a. $(R \text{ NJ } S) \text{ NJ } (T \text{ NJ } (V \text{ NJ } W))$
- b. $(R \text{ NJ } (S \text{ NJ } T)) \text{ NJ } (V \text{ NJ } W)$
- c. $((R \text{ NJ } S) \text{ NJ } T) \text{ NJ } V) \text{ NJ } W$ ✓
- d. $R \text{ NJ } (S \text{ NJ } (T \text{ NJ } (V \text{ NJ } W)))$

La risposta corretta è: $((R \text{ NJ } S) \text{ NJ } T) \text{ NJ } V) \text{ NJ } W$

Domanda 4

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri la seguente interrogazione Q: `SELECT * FROM R WHERE A = 3`. In quale tra le seguenti situazioni, il costo di accesso ad R utilizzando un **indice ordinato clusterizzato** sull'attributo A coincide con il costo di accesso ad R utilizzando un **indice ordinato e non clusterizzato** sull'attributo A della relazione R?

- a. Su A vale un vincolo di obbligatorietà in R
- b. Su A vale un vincolo di unicità in R ✓
- c. su A vale un vincolo di chiave esterna
- d. A è un attributo primo ma non corrisponde alla chiave primaria

La risposta corretta è: Su A vale un vincolo di unicità in R

Domanda 5

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri la seguente interrogazione `SELECT * FROM R NATURAL JOIN S`, con schemi R(A,B,C) e S(C,D,E) e chiavi primarie R.A e S.C. Quali tra i seguenti indici (tutti clusterizzati) permettono al sistema di considerare la realizzazione del join tramite merge join ?

- a. I_R(A) e I_S(D)
- b. I_R(C) e I_S(C) ✓
- c. nessuno tra i precedenti
- d. I_R(A,C) e I_S(D,C)

La risposta corretta è: I_R(C) e I_S(C)

Domanda 6

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri la seguente interrogazione: `SELECT * FROM R WHERE (A = 3 OR B > 5) AND (C <> 2 OR D = 6) AND E <> 4 AND F = 6`. Quale tra i seguenti è un fattore booleano?

- a. $D = 6$
- b. $A = 3$
- c. $F = 6$ ✓
- d. $B > 5$

La risposta corretta è: $F = 6$

Domanda 7

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Si considerino due relazioni $R(A,B,C)$ e $S(C,D,E)$. Si considerino il seguente piano di esecuzione logico (a sinistra) e uno tra i suoi possibili piani fisici (a destra).



Supponiamo che $I_C(S)$ sia non clusterizzato.

Indicare quale tra le seguenti coppie di operatori fisici OF1 e OF2 rende il piano di esecuzione fisico in figura ammissibile per il piano di esecuzione logico (cioè appartenente allo spazio dei piani individuato dal sistema):

- a. OF1 = Projection List B,D
OF2 = Nested loop join
- b. OF1 = Projection List B,D ✗
OF2 = Merge join
- c. OF1 = SEQ scan per accedere a R
OF2 = Hash join
- d. OF1 = Projection List B,D
OF2 = Index nested loop join

Risposta errata.

La risposta corretta è: OF1 = Projection List B,D

OF2 = Index nested loop join

Domanda 8

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Si consideri un indice ordinato secondario di altezza 4 su un attributo A di una relazione R. Quantи blocchi di organizzazione primaria e secondaria verranno acceduti nel caso peggiore per rispondere all'interrogazione: `SELECT * FROM R WHERE A =2 ?`

- a. Almeno 4
- b. Nessuna delle precedenti ✗
- c. Esattamente 5
- d. Esattamente 4

La risposta corretta è: Almeno 4

Domanda 9

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

In un indice ad albero clusterizzato:

- a. Il file dei dati non e' ordinato rispetto alla chiave primaria
- b. Il file dei dati e' ordinato rispetto alla chiave di ricerca dell'indice ✓
- c. A differenza degli indici non clusterizzati, il livello foglia dell'indice e' ordinato rispetto ai valori della chiave di ricerca
- d. I puntatori ai dati contenuti nelle foglie dell'albero sono ordinati

La risposta corretta è: Il file dei dati e' ordinato rispetto alla chiave di ricerca dell'indice

Domanda 10

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

L'amministrazione dei privilegi in SQL è

- a. centralizzata: solo l'amministratore del sistema decide a chi concedere i privilegi su una relazione
- b. decentralizzata mediante grant option: l'utente che crea una relazione, se l'amministratore del sistema ha concesso grant option, riceve tutti i privilegi su di essa e anche la possibilità di delegare ad altri tali privilegi
- c. decentralizzata mediante ownership: l'utente che crea una relazione riceve tutti i privilegi su di essa e anche la possibilità di delegare ad altri tali privilegi
- d. centralizzata mediante ownership o grant option: l'utente che crea una relazione riceve tutti i privilegi su di essa e, se ha grant option, anche la possibilità di delegare ad altri tali privilegi X

Risposta errata.

La risposta corretta è:

decentralizzata mediante ownership: l'utente che crea una relazione riceve tutti i privilegi su di essa e anche la possibilità di delegare ad altri tali privilegi

Iniziato	mercoledì, 11 settembre 2024, 09:02
Stato	Completato
Terminato	mercoledì, 11 settembre 2024, 09:27
Tempo impiegato	25 min.
Valutazione	5,97 su un massimo di 10,00 (59,67%)
Feedback	Quiz superato

Domanda 1

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Date le seguenti relazioni:

CORSI		
Codice	Titolo	CFU
101	Fondamenti	12
102	POO	9
103	Basi di dati	6
104	Mobile Comp	6

ESAMI		
Corso	Studente	Voto
101	100001	30
101	100002	28
101	100003	26
102	100001	30
102	100002	27
102	100003	30
103	100001	30
104	100003	28

PIANI DI STUDIO	
Corso	Studente
101	100001
101	100002
101	100003
101	100004
102	100001
102	100002
102	100003
102	100004
103	100001
103	100002
104	100003
104	100004

quante tuple restituisce la seguente interrogazione? [indicare -1 se si pensa che l'interrogazione sia sintatticamente scorretta]

$\prod_{\text{Corso}, \text{Studente}} (\sigma_{\text{CFU} < 7} (\text{CORSI} \bowtie_{\text{Codice}=\text{Corso}} \text{PIANI DI STUDIO})) - \prod_{\text{Corso}, \text{Studente}} (\text{ESAMI})$

Risposta: ✖

La risposta corretta è : 2

Domanda 2

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,30 su 1,00

Sia $R(\underline{A},B,C,D)$ uno schema di relazione e la seguente una sua istanza:

A	B	C	D
1	x	3	z
2	y	3	w

Sia $S(\underline{E},F,G^R,H^R)$ uno schema di relazione con una chiave esterna su R .

L'inserimento di quali delle seguenti tuple in S causerebbe una violazione del vincolo di chiave esterna?

Scegli una o più alternative:

- a. (5,NULL,2,y)
- b. (3,x,2,k)
- c. (1,y,1,x) ❌
- d. (1,x,1,y) ✓

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 1.

Le risposte corrette sono: (1,x,1,y), (3,x,2,k)



Domanda 3

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,67 su 1,00

Quali delle seguenti interrogazioni SQL sullo schema $R(A,B,C,D_0)$ sono esprimibili in algebra relazionale?

Scegli una o più alternative:

- a. `SELECT C, COUNT(*)
FROM R
GROUP BY C`
- b. `SELECT DISTINCT C
FROM R
WHERE B = 2 AND C IN (SELECT C FROM R WHERE B = 3)` ✓
- c. `SELECT C
FROM R
GROUP BY C
HAVING COUNT(*) = 2` ✓
- d. `SELECT * FROM R
WHERE C = (SELECT MAX(C) FROM R)`

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 2.

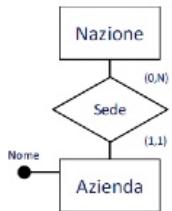
Le risposte corrette sono: `SELECT * FROM R
WHERE C = (SELECT MAX(C) FROM R), SELECT C
FROM R
GROUP BY C
HAVING COUNT(*) = 2, SELECT DISTINCT C
FROM R
WHERE B = 2 AND C IN (SELECT C FROM R WHERE B = 3)`

Domanda 4

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Considerare il seguente diagramma ER



Quali delle seguenti affermazioni sono vere?

Scegli una o più alternative:

- a. Può esistere un'azienda che ha sede in diverse nazioni
- b. Possono esistere due aziende con lo stesso nome nella stessa nazione
- c. Possono esistere nazioni in cui non ha sede alcuna azienda ✓
- d. Possono esistere due aziende con lo stesso nome in nazioni diverse

Risposta corretta.

La risposta corretta è: Possono esistere nazioni in cui non ha sede alcuna azienda

Domanda 5

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,50 su 1,00

Date le seguenti relazioni (tutte senza valori nulli)

- $R(D, E, F^S)$ con vincolo di integrità referenziale fra F e la chiave di S
- $S(G, H, I)$

In quali delle seguenti interrogazioni SQL la clausola DISTINCT può essere omessa senza variare il risultato?

Scegli una o più alternative:

- a. SELECT DISTINCT D ✓

FROM R

WHERE E = 2

- b. SELECT DISTINCT G ✓

FROM R JOIN S ON F=G

WHERE D = 2

- c. SELECT DISTINCT H

FROM R JOIN S ON F=G

WHERE D = 2

- d. SELECT DISTINCT E

FROM R

WHERE D = 2

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 2.

Le risposte corrette sono: SELECT DISTINCT D

FROM R

WHERE E = 2, SELECT DISTINCT E

FROM R

WHERE D = 2, SELECT DISTINCT H

FROM R JOIN S ON F=G

WHERE D = 2, SELECT DISTINCT G

FROM R JOIN S ON F=G

WHERE D = 2

Domanda 6

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,50 su 1,00

Dato lo schema relazionale

```
VETTURA(Targa,Modello,DataImmatricolazione)
REVISIONE(Targa VETTURA, DataRev, Esito)
```

quali delle seguenti espressioni dell'algebra relazionale permettono di determinare le giornate in cui tutte le revisioni effettuate sono state superate?

Scegli una o più alternative:

- a. $\Pi_{\text{DataRev}, \text{Targa}} (\sigma_{\text{Esito}=\text{'ok'}}(\text{REVISIONE})) \div \Pi_{\text{Targa}} (\text{VETTURA})$
- b. $\Pi_{\text{DataRev}} (\text{REVISIONE} - \sigma_{\text{Esito}<>\text{'ok'}}(\text{REVISIONE}))$
- c. $\Pi_{\text{DataRev}} (\text{REVISIONE}) - \Pi_{\text{DataRev}} (\sigma_{\text{Esito}<>\text{'ok'}}(\text{REVISIONE}))$ ✓
- d. $\Pi_{\text{DataRev}} (\sigma_{\text{Esito}=\text{'ok'}}(\text{REVISIONE})) - \Pi_{\text{DataRev}} (\sigma_{\text{Esito}<>\text{'ok'}}(\text{REVISIONE}))$

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 1.

Le risposte corrette sono:

```
 $\Pi_{\text{DataRev}} (\text{REVISIONE}) - \Pi_{\text{DataRev}} (\sigma_{\text{Esito}<>\text{'ok'}}(\text{REVISIONE}))$ 
```

```
'  
 $\Pi_{\text{DataRev}} (\sigma_{\text{Esito}=\text{'ok'}}(\text{REVISIONE})) - \Pi_{\text{DataRev}} (\sigma_{\text{Esito}<>\text{'ok'}}(\text{REVISIONE}))$ 
```

Domanda 7

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Se in R(A, B, C, D) sussistono le dipendenze funzionali:

AB → CD,

BC → A

(oltre a quelle implicate da queste e a quelle banali)

quali delle seguenti sono chiavi candidate per R?

Scegli una o più alternative:

- a. BC ✓
- b. AC
- c. AB ✓
- d. B

Risposta corretta.

Le risposte corrette sono: AB, BC

Domanda 8

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,50 su 1,00

Si consideri il seguente schema relazionale, relativo ad una casa editrice di riviste di settore:

RIVISTA(CodR, Nome, Tipo, Direttore^{AUTORE})

ARTICOLO(CodA, Titolo, Argomento, Lunghezza, CodU^{AUTORE}, CodR^{RIVISTA}, DataPubblicazione)

AUTORE(CodU, Nome, Cognome, Tel, ComuneResidenza)

LAVORA(CodR^{RIVISTA}, CodU^{AUTORE}, DataL)

Quali delle seguenti affermazioni sono vere?

Scegli una o più alternative:

- a. Un autore può dirigere più riviste
- b. Una rivista può avere più direttori
- c. Un articolo può avere più di un autore
- d. Un autore può scrivere articoli pubblicati su più riviste ✓

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 1.

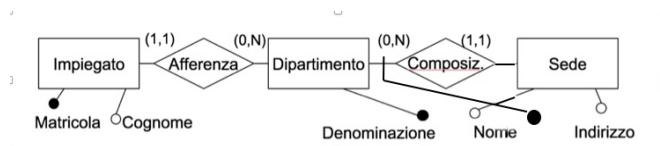
Le risposte corrette sono: Un autore può dirigere più riviste, Un autore può scrivere articoli pubblicati su più riviste

Domanda 9

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Nella traduzione in modello relazionale del seguente schema,



da quanti attributi è costituita la primary key della tabella risultante dalla traduzione di Sede?

Risposta: 2 ✓

La risposta corretta è : 2

Domanda 10

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,50 su 1,00

Dato il seguente schema relazionale, relativo a sinistri automobilistici:

RIVISTA(CodR, Nome, Tipo, *Direttore*^{AUTORE})

ARTICOLI(CodA, Titolo, Argomento, Lunghezza, CodU^{AUTORE}, CodR^{RIVISTA}, Data_Pubblicazione)

AUTORI(CodU, Nome, Cognome, Tel, Comune_Residenza)

LAVORA(CodR^{RIVISTA}, CodU^{AUTORE}, Data)

Quali delle seguenti affermazioni relative allo schema ER la cui traduzione corrisponde allo schema relazionale sopra sono vere?

Scegli una o più alternative:

- a. Lo schema ER contiene un'associazione molti a molti ✓
- b. Lo schema ER contiene 3 entità ✓
- c. Lo schema ER contiene 2 associazioni uno a molti
- d. Lo schema ER contiene un'associazione uno a uno

Risposta parzialmente esatta.

Hai selezionato correttamente 2.

Le risposte corrette sono: Lo schema ER contiene un'associazione molti a molti, Lo schema ER contiene un'associazione uno a uno, Lo schema ER contiene 3 entità, Lo schema ER contiene 2 associazioni uno a molti