

q1: Триггер виконується:

Віповіді:

c. відповідно до умови виникнення події активації (BEFORE, AFTER, INSTEAD OF)

q10: Властивість атомарності (atomicity) транзакції означає що:

Віповіді:

c. усі операції всередині транзакції виконуються як одне ціле або не виконуються разом

q11: Систему баз даних складають:

Віповіді:

d. дані, система керування базами даних, користувачі та засоби обслуговування

q12: Домен – це:

Віповіді:

b. множина допустимих значень для одиниці даних

c. аналог типу даних у мовах програмування

q12: Внутрішній рівень представлення даних – це:

Віповіді:

b. представлення даних у термінах цільової платформи, під управлінням якої виконується СКБД.

q13: Quad-дерева ефективні при розв'язуванні задач:

Віповіді:

b. пошуку в діапазоні, пошуку найближчих сусідів

q14: Базовий набір реляційних операторів складається з:

Віповіді:

a. скорочення, проекції та об'єднання

q15: Зовнішній ключ – це:

Віповіді:

c. множина атрибутів однієї змінної відношення, значення яких співпадають зі значенням потенційного ключа іншої змінної відношення

q17: Сіткова модель даних:

Віповіді:

b. відображає сутності у вигляді графа без визначення підпорядкованості

q2: Нехай R відношення із довільними множинами атрибутів X, Y. Кажуть що Y функціонально залежить від X ( $X \rightarrow Y$ ), якщо:

Віповіді:

c. тоді і лише тоді, коли кожному значенню множини X відповідає точно одне значення атрибутів Y

q2: Під час відновлення стану після збою підтвердженими залишаються лише транзакції, для яких:

Віповіді:

b. існує запис про фіксацію перед останньою контрольною точкою журналу транзакцій

q20: DOM-parser виконує обробку XML за допомогою:

Віповіді:

a. побудови об'єктної моделі XML документа

q20: Стратегія посередника (mediator) реалізовується за допомогою:

Віповіді:

а. окремого промграмного модуля, який сам реалізовує взаємодію з усіма базами даних

q20: Атрибутом кортежа називається :

Віповіді:

с. впорядкована двійка яка однозначно визначається іменем  $A_i$

q21: Властивість ізольованості(isolation) транзакції означає що:

Віповіді:

с. паралельні транзакції не впливають на роботу одна одної

q22: Зіркова схема даних базується на:

Віповіді:

с. ненормалізованих таблицях вимірів які зв'язані із центральної таблицею фактів

q23: Змінна відношення перебуває у третій нормальній формі (НФ-3) тоді і лише тоді коли:

Віповіді:

б. вона перебуває у другій нормальній формі і кожен її неключовий атрибут нетранзитивно залежить від первинного ключа

q24: Підмова даних є сукупністю:

Віповіді:

б. мови оголошення даних та мови обробки даних

q24: Курсор – це:

Віповіді:

б. об'єкт бази даних, який містить буфер результату виконання запиту у пам'яті СКБД

q25: Індеси базовані на B-trees ефективні для задач

Віповіді:

а. пошуку і сортування одночасно на невпорядкованих даних

q25: Первинний ключ – це:

Віповіді:

q27: SAX-parser виконує обробку XML за допомогою:

Віповіді:

а. послідовного обходу усіх елементів та генерації подій і виклику їх обробників на кожному з елементів

q27: Тріггер – це:

Віповіді:

а. програмний засіб підтримання цілісності

q28: Замикання множини функціональних залежностей - це:

Віповіді:

с. множина всіх функціональних залежностей, які можна вивести з наявних у множині функціональних залежностей

q29: Змінна відношення перебуває у нормальній формі Бойса-Кодда (НФБК) тоді і лише тоді коли:

Віповіді:

а. кожна її нетривіальна і нескоротна зліва функціональна залежність має в якості детермінанта потенційний ключ

q3: Сховище даних (data warehouse) здійснює інтеграцію даних за допомогою:

Віповіді:

а. окремої бази даних, яка формується на основі усіх інших баз даних

q3: XML Schema є XML документом який:

Віповіді:

а. описує граматичну і синтаксичну структуру коректного XML документа

q31: XML-документ є правильно сформованим (well formed), якщо:

Віповіді:

с. він має єдиний кореневий елемент, не має перетину вкладених елементів, усі елементи мають відкриваючі і закриваючі теги

q32: Проекція відношення A по атрибутах X, Y буде реалізована виразом:

Віповіді:

с. SELECT X,Y FROM A

q33: XSL-перетворення будує на першому етапі:

Віповіді:

б. Дерево об'єктів форматування

q33: Реляційна модель є замкненою тому що:

Віповіді:

а. реляційні оператори мають результатом свого виконання нові відношення

q36: Скорочення відношення R по умові  $X = 5$  реалізовується виразом:

Віповіді:

б. SELECT \* FROM R WHERE  $X=5$

q37: Асоціативна модель даних будує асоціації як:

Віповіді:

б. елементи пов'язані зв'язками, де елементи самі можуть бути асоціаціями

q38: Наслідком з фундаментального принципу побудови розподілених баз даних є:

Віповіді:

б. відсутність центрального вузла у розподіленій базі даних

q40: Реляційна модель вимагає:

Віповіді:

а. щоб інформаційне наповнення бази даних сприймалося як множина логічних таблиць, дані в яких представлені у однаковий спосіб

q43: Суперключ – це:

Віповіді:

с. надмножина потенційного ключа, яка має унікальність але не є нескорочуваною

q44: Правило декомпозиції для функціональних залежностей - це:

Віповіді:

а. якщо  $A \rightarrow BC$  то  $A \rightarrow B$  і  $A \rightarrow C$

q45: База даних є:

Віповіді:

d. колекцією структурованих даних

q45: Тип, для якого явно оголошена множина значень видимих користувачеві компонентів:

Віповіді:

b. не скалярний

q46: Щільним є індекс, який:

Віповіді:

а. містить ключові значення послідовно одне коло одного

с. містить усі ключові значення

q47: Арність (або степінь) кортежа – це:

Віповіді:

а. кількість впорядкованих трійок у кортежі

q48: XML-документ є коректним (valid), якщо:

Віповіді:

с. він є правильно зформованим, містить посилання на граматичні правила і відповідає цим правилам

q50: DTD дозволяє визначити:

Віповіді:

b. правила перевірки XML документа

q51: Нехай  $R$  є відношенням із підмножинами атрибутів  $A_1, A_2, \dots, A_n$ . Залежність сполучення  $*(A_1, A_2, \dots, A_n)$  має місце в  $R$ , якщо:

Віповіді:

с. будь-яке допустиме значення  $R$  еквівалентне сполученню її проєкцій по множинах  $A_1, A_2, \dots, A_n$

q51: Дедлок - це:

Віповіді:

а. взаємне блокування двох транзакцій, пов'язане із взаємними циклічними запитами на ресурси

q51: KD-дерева ефективні для розв'язування задач:

Віповіді:

b. запити в діапазоні, часткова відповідність

q52: Правило рефлексивності для функціональних залежностей - це:

Віповіді:

с. якщо  $B$  є підмножиною  $A$  то  $A \rightarrow B$

q52: В об'єктно-реляційних базах даних:

Віповіді:

а. вводиться новий домен - об'єкт, який дозволяє створювати атрибути об'єктного типу

q55: Потужність відношення – це:

Віповіді:

а. потужність множини кортежів які складають тіло відношення

q57: Розділюване блокування:

Віповіді:

а. встановлюється для читання запису і дозволяє іншим транзакціям читати його

q59: Користувачькі мови інтерфейсу є сильно звязаними якщо:

Віповіді:

с. підмову даних складно виділити із користувачької мови

q6: Розрідженим є індекс, який:

Віповіді:

с. містить тільки ті ключові значення, які адресують групи записів

q61: Потенційним ключем R є будь-яка множина атрибутів яка є:

Віповіді:

а. унікальною і нескорочуваною

q61: Напівсполучення відношень R та S реалізовується виразом:

Віповіді:

а. `SELECT R.* FROM R JOIN S WHERE R.X = S.X`

q63: Підмова даних – це:

Віповіді:

с. множина операторів, які забезпечують взаємодію користувача з базою даних

q64: Правило транзитивності для функціональних залежностей - це:

Віповіді:

б. якщо  $A \rightarrow B$  і  $B \rightarrow C$  то  $A \rightarrow C$

q64: Сіткові індекси ефективні для розв'язування задач:

Віповіді:

а. часткової відповідності, пошуку в діапазоні, пошуку найближчих сусідів

q65: Властивість узгодженості(consistency) транзакції означає що:

Віповіді:

с. послідовність операцій у транзакції дає той самий результат як і виконання таких операцій без транзакції

q65: Представлення (VIEWS) – це:

Віповіді:

б. віртуальні відношення, опис яких міститься у каталозі а вміст формується при звертанні

с. запити які виконуються на спеціальну вимогу

q66: Сполучення відношень R та S реалізовується виразом:

Віповіді:

a. `SELECT * FROM R JOIN S WHERE R.X = S.X`

q66: Переваги хеш-базованих індексів у тому що:

Віповіді:

c. пошук за ключами з використанням такого індексу здійснюється за сталу величину часу

q68: Змінна відношення перебуває у першій нормальній формі (НФ-1) тоді і лише тоді коли:

Віповіді:

b. кожен її кортеж містить лише одне неподільне значення для кожного з її атрибутів

q68: Обмеження цілісності рівня бази даних:

Віповіді:

c. застосовується до усіх об'єктів БД і перевіряється кожного разу при поновленні бази даних

q69: Нескоротна зліва функціональна залежність- це:

Віповіді:

b. функціональна залежність у якій жоден атрибут детермінанта не може бути вилучений без зміни замикання

q7: Ефективність бази даних означає, що:

Віповіді:

c. обробка здійснюється з продуктивністю яка виправдовує використання СКБД

q7: Нехай є відношення R із підмножинами атрибутів A, B, C. Багатозначна залежність  $A \twoheadrightarrow B$  має місце, якщо:

Віповіді:

b. множина значень атрибутів B залежить від A, але не залежить від C

q70: Надійний доступ до бази даних означає, що:

Віповіді:

b. дані не будуть спотворені чи пошкоджені протягом обробки

q71: Золоте правило цілісності :

Віповіді:

a. жодна операція поновлення бази даних не повинна приводити базу даних у суперечливий стан

q73: Збережені процедури:

Віповіді:

b. описуються, зберігаються і виконуються всередині СКБД

q74: Фундаментальний принцип розподілених баз даних говорить, що:

Віповіді:

b. для кінцевого користувача робота з розподіленою базою даних має виглядати так само як робота з локальною базою даних

q75: Зовнішній рівень представлення даних це:

Віповіді:

c. рівень представлення даних пов'язаний з індивідуальними уявленнями користувачів про галузь застосування бази даних

q75: Проекції R та S є незалежними якщо

Віповіді:

- a. спільні атрибути проєкцій формують потенційний ключ принаймі для однієї з них
- c. кожна функціональна залежність в їх сполученні є наслідком залежностей в R та S

q76: Виняткове блокування:

Віповіді:

- b. встановлюється для модифікації запису протягом транзакції та забороняє його читання чи модифікацію іншими транзакціями

q76: Функціональна залежність є тривіальною, якщо:

Віповіді:

- c. якщо її права частина(залежна) є підмножиною лівої(детермінанта)

q77: У протоколі двофазної фіксації у першій фазі відбувається:

Віповіді:

- c. встановлення примусових контрольних точок і примусове скидання журналів транзакції на постійні носії для всіх учасників розподіленої транзакції

q77: R-дерева ефективно розв'язують задачі:

Віповіді:

- b. пошуку специфічної точки, пошуку специфічних областей, розпізнавання образів

q78: Властивість довговічності(durability) транзакції означає що:

Віповіді:

- a. дані зафіксованої транзакції будуть збережені на постійному носії незалежно від стану системи

q79: Концептуальний рівень представлення даних – це:

Віповіді:

- a. логічне представлення даних без обмежень мови даних конкретного користувача

q8: Змінна відношення перебуває у другій нормальній формі (НФ-2) тоді і лише тоді коли:

Віповіді:

- a. вона перебуває у першій нормальній формі і кожен її неключовий атрибут нескоротно залежить від первинного ключа

q81: Правило доповнення для функціональних залежностей - це:

Віповіді:

- c. якщо  $A \rightarrow B$  то  $AC \rightarrow BC$

q81: Змінна відношення перебуває у четвертій нормальній формі (НФ-4) тоді і лише тоді коли:

Віповіді:

- b. вона перебуває у нормальній формі Бойса-Кодда і всі її багатозначні залежності є залежностями від ключів даної змінної відношення

q83: Індеси базовані на хеш-функції потрібно застосовувати якщо:

Віповіді:

- c. завданням такого індекса є швидкий пошук по ключу, а сортування не має значення

q85: Переваги індексів базованих на деревах у тому що:

Віповіді:

b. пошук за ключами з використанням такого індексу є порядку  $\ln(N)$ , крім того є можливість сортування даних

q85: Обмеження цілісності – це:

Віповіді:

b. вираз пов'язаний із базою даних, результатом обчислення якого в межах бази даних завжди буде істинне значення

q86: Модель даних це:

Віповіді:

b. абстрактне, самодостатнє і логічне визначення об'єктів, операторів та інших властивостей, з якими взаємодіє кінцевий користувач

q86: Об'єднана база даних (federated database) забезпечує інтеграцію різних баз даних створюючи:

Віповіді:

b. єдину точку доступу через одну з баз даних

q87: Змінна відношення перебуває у п'ятій нормальній формі (НФ-5) тоді і лише тоді коли:

Віповіді:

b. вона перебуває у четвертій нормальній формі і кожна її нетривіальна залежність сполучення визначається потенційними ключами змінної відношення

q88: Ієрархічна модель даних:

Віповіді:

b. дозволяє відображати сутності бази даних як підпорядковані одна одній

q88: Індеси на основі розподіленої хеш-таблиці ефективні для розв'язування задач:

Віповіді:

a. часткової відповідності, пошуку специфічної точки

q88: Принцип незалежності даних це:

Віповіді:

a. відсутність залежності прикладної програми від фізичного представлення даних та способів доступу до них

b. відсутність залежності даних від мови програмування та засобів розробки

q89: Схема даних – це:

Віповіді:

c. система формалізованого опису структури бази даних мовою, яка підтримується СКБД

q9: Згідно CAP-теореми:

Віповіді:

b. неможливо забезпечити одночасно доступність, узгодженість та розподіленість бази даних