

## **Варіант 1**

1. Поняття про реляційні бази даних. Основні ідеї, покладені в основу теорії реляційних баз даних.
2. Моніторинг стану сервера MySQL: як, з допомогою чого і навіщо здійснюється.
3. Охарактеризувати проблеми впровадження систем електронної комерції на підприємстві.
4. Відповісти на запитання:
  - а) що розуміють під поняттям “каскадна зміна” записів таблиць баз даних?
  - б) що таке SQL, чому говорять про його діалекти, які діалекти SQL ви знаєте?
  - в) для чого використовується утиліта gbak?

---

## **Варіант 2**

1. Назвати типи таблиць (engines), які використовуються в MySQL. Детально охарактеризувати тип MYISAM, спосіб зберігання таблиць цього типу.
2. Утиліти адміністрування СУБД Firebird.
3. Поняття про CMS (Content Management System). Навіщо і де використовуються CMS? Шаблон MVC (Model View Controller pattern) як архітектурна основа CMS.
4. Відповісти на запитання:
  - а) що таке первинний ключ?
  - б) для чого використовується утиліта mysqldump?
  - в) розшифрувати аббревіатури B2B та B2C.

### **Варіант 3**

1. Поняття про цілісність за посиланням (reference integrity) в базі даних. Первинний та зовнішній ключі, навести приклад їх використання.
  2. Способи відновлення баз даних MySQL після збоїв. Чому бази даних пошкоджуються?
  3. Поняття про електронну комерцію типу B2B (Business to Business).
  4. Відповіді на запитання:
    - а) на які події як правило можна встановити тригери в базах даних, що їх підтримують?
    - б) що робить програма mysqld?
    - в) чи підтримуються транзакції в СУБД MySQL?
- 

### **Варіант 4**

1. Модель прав доступу до об'єктів в MySQL
2. Роль інтернет-технологій в роботі сучасного підприємства чи організації. Поняття про інтранет-мережі.
3. Поняття про електронну комерцію та мережевий маркетинг. В чому відмінність цих понять?
4. Відповіді на запитання:
  - а) що таке зовнішній ключ?
  - б) що таке дамп БД, як і для чого його роблять?
  - в) якими є ідентифікаційні дані адміністратора СУБД Firebird по замовчуванню?

### **Варіант 5**

1. Поняття першої, другої, та третьої нормальної форм при проектуванні баз даних.
2. СУБД Firebird та Interbase: звідки виникли і ким підтримуються. Мультиверсійність архітектури цих СУБД.
3. Електронна комерція: означення, основні напрямки і переваги.
4. Відповіді на запитання:
  - а) навіщо потрібен первинний ключ?
  - б) чи є формат таблиць MYISAM переносимим і що це означає?
  - в) скільки тригерів можна встановити на подію в СУБД Firebird?

---

### **Варіант 6**

1. Назвати типи таблиць (engines), які використовуються в MySQL. Детально охарактеризувати тип INNODB, його відмінності від типу MYISAM.
2. Поняття про підтримку цілісності за посиланням (reference integrity) та реалізацію підтримки тригерів та збережених процедур (stored procedures) в СУБД Firebird.
3. Поняття про електронну комерцію типу B2C (Business to Client).
4. Відповіді на запитання:
  - а) що розуміють під поняттям "реплікації" бази даних?
  - б) для чого служить програма safe\_mysql?d?
  - в) для чого потрібна SQL-інструкція REVOKE?

## **Варіант 7**

1. Способи запуску та зупинки сервера MySQL в різних операційних системах.
2. Модель прав доступу та привілеїв до об'єктів баз даних в Firebird. Права доступу та користувачі, що встановлюються по замовчуванню та при інсталяції сервера. Утиліта gsec.
3. Сучасний веб-сайт з точки зору користувача та IT-спеціаліста. Назвати сучасні технологічні платформи (рішення) для веб.
4. Відповісти на запитання:
  - а) на основі чого в базі даних реалізується механізм каскадних видалень?
  - б) для чого використовується утиліта myisamchk?
  - в) назвати кілька протоколів для миттєвого обміну повідомленнями (messengers).

---

## **Варіант 8**

1. Огляд завдань і обов'язків адміністратора по супроводу СУБД.
2. Резервне копіювання баз даних в MySQL.
3. Принципи функціонування сервісу www та схема роботи веб-сервера.
4. Відповісти на запитання:
  - а) хто є автором теорії систем управління реляційними базами даних?
  - б) яка утиліта використовується для моніторингу сервера MySQL?
  - в) для чого потрібна SQL-інструкція COMMIT?

### **Варіант 9**

1. Охарактеризувати привілеї, які встановлюються при інсталяції сервера MySQL по замовчуванню. Що і як необхідно відразу ж змінити?
  2. Робочі режими сервера Firebird/Interbase.
  3. Поняття про електронну комерцію типу C2C (Client to Client).
  4. Відповіді на запитання:
    - а) яким чином в БД реалізується механізм обмеження на видалення чи зміну запису?
    - б) яка утиліта використовується для резервного копіювання БД MySQL?
    - в) для чого потрібна SQL-інструкція ROLLBACK?
- 

### **Варіант 10**

1. Блокування таблиць в MySQL.
2. Роль сервісу електронної пошти в функціонуванні сучасного підприємства. Схема роботи і основні протоколи електронної пошти. Проблема спаму.
3. Принципи роботи веб-магазину.
4. Відповіді на запитання:
  - а) що таке "тригер"?
  - б) за яких умов можна робити резервну копію БД шляхом прямого копіювання?
  - в) для чого потрібна SQL-інструкція GRANT?