

1. Какое определение наиболее точно описывает реляционную базу данных?
2. Как в реляционной модели называется таблица?
3. Как в реляционной модели называется одна строка таблицы?
4. Как в реляционной модели называется заголовок столбца таблицы?
5. Что задаёт домен атрибута?
6. Какое назначение имеет первичный ключ?
7. Какое свойство обязательно для первичного ключа?
8. Для чего используется внешний ключ?
9. Какое свойство реляционной модели запрещает висячие ссылки?
10. Какой тип связи означает, что одной записи первой таблицы соответствует несколько записей второй?
11. Какая операция реляционной алгебры соответствует отбору строк по условию?
12. Какая операция реляционной алгебры соответствует отбору нужных столбцов?
13. Какой механизм PostgreSQL обеспечивает согласованное состояние базы после сбоя?
14. Какой подязык SQL используется для создания и изменения структуры данных?
15. Какой подязык SQL используется для добавления, чтения, изменения и удаления данных?
16. Какая команда SQL создаёт новую таблицу?
17. Какое ограничение запрещает пустые значения в столбце?
18. Какое ограничение запрещает дублирование значений в столбце?
19. Какое ограничение проверяет допустимость значения по заданному условию?
20. Какая команда SQL добавляет строки в таблицу?
21. Какая команда SQL используется для выборки данных?
22. Какое ключевое слово используется для фильтрации строк до группировки?

23. Какое ключевое слово используется для сортировки результата запроса?
24. Какое ключевое слово ограничивает количество возвращаемых строк?
25. Какая функция SQL подсчитывает количество строк?
26. Чем опасен запрос UPDATE или DELETE без WHERE?
27. Что такое нормализация базы данных?
28. Какая проблема возникает, когда одно и то же значение многократно повторяется в таблице?
29. Какая аномалия возникает, если при переименовании объекта нужно менять множество строк?
30. Какая аномалия возникает, если нельзя добавить новую сущность без связанной записи о событии?
31. Какая аномалия возникает, если при удалении записи теряются сведения о другой сущности?
32. Какое требование является ключевым для первой нормальной формы?
33. Что является нарушением первой нормальной формы?
34. Какое условие относится ко второй нормальной форме?
35. Что устраняет вторая нормальная форма?
36. Какое условие относится к третьей нормальной форме?
37. Что устраняет третья нормальная форма?
38. Зачем при нормализации создают отдельные таблицы справочников?
39. Для чего после нормализации используется JOIN?
40. Какой тип JOIN оставляет только строки, для которых найдено соответствие в обеих таблицах?
41. Что происходит при полном сканировании таблицы?
42. Какая структура чаще всего используется для индексов в реляционных СУБД?
43. Зачем создают индекс?
44. Какой индекс подходит для условия WHERE SensorID = 5 AND TimeStamp > '2024-01-01'?



45. Почему порядок столбцов важен в составном индексе?
46. Что утверждает правило левого края для индекса (A, B, C)?
47. Как называется индекс, содержащий все столбцы, нужные запросу?
48. В чём преимущество покрывающего индекса?
49. Какая команда показывает план выполнения запроса?
50. Какая команда показывает план запроса с фактическим замером времени выполнения?
51. Что означает строка Seq Scan в плане PostgreSQL?
52. Что означает строка Index Scan в плане PostgreSQL?
53. Почему индексы могут замедлять INSERT, UPDATE и DELETE?
54. Что показывает селективность столбца?