



ВОПРОСЫ С ВАРИАНТАМИ ОТВЕТОВ

В компьютерном тестировании предлагались следующие вопросы:

Тема 1. Раздел SQL

- Для создания новой таблицы в существующей базе данных используют команду:
 - NEW TABLE
 - CREATE TABLE
 - MAKE TABLE
 - CONNECT TO TABLE
- Имеются элементы запроса: 1. SELECT employees.name, departments.name; 2. ON employees.department_id=departments.id; 3. FROM employees; 4. LEFT JOIN departments. В каком порядке их нужно расположить, чтобы выполнить поиск имен всех работников со всех отделов?
 - 1, 4, 2, 3
 - 1, 2, 4, 3
 - 1, 3, 4, 2
 - 1, 3, 2, 4
- Как расшифровывается SQL?
 - STRUCTURED QUERY LANGUAGE
 - STRICT QUESTION LINE
 - STRONG QUESTION LANGUAGE
 - STRICT QUERY LINE
- Запрос для выборки всех значений из таблицы «Persons» имеет вид:
 - SELECT ALL Persons
 - SELECT * FROM Persons
 - SELECT .[Persons]
 - SELECT ALL FROM Persons
- Какое выражение используется для возврата только разных значений?
 - SELECT DISINCT
 - SELECT DIFFERENT
 - SELECT UNIQUE
 - SELECT INTERSECT
- Для подсчета количества записей в таблице «Persons» используется команда:
 - COUNT ROW IN Persons
 - SELECT COUNT(*) FROM Persons
 - SELECT ROWS FROM Persons



— SELECT COUNT(ROWS) FROM Persons

7. Наиболее распространенным является тип объединения:

- INNER JOIN
- FULL JOIN
- LEFT JOIN
- RIGHT JOIN

8. Что возвращает запрос SELECT * FROM Students?

- Все записи из таблицы «Students»
- Рассчитанное суммарное количество записей в таблице «Students»
- Внутреннюю структуру таблицы «Students»
- Количество строк таблицы «Students»

9. Запрос «SELECT name [****] Employees WHERE age [****] 35 AND 50» возвращает имена работников, возраст которых от 35 до 50 лет. Заполните пропущенные места в запросе.

- INTO, IN
- FROM, IN
- FROM, BETWEEN
- INTO, BETWEEN

10. Какая агрегатная функция используется для расчета суммы?

- SUM
- AVG
- COUNT
- MAX

11. Запрос для выборки первых 14 записей из таблицы «Users» имеет вид:

- SELECT * FROM Users LIMIT 14
- SELECT * LIMIT 14 FROM Users
- SELECT * FROM USERS
- SELECT COUNT (14 ROWS) FROM USERS

12. Выберите верное утверждение:

- SQL чувствителен к регистру при написании запросов
- SQL чувствителен к регистру в названиях таблиц при написании запросов
- SQL нечувствителен к регистру вообще
- SQL чувствителен к регистру в символьном поиске

13. Заполните пробелы в запросе «SELECT [****], Country FROM [****]», который возвращает имена заказчиков (Name) и страны (Country), где они находятся, из таблицы «Customers».



- *, Customers
- NULL, Customers
- Name, Customers
- Name, Table

14. Запрос, возвращающий все значения из таблицы «Countries», за исключением страны с ID=8, имеет вид:

- SELECT * FROM Countries EXCEPT ID=8
- SELECT * FROM Countries WHERE ID !=8
- SELECT ALL FROM Countries LIMIT 8
- SELECT * FROM Countries WHERE ID NOT IN (8)

15. Напишите запрос для выборки данных из таблицы «Customers», где условием является проживание заказчика в городе Москва. Название городов хранится в поле City.

- SELECT * FROM Customers WHERE City="Moscow"
- SELECT City="Moscow" FROM Customers
- SELECT Customers WHERE City="Moscow"
- SELECT * FROM Customers WHERE City="Moscow"

16. Напишите запрос, возвращающий имена (FirstName), фамилии (LastName) и даты рождения (BirthDate) сотрудников (таблица «Employees»). Условие – в фамилии содержится сочетание «se».

- SELECT FirstName, LastName, BirthDate from Employees WHERE LastName="se"
- SELECT * from Employees WHERE LastName like "_se_"
- SELECT FirstName, LastName, BirthDate from Employees WHERE LastName like "%se%"
- SELECT * from Employees WHERE LastName = "se"

17. Какая функция позволяет преобразовать все буквы в выбранном столбце в верхний регистр?

- TOP
- UPPER
- UP
- INITCAP

18. Напишите запрос, позволяющий переименовать столбец LastName в Surname в таблице «Employees».

- RENAME LastName into Surname FROM Employees
- ALTER TABLE Employees CHANGE LastName Surname varchar(50)
- ALTER TABLE Surname(LastName) FROM Employees
- ALTER TABLE Employees ADD Surname varchar(50)



19. Для создания новой виртуальной таблицы, которая базируется на результатах сделанного ранее SQL запроса, используется команда:

- CREATE VIRTUAL TABLE
- CREATE VIEW
- ALTER VIEW
- CREATETABLEASSELECT

20. В таблице «Employees» содержатся данные об именах, фамилиях и зарплате сотрудников. Напишите запрос, который изменит значение зарплаты (Salary) с 2000 на 2500 для сотрудника с ID=7.

- SET Salary=2500 FROM Salary=2000 FOR ID=7 FROM Employees
- ALTER TABLE Employees Salary=2500 FOR ID=7
- UPDATE Employees SET Salary=2500 WHERE ID=7
- UPDATE Employees SET Salary=2500 WHERE ID="7"

21. К какому результату приведет выполнение запроса DROP DATABASE Users?

- Полное удаление базы данных «Users»
- Блокировка на внесение изменений в базу данных «Users»
- Удаление таблицы «Users» из текущей базы данных
- Удаление данных в базе данных «Users»

22. В таблице «Animals» базы данных зоопарка содержится информация обо всех обитающих там животных, в том числе о лисах: redfox, greyfox, littlefox. Напишите запрос, возвращающий информацию о возрасте лис (поле «age»).

- SELECT %foxageFROMAnimals
- SELECT age FROM Animals WHERE Animal LIKE «%fox»
- SELECT age FROM %Fox.Animals

23. Что возвращает запрос «SELECT FirstName, LastName, Salary FROM Employees Where Salary<(Select AVG(Salary) FROM Employees) ORDER BY Salary DESC»?

- Имена, фамилии и зарплаты сотрудников, значения которых соответствуют среднему значению среди всех сотрудников
- Имена, фамилии сотрудников и их среднюю зарплату за весь период работы, с выполнением сортировки по убыванию
- Имена, фамилии и зарплаты сотрудников, для которых справедливо условие, что их зарплата ниже средней, с выполнением сортировки зарплаты по убыванию
- Имена, фамилии и зарплаты сотрудников, для которых справедливо условие, что они получили зарплату весь период работы, с выполнением сортировки зарплаты по убыванию

24. Напишите запрос, возвращающий значения из колонки «FirstName» таблицы «Users».



- SELECT FirstName FROM Users
 - SELECT FirstName.Users
 - SELECT * FROM Users.FirstName
 - SELECT Users.FirstName
25. Напишите запрос, возвращающий информацию о заказчиках, проживающих в одном из городов: Москва (Moscow), Тбилиси (Tbilisi), Львов (Lvov).
- SELECT Moscow, Tbilisi, Lvov FROM Customers
 - SELECT * FROM Customers WHERE City IN ('Moscow', 'Tbilisi', 'Lvov')
 - SELECT City IN ('Moscow', 'Tbilisi', 'Lvov') FROM Customers
 - SELECT * FROM Customers
26. Какая команда используется для объединения результатов запроса без удаления дубликатов?
- UNION
 - UNION ALL
 - FULL JOIN
 - INTERSECT
27. Оператор REVOKE предназначен для:
- Предоставления пользователю или группе пользователей прав на осуществление определенных операций;
 - Задавания пользователю или группе пользователей запрета, который является приоритетным по сравнению с разрешением;
 - Отзыва у пользователя или группы пользователей выданных ранее разрешений
 - Изменения разрешений у конкретного пользователя
28. Для чего в SQL используются aliases?
- Для назначения имени источнику данных в запросе при использовании выражения в качестве источника данных или для упрощения структуры запросов
 - Для переименования полей
 - Для более точного указания источника данных, если в базе данных содержатся таблицы с одинаковыми названиями полей
 - Для объединения группы доменов в единый блок
29. Напишите запрос, который будет возвращать значения городов (City) из таблицы «Countries».
- SELECT * FROM Countries WHERE ID="City"
 - SELECT City FROM Countries
 - SELECT City.Countries
 - SELECT City FROM *



30. Имеются элементы запроса: 1. ORDER BY Name; 2. WHERE Age<19; 3.FROM Students; 4.SELECT FirstName, LastName. В каком порядке их нужно расположить, чтобы выполнить поиск имен и фамилий студентов в возрасте до 19 лет с сортировкой по имени?

- 1, 4, 2, 3
- 4, 2, 3, 1
- 4, 3, 2, 1
- 1, 3, 2, 4

31. Для чего в SQL используется оператор PRIVILEGE?

- Для наделения суперпользователя правами администратора
- Для выбора пользователей с последующим наделением их набором определенных прав
- Такого оператора не существует
- Для назначения пользователю дополнительных привилегий

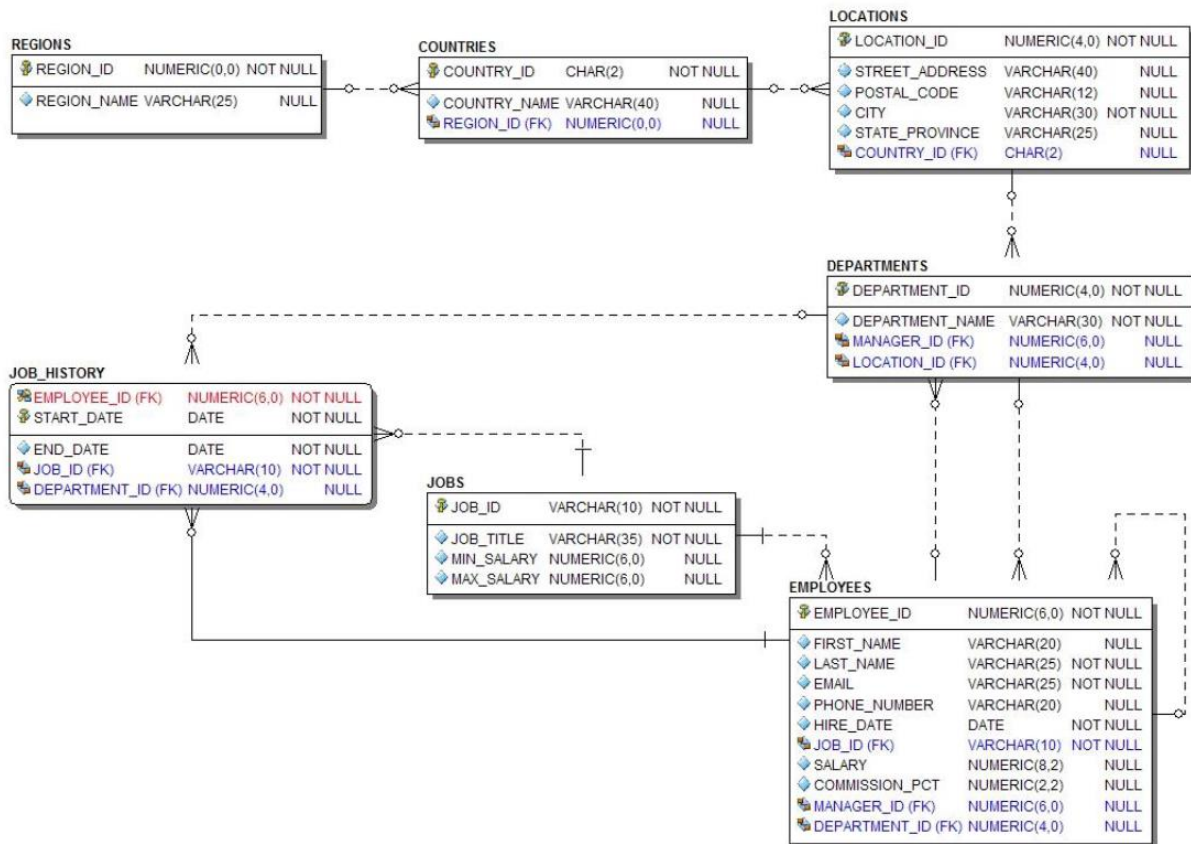
32. Напишите запрос, который будет возвращать текущую дату.

- SELECT GetDate()
- SELECT TodayDate()
- SELECT Date(Today)
- SELECTGetDate(Today)

33. Какой оператор используется для выборки значений в пределах заданного диапазона?

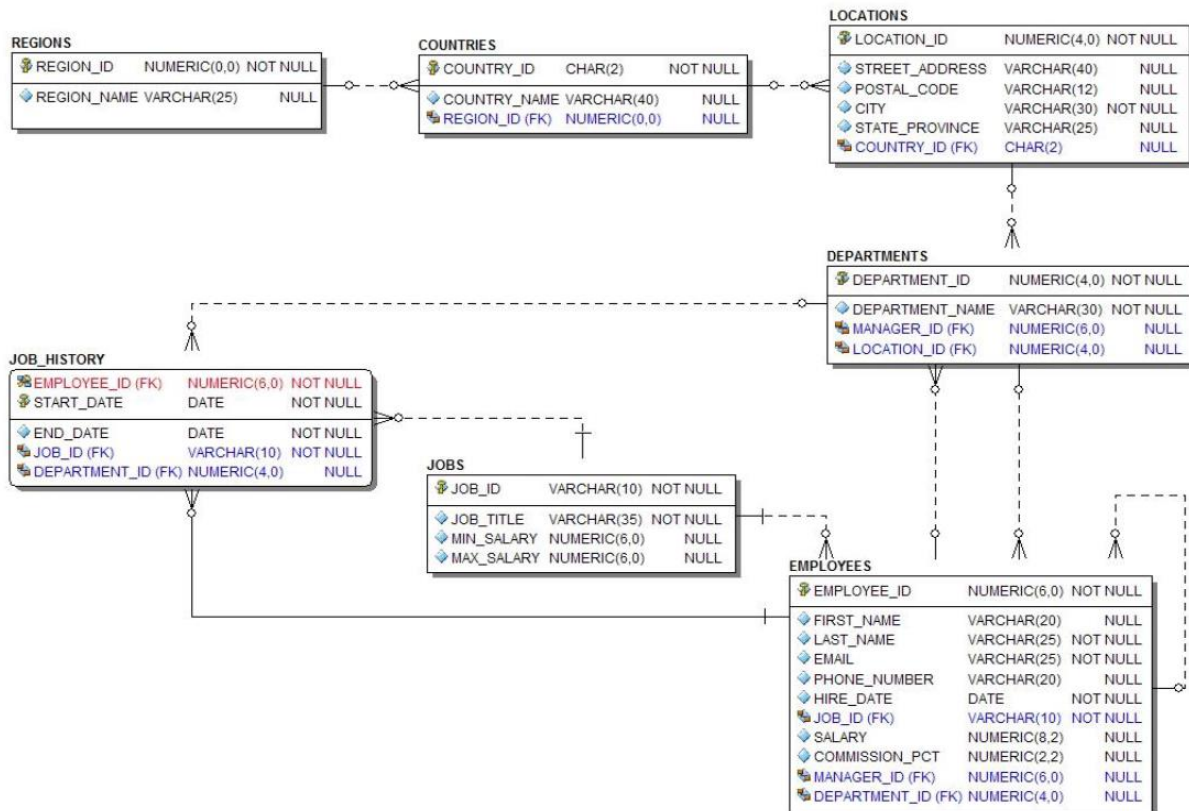
- WITHIN
- IN
- BETWEEN
- UNION

34. Дана схема базы данных сотрудников, какой столбец является первичным ключом для атрибута MANAGER_ID(FK), в таблице EMPLOYESS



- DEPARTMENT_ID
- JOB_HISTORY
- EMPLOYEE_ID
- JOB_ID

35. Дана схема базы данных сотрудников, по каким атрибутам осуществляется связь между сущностями EMPLOYEES и DEPARTMENTS



- DEPARTMENT_ID(PK), DEPARTMENT_ID(FK), MANAGER_ID(FK), EMPLOYEE_ID(PK)
- LOCATION_ID(FK), DEPARTMENT_ID(FK), MANAGER_ID(FK), DEPARTMENT_ID (PK)
- LOCATION_ID(FK), DEPARTMENT_NAME, MANAGER_ID(FK), DEPARTMENT_ID (PK)
- JOB_ID(FK), EMPLOYEE_ID(PK), MANAGER_ID(FK), DEPARTMENT_ID (FK)

36. Какие основные типы данных могут быть использованы при создании столбцов в таблице SQL?

- Только числа и текст
- Числа, текст, дата/время, булевы значения и другие
- Только текст
- Только дата/время

37. Что такое первичный ключ (PrimaryKey) в SQL, и какой его основной функционал?

- Уникальный идентификатор строки в таблице, имеющий уникальное значение для каждой из строк таблицы.
- Первичный ключ - это столбец, который может содержать только числовые значения.
- Первичный ключ - это обязательный столбец в каждой таблице.



— Первичный ключ - это столбец, который может содержать только текстовые значения.

38. Что такое внешний ключ (ForeignKey) в SQL, и какую роль он играет в базах данных?

- Внешний ключ - это столбец, который связывает данные из одной таблицы с данными из другой таблицы, обеспечивая целостность ссылок между ними.
- Внешний ключ - это столбец, который всегда содержит уникальные значения.
- Внешний ключ - это столбец, используемый для хранения текстовой информации.
- Внешний ключ - это столбец, содержащий информацию о первичном ключе таблицы.

39. Что такое транзакция в контексте баз данных, и какие ключевые характеристики она имеет?

- Транзакция - это логически связанная последовательность SQL операторов, которая либо выполняется полностью, либо откатывается целиком при возникновении ошибки.
- Транзакция - это запрос, который выполняется над одной таблицей.
- Транзакция - это операция, которая всегда выполняется успешно.
- Транзакция - это операция по добавлению новых данных в таблицу.

40. Что такое триггер (trigger) в SQL?

- Триггер - это инструмент для создания графического интерфейса в SQL.
- Триггер - это хранимая процедура, которая автоматически выполняется при определенных событиях в базе данных, таких как вставка, обновление или удаление данных.
- Триггер - это запрос, который выполняется только по запросу пользователя.
- Триггер - это запрос, который удаляет данные из таблицы.

Тема 2. Раздел Базы данных

41. Что такое индекс в контексте баз данных и для чего он используется?

- Индекс - это структура данных, ускоряющая операции поиска и сортировки в таблице.
- Индекс - это дополнительная таблица, содержащая копии данных из основной таблицы.
- Индекс - это столбец, который может содержать только уникальные значения.
- Индекс - это специальный тип данных, используемый для хранения больших объемов информации.

42. Что такое нормализация данных в контексте баз данных?



- Нормализация данных - это процесс разделения данных в таблице на более мелкие, связанные таблицы, чтобы уменьшить избыточность и сохранить целостность данных.
 - Нормализация данных - это процесс объединения данных из разных таблиц в одну большую таблицу.
 - Нормализация данных - это процесс создания дублированных данных для ускорения доступа к ним.
 - Нормализация данных - это процесс шифрования всех данных в таблице.
43. Что такое модель данных?
- Модель данных - это абстрактное представление о структуре и организации данных в базе данных.
 - Модель данных - это абстрактное представление о структуре и организации таблиц.
 - Модель данных - это структура папок и файлов на компьютере.
 - Модель данных - это абстрактное представление о собрании статистических данных.
44. Что представляет собой ER-модель (модель сущность-связь)?
- ER-модель (модель сущность-связь) - это графическая модель, используемая для описания сущностей (объектов) и их связей в базе данных.
 - ER-модель - это модель для создания электронных резюме.
 - ER-модель - это математическая модель для прогнозирования погоды.
 - ER-модель - это терминология, используемая в астрономии.
45. В чем заключается понятие "целостность данных" в контексте баз данных?
- Целостность данных - это свойство данных, которое гарантирует их надежность и имеет явно заданные правила.
 - Целостность данных - это понятие, не имеющее отношения к базам данных.
 - Целостность данных - это понятие, означающее, что данные всегда находятся в неправильном состоянии.
 - Целостность данных - это только один из видов индексов в базах данных.
46. Как расшифровывается ACID (атомарность, согласованность, изолированность и долговечность) в базах данных?
- ACID - это аббревиатура, представляющая четыре основных свойства транзакций в базах данных.
 - ACID - это аббревиатура, обозначающая четыре типа функций.
 - ACID - это аббревиатура, описывающая свойства таблиц.
 - ACID - это аббревиатура, означающая четыре этапа разработки баз данных.
47. Какие преимущества предоставляет реляционная модель данных?



- Реляционная модель данных предоставляет преимущества в виде структурированности, надежности, простоты запросов и поддержки целостности данных.
 - Реляционная модель данных не имеет ни преимуществ, ни ограничений.
 - Реляционная модель данных предоставляет преимущество в виде более сложных запросов.
 - Реляционная модель данных дает преимущество только в одном аспекте - уровне безопасности.
48. Что такое NoSQL базы данных?
- NoSQL базы данных - это тип баз данных, который не использует традиционную реляционную модель.
 - NoSQL базы данных - это термин, используемый для описания баз данных, предназначенных только для структурированных данных.
 - NoSQL базы данных - это альтернативный способ записи SQL-запросов.
 - NoSQL базы данных - это старший брат реляционных баз данных.
49. Какие виды индексов существуют в базах данных?
- Существует несколько видов индексов, включая одиночный индекс, составной индекс, уникальный индекс и полнотекстовый индекс.
 - Индексы используются только для шифрования данных, поэтому только один вид - кодировочный индекс.
 - Существует только один вид индекса - числовой индекс.
 - Вид индекса не имеет значения в базах данных.
50. Каким образом происходит проектирование базы данных?
- Проектирование базы данных включает определение состава отношений, отражающих данные предметной области, определение столбцов и их типов, создание таблиц, а также установление связей между таблицами, включая первичные и внешние ключи.
 - Проектирование базы данных ограничивается только выбором цветов и шрифтов для отображения данных.
 - Проектирование базы данных включает только создание отчетов на основе существующих данных.
 - Проектирование базы данных заключается в заполнении таблиц случайными данными.
51. Какие типы связей между таблицами существуют в реляционной базе данных?
- В реляционной базе данных существуют три основных типа связей: один к одному (1:1), один ко многим (1:M), и многие ко многим (N:M).
 - Связи между таблицами в реляционной базе данных не имеют значения.
 - В реляционной базе данных существует только один тип связи - один ко многим.



ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ
«УЧИТЬСЯ
СТРОИТЬ
БУДУЩЕЕ»



Базы данных

Отборочный этап
08 ноября – 21 ноября
2023

— Связи между таблицами зависят только от случайного выбора.