

Какого уровня требований не существует \*

- ☐ Бизнес-требования
- ☐ Требования пользователей
- ☒ Требования разработчиков
- ☐ Функциональные требования

SQL является \*

- ☐ Процедурным языком программирования
- ☒ Декларативным языком программирования
- ☐ Функциональным языком программирования
- ☐ Объектно-ориентированным языком программирования

Отличительной особенностью 3 нормальной формы является \*

- ☐ Не содержит нетривиальных многозначных зависимостей
- ☒ Отсутствуют транзитивные функциональные зависимости неключевых атрибутов от ключевых
- ☐ Каждый неключевой атрибут неприводимо (функционально полно) зависит от своего потенциального ключа
- ☐ В любом допустимом значении отношения каждый его кортеж содержит только одно значение для каждого из атрибутов

О каком объекте реляционной базы данных идет речь: "именованный набор SQL-инструкций, который компилируется один раз и хранится на сервере" \*

- ☐ Представление
- ☒ Хранимая процедура
- ☐ Триггер
- ☐ Индекс

Чего позволяет добиться введение первичного ключа отношения на уровне \*  
базы данных

- ☐ Приводит схему к нормальной форме
- ☐ Упорядочивает данные в определенном порядке
- ☒ Исключает возможность появления повторяющихся записей
- ☐ Позволяет проиндексировать поля таблицы

Определите тип связи между отношениями «Потребитель» и «Поставщик», \*  
если поставщик может поставлять товары одновременно нескольким  
потребителям, а также каждый потребитель может получать товары от  
нескольких поставщиков

- ☐ Один к одному
- ☐ Один ко многим
- ☒ Многие ко многим
- ☐ Любой из вышеперечисленных

В любой реализации распределенного хранилища возможно обеспечить не \*  
более двух из трёх следующих свойств

- ☒ Согласованность, доступность, устойчивость к разделению
- ☐ Согласованность, целостность, доступность
- ☐ Транзакционность, согласованность, устойчивость к разделению
- ☐ Транзакционность, целостность, доступность

Какое требование к транзакционной системе гарантирует, что никакая \*  
транзакция не будет зафиксирована в системе частично, что будут либо  
выполнены все её подоперации, либо не выполнено ни одной

- ☒ Атомарность
- ☐ Согласованность
- ☐ Изоляция
- ☐ Устойчивость

Что из перечисленного является задачей ETL-систем \*

- ☐ Решение проблем, возникающих при вводе данных, их переносе
- ☐ Решение проблем, возникающих при появлении системных ошибок или различиях между информационными системами, которые являются источниками и потребителями данных
- ☐ Избежание ошибок при передаче данных между системами, повышение качества и достоверности данных
- ☐ Повышение скорости принятия решений и ведения успешного конкурентного противостояния
- ☒ Все вышеперечисленное

Полный кластер подтипов это \*

- ☒ Пример родовидового отношения, при котором других значений родительского отношения, помимо представленных, быть не может
- ☐ Пример родовидового отношения, при котором могут быть другие значения родительского отношения, помимо представленных
- ☐ Связь, в которой нельзя выделить родительскую и дочернюю сущности
- ☐ Связь, при которой экземпляр дочерней сущности не идентифицируется через свою ассоциацию с родительской

Что из нижеперечисленного не является case-средством \*

- ☐ ERWin
- ☒ WinRar
- ☐ BPWin
- ☐ SilverRun

Что не входит в общую структуру хранилища данных \*

- ☐ Источники данных
- ☐ Процедуры выгрузки и загрузки данных
- ☒ Отчеты
- ☐ Витрины данных
- ☐ Аналитические приложения



Какой из перечисленных SQL операторов не является оператором манипуляции данными \*

- ☒ CREATE
- ☐ SELECT
- ☐ INSERT
- ☐ UPDATE
- ☐ DELETE

Для компилируемых языков программирования верно \*

- ☒ Специальная программа преобразует исходный код в машинный
- ☐ Исполнение возможно только при наличии специальной программы
- ☐ Код исполняется строка за строкой интерпретатором
- ☐ Верно все вышеперечисленное

Операция, в результате которой получается множество, элементами которого являются все возможные упорядоченные пары элементов исходных множеств, называется \*

- ☐ Проекция
- ☐ Группировка
- ☐ Пересечение
- ☐ Объединение
- ☒ Декартово произведение

Как называется оператор управления транзакциями языка SQL для успешного завершения транзакции \*

- ☐ ALTER
- ☒ COMMIT
- ☐ SAVEPOINT
- ☐ ROLLBACK

Укажите правильную последовательность проектирования базы данных \*

- ☐ Концептуальное проектирование - Концептуальное моделирование - Физическое проектирование - Логическое проектирование
- ☐ Концептуальное моделирование - Логическое моделирование - Физическое моделирование - Физическое проектирование
- ☒ Концептуальное моделирование - Концептуальное проектирование - Логическое проектирование - Физическое проектирование
- ☐ Концептуальное моделирование - Логическое моделирование - Логическое проектирование - Физическое проектирование

Какого типа OLAP-серверов не существует \*

- ☐ MOLAP
- ☒ DOLAP
- ☐ ROLAP
- ☐ HOLAP

Что из перечисленного относится к принципам и методам концептуального моделирования данных NoSql \*

- ☐ Денормализация
- ☐ Агрегация сущностей
- ☐ Соединения на стороне приложения
- ☐ Индексная таблица
- ☒ Все вышеперечисленное

Двудольный граф - это \*

- ☐ Пара  $\langle V, U \rangle$ , где  $V$  есть множество вершин, а  $U$  – множество дуг
- ☒ Тройка объектов  $\langle V_1, V_2, U \rangle$ , где  $V_1$  и  $V_2$  – вершины двух разных типов,  $U$  – дуги, каждая из которых соединяет вершину из  $V_1$  с вершиной из  $V_2$
- ☐ Граф, в котором любые две вершины могут соединять много дуг
- ☐ Тройка объектов  $\langle V, U, V_0 \rangle$ , где  $V$  – множество вершин,  $U$  – множество дуг, а  $V_0$  – корень дерева

Что из ниже перечисленного не является функцией СУБД \*

Что из ниже перечисленного не является функцией СУБД \*

- ☐ Управление данными во внешней памяти
- ☐ Управление транзакциями
- ☐ Журнализация
- ☒ Проверка корректности прикладных программ, работающих с базой данных

Выберите признак, характеризующий реляционные модели данных \*

- ☐ Хранение неструктурированной информации
- ☐ Представление в виде полного графа
- ☐ Древовидная структура
- ☒ Организация данных в виде отношений

Какая из приведенных ниже СУБД не является реляционной \*

- ☐ PostgreSQL
- ☒ MongoDB
- ☐ MySQL
- ☐ Microsoft SQL Server

Укажите верный порядок выполнения элементов конструкции оператора SELECT \*

- ☐ SELECT - FROM - WHERE - GROUP BY - HAVING - ORDER BY
- ☐ FROM - WHERE - GROUP BY - HAVING - ORDER BY - SELECT
- ☒ FROM - WHERE - GROUP BY - HAVING - SELECT - ORDER BY
- ☐ SELECT - FROM - WHERE - ORDER BY - GROUP BY - HAVING

К интерпретируемым языкам программирования относится \*

- ☐ C++
- ☐ Rust
- ☐ Java
- ☒ Python