Какие действия будут выполнены при восстановлении БД, если использовался протокол UNDO и динамическая контрольная точка

<START  T1>

  <T1, A, 5>

  <START  T2>

  <T2, B, 10>

  <START CKPT (T1 ,T2)> - инициация ДКТ

  <T2, C, 15>

<START  T3>

  <T1, D, 20>

  <COMMIT  T1>

  <T3, E, 25>

  <COMMIT  T2>

  <END CKPT>

  <T3, F, 30>

  ОТКАЗ СИСТЕМЫ

Правильный ответ: Восстановится значение F = 30, Восстановится значение E = 25, Сохранится значение а = 5

В каком порядке осуществляется доступ к файлу "КУЧА" при редактировании записи ?

Правильный ответ: последовательно

Какой алгоритм используется при поиске записи в файле "Разреженный индекс" ?

Правильный ответ: дихотомия

Отметьте этапы оптимизации запросов

Выберите один или несколько ответов:

Сокращение операций ввода-вывода

Преобразование запроса во внутреннюю форму

Выбор потенциальных низкоуровневых процедур

Генерация планов вычисления запроса и выбор плана с наименьшими затратами

Сокращение объема используемой оперативной памяти

Сокращение времени выполнения запроса

Преобразование в каноническую форму

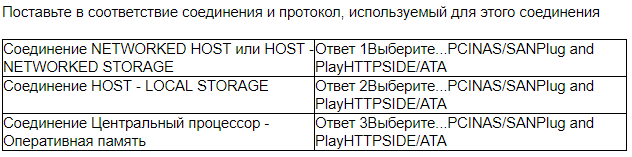
За кокое количество обращений к диску можно найти запись в файле с организацией в виде "В-дерева" , если известно, что

1. основной файл состоит из n = 50 000 записей,

2. блок основного файла содержит е = 5 записей,

3. блок индексного файла содержит d = 10 записей

Ответ – 4



Правильный ответ: Соединение NETWORKED HOST или HOST - NETWORKED STORAGE – NAS/SAN, Соединение HOST - LOCAL STORAGE – IDE/ATA, Соединение Центральный процессор - Оперативная память – PCI

Укажите методы повышения эффективности дисковых операций

Выберите один или несколько ответов:

a. Крупномасштабная буферизация данных

b. Предварительное считывание

c. Использование нескольких дисковых устройств

d. Группирование данных по цилиндрам диска

e. Создание зеркальных копий дисков

f. Упорядочивание дисковых операций

Правильный ответ: Группирование данных по цилиндрам диска, Использование нескольких дисковых устройств, Создание зеркальных копий дисков, Упорядочивание дисковых операций, Крупномасштабная буферизация данных, Предварительное считывание

Отметьте набор характеристик, свойственных RAID 5.

Выберите один или несколько ответов:

a. Для каждой операции записи нового блока нужно 2 обращения к дискам

b. Минимальное количество дисков = 2

c. Для каждой операции записи нового блока нужно 4 обращения к дискам

d. Массив восстанавливается при потере 2 дисков

e. Минимальное количество дисков = 4

f. Блоки четности распределены по дискам

g. Имеется выделенный диск четности

h. Массив восстанавливается при потере 1 диска

i. Минимальное количество дисков = 3

Правильный ответ: Минимальное количество дисков = 3, Блоки четности распределены по дискам, Массив восстанавливается при потере 1 диска, Для каждой операции записи нового блока нужно 4 обращения к дискам

Отметьте термины, относящиеся к компонентам среды хранения данных

Выберите один или несколько ответов:

Compiler

Track

Host

Volume

Storage

Database

Connectivity , File system

Правильный ответ: Host, Connectivity, Storage, Track, Volume, File system

В каком порядке читаются блоки при поиске записи в файле "КУЧА"  ?

Правильный ответ: последовательно

Отметьте набор характеристик, свойственных RAID 1+0

Выберите один или несколько ответов:

Массив восстанавливается при потере 1 диска

Минимальное количество дисков = 4

Для каждой операции записи нового блока нужно 2 обращения к дискам

Массив восстанавливается при потере 2 дисков (из одной половины зеркала)

Нет диска четности

Для каждой операции записи нового блока нужно 4 обращения к дискам

Минимальное количество дисков = 3

Имеется диск четности

Минимальное количество дисков = 2

Правильный ответ: Минимальное количество дисков = 4, Нет диска четности, Массив восстанавливается при потере 2 дисков (из одной половины зеркала), Массив восстанавливается при потере 1 диска, Для каждой операции записи нового блока нужно 4 обращения к дискам

За какое максимальное количество обращений к диску можно найти запись в "ХЭШ файле", если

1. таблица участков умещается в оперативной памяти,

2. каждый участок, содержит не более 2 блоков

Правильный ответ: 3

Укажите свойства протокола UNDO

Выберите один или несколько ответов:

Менеджер восстановления сканирует журнал от начала к концу

В запись  вида <T, X, v> означает, что транзакция Т сохранила новое значение v элемента базы данных Х

Менеджер восстановления сканирует журнал от конца  к началу

В запись  вида <T, X, v> означает, что транзакция Т изменила прежнее значение v элемента базы данных Х

Записи обновления и запись <COMMIT T> следует помещать в протокол до «сбрасывания» всех измененных значений элементов базы данных на диск

Работу протокола определяют 2 правила

Работу протокола определяет 1 правило

Запись <COMMIT T> следует помещать в протокол только после «сбрасывания» всех измененных значений элементов базы данных на диск

Правильный ответ: В запись  вида <T, X, v> означает, что транзакция Т изменила прежнее значение v элемента базы данных Х, Работу протокола определяют 2 правила, Запись <COMMIT T> следует помещать в протокол только после «сбрасывания» всех измененных значений элементов базы данных на диск, Менеджер восстановления сканирует журнал от конца  к началу

Отметьте способы хранения записей с переменной длинной.

Выберите один или несколько ответов:

Метод зарезервированного пространства

Метод указателей

Метод списков с обратным указателем

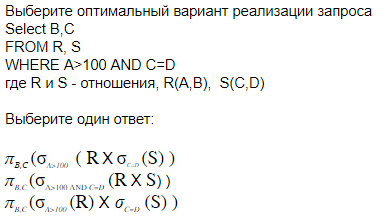
Метод списков

Хэш таблица

Метод выделенной памяти

Комбинированный метод

Правильный ответ: Метод зарезервированного пространства, Метод указателей, Комбинированный метод



Правильный ответ: *πB,C*(σ*A>100* (R) Χ *σC=D*(S) )

Какую структуру называют вторичным индексом по некоторому полю записи?

Выберите один ответ:

a. Структура, содержащая индекс по второму ключевому полю

b. Структура, устанавливающая связь между значениями домена, на котором определено поле, и множеством записей файла

c. Структура, устанавливающая связь между полем записи и другими записями файла.

Правильный ответ: Структура, устанавливающая связь между значениями домена, на котором определено поле, и множеством записей файла

Отметьте базовые понятия модели внешней памяти

Выберите один или несколько ответов:

участок

сегмент

поле

запись

сектор

файл

блок

ключ

Правильный ответ: запись, ключ, файл, блок, поле

За какое максимальное количество обращений к диску можно найти запись в индексном файле, если известно, что файл содержит 64 блока

Правильный ответ: 6

Отметьте набор характеристик, свойственных RAID 1.

Выберите один или несколько ответов:

a. Для каждой операции записи нового блока нужно 2 обращения к дискам

b. Нет диска четности

c. Минимальное количество дисков = 3

d. Массив восстанавливается при потере 2 дисков

e. Имеется выделенный диск четности

f. Для каждой операции записи нового блока нужно 4 обращения к дискам

g. Массив восстанавливается при потере 1 диска

h. Минимальное количество дисков = 2

Правильный ответ: Минимальное количество дисков = 2, Нет диска четности, Массив восстанавливается при потере 1 диска, Для каждой операции записи нового блока нужно 2 обращения к дискам

Отметьте этапы оптимизации запросов

Ответ:

* Преобразование запроса во внутреннюю форму
* Преобразование в каноническую форму
* Выбор потенциальных низкоуровневых процедур
* Генерация планов вычисления запроса и выбор плана с наименьшими затратами

Отметьте способы хранения записей с переменной длинной.

Ответ:

* Метод зарезервированного пространства
* Метод указателей
* Комбинированный метод

ОТВЕТ: **структура, устанавливающая связь между полем записи и другими записями файла**