

**Комплект вопросов  
сертификационного экзамена  
«1С:Профессионал»  
по технологическим вопросам  
с примерами решений**

Официальное издание  
фирмы «1С»

**Версия экзамена по состоянию на апрель 2015 г.**

**Москва  
«1С-Публишинг»  
2015**



4 601546 117847

# Содержание

<b>Введение .....</b>	<b>4</b>
Структура пособия.....	5
Как сдавать экзамен .....	6
Рекомендации и пожелания .....	6
Рекомендуемая литература и обучение .....	6
<b>Раздел 1. Тестовые задания для самостоятельной подготовки к сертификации.....</b>	<b>7</b>
1. Вопросы эксплуатации серверов приложений.....	7
2. Вопросы эксплуатации кластера серверов .....	12
3. Вопросы эксплуатации серверов СУБД .....	19
4. Обеспечение качества и инструменты обеспечения качества.....	26
5. Производительность .....	38
6. Запросы и методы их оптимизации.....	44
7. Индексы .....	55
8. Транзакции.....	65
9. Блокировки, избыточные блокировки и методы оптимизации .....	74
10. Взаимоблокировки и методы их исправления .....	88
11. Нагрузочное тестирование .....	94
12. Методики расследования проблем производительности.....	100
13. Методики расследования проблем параллельной работы .....	104
14. Стандарты разработки .....	113
<b>Раздел 2. Примеры экзаменационных заданий.....</b>	<b>125</b>
Задание 1 .....	125
Задание 2 .....	129
<b>Ответы к заданиям .....</b>	<b>132</b>
Задание 1 .....	132
Задание 2 .....	137

## Введение

Опыт внедрения прикладных решений на платформе "1С:Предприятие" показывает, что система позволяет решать задачи различной степени сложности – от автоматизации одного рабочего места до создания информационных систем масштаба предприятия.

В то же время, внедрение большой информационной системы предъявляет повышенные требования по сравнению с небольшим или средним внедрением. Информационная система масштаба предприятия должна обеспечивать приемлемую производительность в условиях одновременной и интенсивной работы большого количества пользователей, которые используют одни и те же информационные и аппаратные ресурсы в конкурентном режиме. При этом и аппаратная, и программная части системы работают под большой нагрузкой.

"1С:Предприятие 8" является современной технологической платформой, рассчитанной на высокие нагрузки и одновременную работу большого количества пользователей. Проводимые нагрузочные испытания и опыт реальных внедрений показывают, что платформа "1С:Предприятие 8" и типовые прикладные решения могут быть успешно использованы для создания информационных систем масштаба предприятия.

Крупное внедрение ставит перед техническими специалистами сложные задачи, требующие особого подхода и специальных знаний. Опыт разбора технологических вопросов крупных внедрений показывает, что при правильном подходе удастся решить любые возникающие вопросы и добиться хороших показателей производительности и масштабируемости системы. Вместе с тем, крупное внедрение предъявляет повышенные требования к квалификации технических специалистов.

Фирма "1С" ставит перед собой задачу повышения технологического качества крупных внедрений на платформе "1С:Предприятие 8". С этой целью:

- разрабатываются технологии и инструменты, предназначенные для повышения производительности и масштабируемости информационной системы, анализа возможных узких мест и решения других вопросов крупных внедрений;
- разрабатываются и публикуются методики решения технологических вопросов крупных внедрений;
- проводится обучение и сертификация специалистов по компетенции "1С:Эксперт по техническим вопросам".

В рамках данной программы предоставляется возможность сдать сертификационный экзамен и при успешном его прохождении получить Сертификат единого образца, подтверждающий наличие у специалиста достаточного уровня знаний в направлении подготовки "Технологические вопросы крупных внедрений" для допуска к аттестации "1С:Эксперт по технологическим вопросам". Но необходимо понимать, что для успешного прохождения аттестации "1С:Эксперт по технологическим вопросам" необходим опыт и умение применять теоретические знания.

Предлагаемое вашему вниманию пособие содержит полный комплект тестов, используемых при проведении автоматизированных сертификационных экзаменов для профессионалов по направлению "Технологические вопросы крупных внедрений".

Для того чтобы максимально использовать возможности технологической платформы, инструментов Корпоративного инструментального пакета, инструментов СУБД профессионалу необходимо понимать основные аспекты организации, устройства таких систем и принципы их функционирования.

Для успешного развития в направлении "Технологических вопросов крупных внедрений" необходимо иметь уверенное:

- знание особенностей архитектуры и реализации механизмов "1С:Предприятия 8", критичных с точки зрения обеспечения работы большой информационной системы (включая особенности и новые возможности 8.2 и 8.3);

- знание методик проектирования и разработки информационных систем, рассчитанных на одновременную работу большого количества пользователей;
- владение методиками и технологиями нагрузочного тестирования систем на платформе "1С:Предприятие 8";
- умение администрировать информационную систему с целью достижения максимальной производительности и пропускной способности при одновременной работе большого количества пользователей (включая 8.3);
- умение оценивать эффективность работающей системы, производить мониторинг проблем и узких мест;
- умение правильно диагностировать технологические проблемы, возникающие во время рабочей эксплуатации большой информационной системы, определять причину проблем и предлагать адекватный способ их решения.

Основная цель пособия - помочь инженерам в подготовке к сдаче сертификационного экзамена по направлению "Технологических вопросов крупных внедрений". Полагаем, что самостоятельная проработка вопросов, приведенных в пособии, поможет заинтересованному специалисту систематизировать и углубить свои знания, которые позволят:

- избежать ошибок на этапе доработки кода прикладного решения;
- выбрать оборудование, обеспечивающее достаточную производительность системы;
- обеспечить полноценное нагрузочное тестирование системы;
- провести успешное внедрение;
- правильно администрировать работающую систему;
- осуществлять мониторинг и анализ производительности работающей системы;
- решать технологические проблемы, которые могут возникать при внедрении и эксплуатации системы.

## Структура пособия

Пособие состоит из двух разделов.

В первом разделе приводятся варианты вопросов, включаемых в задания сертификационного экзамена. Все вопросы сгруппированы по следующим темам:

1. Вопросы эксплуатации серверов приложений
2. Вопросы эксплуатации кластера серверов
3. Вопросы эксплуатации серверов СУБД
4. Обеспечение качества и инструменты обеспечения качества
5. Производительность
6. Запросы и методы их оптимизации
7. Индексы
8. Транзакции
9. Блокировки, избыточные блокировки и методы оптимизации
10. Взаимоблокировки и методы их исправления
11. Нагрузочное тестирование
12. Методики расследования проблем производительности
13. Методики расследования проблем параллельной работы
14. Стандарты разработки

Во втором разделе рассматриваются варианты экзаменационных заданий. На их примере разбираются требования относительно владения терминологией, понимания общих принципов, наличие практических навыков, знакомство с документацией.

## Как сдавать экзамен

Сертификационные экзамены принимаются Центрами сертификации фирмы "1С". Список Центров сертификации и их координаты можно получить на сайте фирмы "1С" по адресу: <http://1c.ru/prof/tests/>.

Для сдачи экзамена необходимо обратиться в Центр сертификации фирмы "1С", зарегистрироваться, оплатить экзамен и заказать экзаменационное задание. Для Вас будет сформирован индивидуальный тест (экзаменационный билет) в фирме "1С" и назначено время экзамена.

Экзамен сдается на компьютере. Индивидуальное задание состоит из 14 вопросов по разным темам и аспектам применения платформы "1С:Предприятие". Для каждого вопроса предлагаются несколько вариантов ответов, необходимо выбрать правильный и наиболее полный. Устанавливается общее ограничение по времени для ответа на все вопросы, равное 30 мин. При этом время ответа на каждый отдельный вопрос не ограничивается.

Результат экзамена оценивается по двухбалльной шкале "Сдано" – "Не сдано". Для получения положительной оценки ("Сдано") необходимо правильно ответить на 12 из 14 вопросов в пределах установленного ограничения времени 30 мин. Порядок ответа на вопросы, время, затраченное на отдельные вопросы, исправления, вносимые в ходе ответа на вопросы, повторное обращение к одним и тем же вопросам на результат тестирования влияния не оказывают. Досрочный ответ на все вопросы задания также не учитывается при оценке результатов.

Если экзамен сдан успешно – через 1-2 недели на Ваш адрес приходит именной сертификат от фирмы "1С".

## Рекомендации и пожелания

При сдаче экзамена на компьютере следует внимательно прочитать вопрос и все варианты ответов. Необходимо учитывать, что вопросы подготовлены для системы автоматического контроля и поэтому сформулированы как можно более лаконично. В этой связи каждый вопрос может предполагать несколько трактовок, однако по приведенным ответам можно понять, с каких позиций следует рассматривать данный вопрос. Не надо спешить и выбирать ответ на основании не полностью прочитанных вариантов, поскольку в последующих ответах могут содержаться более полные или более точные формулировки.

Авторы пособия и программы сертификации желают Вам успехов при подготовке и сдаче аттестационных экзаменов. Надеемся, что это поможет Вам лучше узнать программу и использовать все ее возможности в Вашей деятельности.

## Рекомендуемая литература и обучение

Для подготовки к сертификационному экзамену по программе "1С:Профессионал по технологическим вопросам" рекомендуется использовать:

1. Материалы, публикуемые на диске ИТС.
2. Учебные пособия (см. <http://v8.1c.ru/metod/books/>):
  - Настольная книга 1С:Эксперта по технологическим вопросам (артикул 4601546110060);
  - Профессиональная разработка в системе 1С:Предприятие 8" (+DVD-ROM). Издание 2 (артикул 4601546101853)

## Раздел 1. Тестовые задания для самостоятельной подготовки к сертификации

---

### 1. Вопросы эксплуатации серверов приложений

---

**1.1 По какому именно счетчику (или счетчикам) Performance Monitor можно оценить, насколько значительно загружены процессоры на сервере с точки зрения ОС Windows?**

1. \System\Processes и \System\Threads
  2. \System\Processor Queue Length и \Processor(\_Total)\% User Time
  3. \Processor(\_Total)\% User Time и \Processor(\_Total)\% Idle Time
  4. \Processor(\_Total)\% Processor Time
  5. \System\Processor Queue Length и \Processor(\_Total)\% Processor Time
- 

**1.2 Какой инструмент подходит для сбора данных по загруженности оборудования с рабочего сервера в ОС Windows?**

1. grep
  2. ЦУП
  3. logman
  4. ТЦ
  5. ЦКК
  6. Верны ответы 3 и 5
- 

**1.3 С помощью каких механизмов можно определить загрузку CPU на сервере в ОС Linux?**

1. /proc/loadavg
  2. /proc/cpuinfo
  3. /proc/latency\_stats
  4. /proc/vmstats
- 

**1.4 Рекомендуемое среднее значение счетчика Avg. Disk Queue Length утилиты Windows Performance Monitor для веб-сервера должно быть:**

1. 2 и ниже на один диск (считаются диски, работающие параллельно).
  2. от 1 до 5 на один диск (считаются диски, работающие параллельно).
  3. не более 10 на всю дисковую подсистему.
  4. от 10 до 100 на всю дисковую подсистему.
- 

**1.5 С помощью каких механизмов ОС Linux можно определить, что памяти достаточно?**

1. /proc/meminfo
  2. /proc/stat
  3. /proc/iomem
  4. /proc/swaps
  5. С помощью любого из вариантов 1, 2, 3, 4
-

### **1.6 Среднее значение показателя Pages\sec утилиты Windows Performance Monitor для исследуемого сервера приложений за период мониторинга равно 200. Это означает:**

1. нехватку оперативной памяти сервера, поскольку среднее рекомендуемое значение этого показателя должно быть не больше 20.
  2. нехватки оперативной памяти нет, показатель находится в пределах нормы.
  3. показатель Pages\sec не является индикатором нехватки оперативной памяти.
  4. однозначный вывод о нехватке оперативной памяти по этому показателю сделать нельзя, необходим также анализ показателей Available Mbytes и Avg. Disk Queue Length.
- 

### **1.7 Как найти, из какой именно директории запущен кластер серверов?**

1. Запустить gagent из консоли с указанием портов. В случае запущенного кластера на тех же портах будет выдана ошибка с указанием пути, откуда ранее был запущен кластер
  2. Запустить gagent как сервис с указанием портов. В случае запущенного кластера на тех же портах будет выдана ошибка с указанием пути, откуда ранее был запущен кластер
  3. В технологическом журнале всегда написано, из какой именно директории запущен кластер серверов
  4. С помощью диспетчера задач
- 

### **1.8 Как назначить фоновые задания на определенный рабочий сервер?**

1. Используя "Требования назначения функциональности" в разделе "Рабочие серверы" консоли администрирования.
  2. Используя настройку "Свойства" в разделе "Рабочие процессы" консоли администрирования.
  3. Используя настройку "Свойства" в разделе "Менеджеры кластера" консоли администрирования.
  4. В разделе "Администраторы" консоли администрирования.
- 

### **1.9 Как назначить соединения определенной информационной базы на определенный рабочий сервер?**

1. Используя настройку "Свойства" в разделе "Информационные базы" консоли администрирования.
  2. Используя "Требования назначения функциональности" в разделе "Рабочие серверы" консоли администрирования.
  3. Используя настройку "Свойства" в разделе "Менеджеры кластера" консоли администрирования.
  4. Используя "параметры рабочих процессов" в разделе "Рабочие серверы" консоли администрирования.
-

---

**1.10 Какую именно задачу решают соединения в кластере серверов?**

1. Соединение является средством доступа сеансов к кластеру серверов "1С:Предприятия".
  2. Соединение определяет активного пользователя информационной базы и поток управления этого пользователя.
  3. Соединения используются для взаимодействия процессов кластера.
  4. Верны варианты 1 и 3.
  5. Верны варианты 1 и 2.
- 

**1.11 Что такое сеансы?**

1. Сеанс определяет активного пользователя информационной базы и поток управления этого пользователя.
  2. Сеанс является исключительно экземпляром запущенного клиентского приложения.
  3. Под сеансами понимаются запущенные экземпляры клиентского приложения или веб-приложения, к ним не относятся экземпляр фонового задания или обращение к Web-сервису.
  4. Сеанс получает доступ к кластеру с помощью соединения, соответственно, при любом разрыве соединения сеанс завершается, так как сеанс не может существовать без соединения.
- 

**1.12 Что такое спящие сеансы?**

1. Сеанс, "повисший" на сервере, если выполнялся серверный код в то время, когда клиентское приложение было аварийно или принудительно завершено. При перезапуске клиента, при назначении соединения, сеанс возобновляет работу. Администратор может устанавливать предельное время ожидания перезапуска клиента.
  2. При длительной неактивности, при "засыпании" клиентского компьютера, сеанс не завершается, а переходит в специальный "спящий" режим. При возобновлении активности, при назначении соединения, сеанс возобновляет работу. Администратор может устанавливать предельное время нахождения сеансов в спящем режиме.
  3. Фоновые задания, ожидающие активизации в заданное время для продолжения работы. Администратор может устанавливать предельное время нахождения заданий в спящем режиме.
  4. Верны ответы 1 и 2.
  5. Верны ответы 1 и 3.
- 

**1.13 Как настроить время засыпания пассивного сеанса и время завершения спящего сеанса?**

1. Используя настройку "Свойства" в разделе "Информационные базы" консоли администрирования.
  2. В конфигураторе в "Параметрах информационной базы" в разделе "Администрирование".
  3. В конфигураторе через "Сервис" - "Параметры" - "Запуск 1С:Предприятия".
  4. Используя настройку "Свойства" в разделе "Соединения" консоли администрирования.
-



#### 1.14 Может ли сеанс работать на разных rghost-ах?

1. Может, но для этого необходим перезапуск экземпляра клиентского приложения.
  2. Может.
  3. Не может, так как при разрыве соединения с rghost-ом сеанс завершается.
  4. Не может, так как определенная информационная база может использовать только определенный рабочий процесс.
- 

#### 1.15 Как узнать число активных сеансов?

1. В разделе "Сеансы" консоли администрирования.
  2. В клиентском приложении через "Сервис" - "Активные пользователи".
  3. В разделе "Соединения" консоли администрирования.
  4. В свойствах кластера консоли администрирования.
  5. Верны ответы 1 и 3.
- 

#### 1.16 Как перезапустить IIS?

1. Только перезапуском операционной системы.
  2. Только через Управление компьютером - Службы - Перезапустить соответствующую службу.
  3. С помощью Диспетчера IIS.
  4. С помощью Диспетчера задач.
  5. С помощью командной строки в программе IISReset.
  6. Верны ответы 3 и 5.
- 

#### 1.17 Как перезапустить Apache в Windows?

1. Из командной строки: `apache -k restart`.
  2. Через Управление компьютером - Службы - Перезапустить соответствующую службу.
  3. С помощью Диспетчера задач.
  4. Только перезапуском операционной системы.
  5. С помощью командной строки в программе ApacheReset.
  6. Верны ответы 1, 2 и 3.
- 

#### 1.18 Как в ОС Windows определить, какой процесс сейчас держит файл открытым для чтения/записи?

1. С помощью Диспетчера задач
  2. С помощью Process Explorer
  3. С помощью Performance Monitor
  4. С помощью pslist
- 

#### 1.19 По какому счетчику (или счетчикам) Performance Monitor можно оценить, что дисковая подсистема справляется с точки зрения ОС Windows?

1. \System\File Read Bytes/sec и \System\File Write Bytes/sec
  2. \System\File Read Bytes/sec и \PhysicalDisk()\Avg. Disk Queue Length
  3. \PhysicalDisk()\Avg. Disk Sec/Write и \PhysicalDisk()\Avg. Disk Sec/Read
  4. \PhysicalDisk()\Avg. Disk Queue Length
-

**1.20 По какому счетчику (или счетчикам) Performance Monitor можно оценить, что рабочему серверу достаточно оперативной памяти в ОС Windows?**

1. \Memory\Available Mbytes
  2. \Memory\Pages/sec
  3. \System\Context Switches/sec и \Memory\Pages/sec
- 

**1.21 По какому счетчику (или счетчикам) Performance Monitor можно оценить, что серверу СУБД MS SQL Server достаточно оперативной памяти в ОС Windows?**

1. \Memory\Available Mbytes
  2. \SQLServer:SQL Statistics\Batch Requests/Sec
  3. \SQLServer:Databases(tempdb)\Log File(s) Used Size (KB)
  4. \SQLServer:Buffer Manager\Page Life Expectancy
- 

**1.22 Как изменить число рабочих процессов в кластере серверов 8.3?**

1. Изменить настройку в конфигураторе
2. Изменить число рабочих процессов gghost на рабочий сервер в консоли администрирования серверов 1С
3. Изменить "Число соединений на процесс" и "Число информационных баз на процесс"
4. Просто добавить gghost в консоли администрирования серверов 1С в дереве для конкретного рабочего сервера

## 2. Вопросы эксплуатации кластера серверов

---

### 2.1 Что в обязательном порядке должна иметь учетная запись, от имени которой работает сервер приложений 1С?

1. Право "Список содержимого папки" на каталог временных файлов в ОС Windows для Windows-систем.
  2. Необходимо только право "Чтение и запись" на каталог временных файлов для Linux-систем.
  3. Имя USR1CV8.
  4. Пользователю даются необходимые права на каталог служебных файлов сервера. Пользователю назначаются права: Вход в систему как сервис (Log on as a service), Вход в систему как пакетное задание (Log on as a batch job) и он включается в группу Пользователи журналов производительности (Performance Log Users)
  5. Пользователю даются только необходимые права на каталог служебных файлов сервера.
  6. Правильные варианты 2 и 4
- 

### 2.2 Запуск процессов кластера 1С от имени разных учетных записей ОС:

1. невозможен.
  2. агенты кластера могут быть запущены от имени другого пользователя путем конфигурирования файла conf.cfg
  3. менеджеры кластера могут быть запущены от имени другого пользователя путем конфигурирования файла swpuser.ini
  4. рабочие процессы могут быть запущены от имени другого пользователя путем конфигурирования файла swpuser.ini
- 

### 2.3 Как наиболее точно получить список рабочих процессов кластера?

1. С помощью конфигуратора: Администрирование - Список рабочих процессов.
  2. С помощью диспетчера задач. Рабочие процессы отображаются как процессы rphost.exe.
  3. С помощью консоли кластера 1С, в ветке Рабочие процессы.
  4. Выбрав пересечение списков с точки зрения ОС и с точки зрения кластера серверов.
- 

### 2.4 Как определить, из какой директории запущен сервер 1С?

1. По кнопке "i" (информация о программе) в режиме 1С:Предприятия.
  2. По кнопке "i" (информация о программе) в Конфигураторе.
  3. По консоли кластера 1С в свойствах кластера.
  4. По диспетчеру задач: процесс ragent.exe - Открыть место хранения файла.
  5. В консоли сервера windows: Службы - Агент сервера 1С... - Свойства.
  6. Верны ответы 4 и 5.
- 

### 2.5 Укажите наиболее правильный способ перезапуска рабочих процессов кластера серверов 1С:

1. перезапуск операционной системы сервера.
  2. перезапуск процесса ragent планировщиком заданий.
  3. настроить интервал их перезапуска в консоли кластера серверов 1С.
-

---

**2.6 Что необходимо для автоматического формирования дампов в случае падения процессов 1С?**

1. В logcfg.xml внести строку `<dump create="true" location="C:\dumps" type="3"/>`
  2. Использовать утилиту Procdump, запуская из bat-файла команду "procdump.exe -ma rphost dump\_rphost\_hand"
  3. Использовать утилиту Procdump, запуская из bat-файла команду "procdump.exe -ma <указать PID> dump\_rphost\_hand"
  4. Верны ответы 2 и 3.
  5. Верны ответы 1 и 3.
  6. Верны все ответы.
- 

**2.7 Что необходимо для получения дампа процесса, если происходят зависания процессов, а не падения?**

1. В logcfg.xml внести строку `<dump create="true" location="C:\dumps" type="3"/>`
  2. Использовать утилиту Procdump, запуская bat-файл с командой "procdump.exe -ma rphost dump\_rphost\_hand"
  3. Использовать утилиту Procdump, запуская bat-файл с командой "procdump.exe -ma <указать PID> dump\_rphost\_hand"
  4. Верны ответы 2 и 3.
  5. Верны ответы 1 и 3.
  6. Верны все ответы.
- 

**2.8 Выберите настройку, более других подходящую для учета статистики аварийных завершений процессов.**

1. В logcfg.xml внести строку `<dump create="true" location="C:\dumps" type="3"/>`
  2. Создать bat-файл с командой "procdump.exe -ma rphost dump\_rphost\_hand"
  3. С помощью ЦКК
  4. Создать bat-файл с командой "procdump.exe -ma rmngr dump\_rmngr\_auto"
  5. Верны ответы 1 и 3
  6. Верны все ответы.
- 

**2.9 Как определить процесс, в данный момент создающий нагрузку на диск? Используется ОС Windows (укажите ответ для Windows 8, 8.1, 2012R2).**

1. С помощью Центра управления производительностью, аналитический показатель "Анализ загрузки дисков".
  2. С помощью Performance Monitor - счетчик Avg. Disk Queue Length
  3. С помощью Монитора ресурсов - закладка Диск.
  4. С помощью Диспетчера задач - закладка Приложения.
  5. Верны ответы 3 и 4.
- 

**2.10 Как получить список всех PID всех процессов кластера? Используется ОС Windows.**

1. С помощью консоли кластера - ветка Рабочие процессы.
  2. С помощью Диспетчера задач - закладка Процессы.
  3. С помощью Конфигуратора - меню Администрирование - Процессы.
-

**2.11 Как определить процесс, более других использующий CPU? Используется ОС Windows.**

1. С помощью Центра управления производительностью - анализ загрузки процессора.
  2. С помощью Performance Monitor - счетчик % Processor Time (без выбора свойства "All instances"; при задании счетчика через logman не указывать "\*").
  3. С помощью Монитора ресурсов - закладка Процессор.
  4. С помощью Диспетчера задач - закладка Процессы.
  5. Верны ответы 3 и 4.
- 

**2.12 Что такое центральный сервер?**

1. Рабочий сервер, на котором запущен процесс ragent
  2. Рабочий сервер, на котором запущен главный менеджер кластера.
  3. Рабочий сервер, для которого установлено свойство "Центральный".
  4. Верны ответы 1 и 2.
  5. Верны ответы 2 и 3.
  6. Рабочий сервер, в данный момент обслуживающий клиент-серверные вызовы.
- 

**2.13 Что такое рабочий сервер?**

1. Сервер, на котором запущен процесс ragent
  2. Сервер, на котором запущен процесс rmngr
  3. Сервер, на котором запущен процесс rphost
  4. Сервер, на котором запущен процесс lcv8
  5. Верны варианты 1-3
  6. Верны все варианты
- 

**2.14 По какой формуле рассчитывается максимальный уровень отказоустойчивости?**

1. Уровень отказоустойчивости = Количество центральных серверов кластера - 1
  2. Уровень отказоустойчивости = Количество серверов кластера - 1.
  3. Уровень отказоустойчивости = Количество рабочих серверов кластера / Количество центральных серверов кластера.
  4. Уровень отказоустойчивости = Количество рабочих серверов кластера / (Количество центральных серверов кластера - 1).
- 

**2.15 По какой формуле рассчитывается доступность информационной системы?**

1. Доступность = Требуемое количество времени работы системы / Общее время (за период).
  2. Доступность = Требуемое количество времени работы системы / Допустимое время простоя системы (за период).
  3. Доступность = Допустимое время простоя системы / Общее время (за период).
  4. Доступность = Общее время / Допустимое время простоя системы (за период).
-

---

**2.16 Как изменить число рабочих процессов в 1С:Предприятии 8.3?**

1. С помощью консоли кластера. Ветка Рабочие процессы - Добавить.
2. Число рабочих процессов устанавливается системой автоматически.
3. Число рабочих процессов устанавливается системой автоматически, но возможно косвенное регулирование с помощью консоли кластера 1С, путем изменения максимального объема памяти, количества подключений и количества баз на один процесс.
4. Число рабочих процессов устанавливается системой автоматически для сервера с лицензией ПРОФ. Для лицензии КОРП возможно косвенное регулирование с помощью консоли кластера 1С, путем изменения максимального объема памяти, количества подключений и количества баз на один процесс.

---

**2.17 Для настройки технологического журнала используется файл:**

1. swpuser.ini
2. logcfg.xml
3. 1cv8clst.lst
4. 1cestart.cfg
5. conf.cfg
6. debugcfg.xml

---

**2.18 Реестр кластера находится в файле:**

1. swpuser.ini
2. logcfg.xml
3. 1cv8clst.lst
4. 1cestart.cfg
5. conf.cfg
6. debugcfg.xml

---

**2.19 Настроить запуск процессов gghost от имени определенного пользователя можно с помощью файла:**

1. swpuser.ini
2. logcfg.xml
3. 1cv8clst.lst
4. 1cestart.cfg
5. conf.cfg
6. debugcfg.xml

---

**2.20 Список информационных баз, зарегистрированных в данном кластере, имеется в файле:**

1. 1CV8Reg.lst
2. logcfg.xml
3. 1cv8clst.lst
4. 1cestart.cfg
5. conf.cfg
6. debugcfg.xml

**2.21 Для клиент-серверной системы на платформе 1С:8.3 ПРОФ изменение количества рабочих процессов сервера:**

1. невозможно.
  2. технически возможно косвенными методами (изменением максимального количества баз или соединений на один процесс). Ограничения ПРОФ касаются текущей политики лицензирования.
  3. возможно явным указанием количества рабочих процессов в консоли кластера.
- 

**2.22 Для клиент-серверной системы на платформе 1С:8.3 КОРП изменение количества рабочих процессов сервера**

1. недоступно и определяется системой автоматически.
  2. возможно косвенными методами (изменением максимального количества баз или соединений на один процесс).
  3. хотя и возможно технически, но это является нарушением лицензионного соглашения.
- 

**2.23 Для клиент-серверной информационной системе на платформе 1С:8.3 технологический журнал фиксирует исчезновение процесса rghost, при этом дамп не сформировался, а нагрузка на систему по журналу Windows Performance Monitor снизилась. Что это означает?**

1. Произошло падение рабочего процесса без образования дампа. Необходимо расследование ситуации.
  2. Сервер удалил один рабочий процесс по причине снижения нагрузки. Система работает без ошибок.
  3. Возможны оба варианта. Необходимо проанализировать записи технологического журнала для получения правильного ответа.
- 

**2.24 Чем отличается процесс от потока?**

1. Несколько процессов может существовать внутри одного потока.
  2. Несколько потоков может существовать внутри одного процесса.
  3. Процессы и потоки - не связанные понятия.
  4. Верны варианты 1 и 2.
- 

**2.25 Как узнать, находится ли сеанс данный момент в клиент-серверном вызове?**

1. По непустому полю в колонке "Заблокировано СУБД" раздела "Сеансы" консоли администрирования кластера.
  2. По пустому полю в колонке "Последняя активность" раздела "Сеансы" консоли администрирования кластера.
  3. По непустому полю в колонке "Соединение" раздела "Сеансы" консоли администрирования кластера.
  4. По непустому полю в колонке "Время вызова (текущее)" раздела "Сеансы" консоли администрирования кластера.
  5. По полю "Нет" в колонке "Спящий" раздела "Сеансы" консоли администрирования кластера.
-

---

**2.26 Какие процессы могут выполнять запросы, в т.ч. запросы к внешним источникам данных?**

1. Процесс ragent.
  2. Процесс rphost.
  3. Процесс rmngr.
  4. Процессы ragent, rphost и rmngr.
  5. Процессы ragent и rphost.
  6. Процессы rmngr и rphost.
- 

**2.27 Если в параметрах рабочего сервера 8.3 указан максимальный объем памяти рабочих процессов, не равный 0, что произойдет при достижении этого параметра?**

1. Будет запущен еще один рабочий процесс.
  2. Пользователям будет выдана ошибка "Недостаточно свободной памяти на сервере 1С".
  3. Рабочий процесс будет перезапущен.
- 

**2.28 Если в параметрах кластера 8.3 указан допустимый объем памяти рабочих процессов, не равный 0, что произойдет при достижении этого параметра?**

1. Будет запущен еще один рабочий процесс.
  2. Пользователям будет выдана ошибка "Недостаточно свободной памяти на сервере 1С".
  3. Рабочий процесс будет перезапущен.
- 

**2.29 Если на 32-разрядном сервере версии 8.3 запущено 10 фоновых заданий (пользователи в это время не работают), и часть из них получает сообщение об ошибке "Недостаточно свободной памяти на сервере 1С", как можно решить эту проблему? Памяти на сервере достаточно.**

1. В параметрах рабочего сервера 8.3 указать максимальный объем памяти рабочих процессов, не равный 0.
  2. Оптимизировать код конкретного фонового задания, получающего ошибку.
  3. В параметрах кластера 8.3 указать допустимый объем памяти рабочих процессов, не равный 0.
  4. Прописать нужное количество рабочих процессов вручную.
- 

**2.30 Если на 32-разрядном рабочем сервере версии 8.2 к одной и той же базе запущено 10 фоновых заданий (пользователи в это время не работают), и часть из этих заданий получают сообщение об ошибке "Недостаточно свободной памяти на сервере 1С" (при этом физической памяти на сервере достаточно). Как можно решить эту проблему?**

1. В параметрах рабочего сервера 8.2 указать максимальный объем памяти рабочих процессов, не равный 0.
  2. В параметрах рабочего сервера уменьшить количество соединений на процесс.
  3. В параметрах кластера 8.2 указать допустимый объем памяти рабочих процессов, не равный 0.
  4. Прописать нужное количество рабочих процессов вручную.
-



- 2.31 Возможно ли настроить кластер серверов таким образом, чтобы в нем одновременно работали 32-разрядные (на одном рабочем сервере) и 64-разрядные (на другом рабочем сервере) процессы кластера серверов?**
1. Возможно, но только с КОРП лицензией
  2. Нельзя
  3. Возможно, но только на платформе Linux
  4. Возможно
- 

- 2.32 На сервере установлена 32-разрядная версия сервера 1С:Предприятия. На этом сервере 72 ГБ оперативной памяти. Сколько рабочих процессов будет запущено при настройках кластера "По умолчанию"?**
1. 36.
  2. 24.
  3. По 1 рабочему процессу rghost на 128 сеансов или 8 информационных баз
  4. По 1 рабочему процессу rghost на 128 соединений или 8 информационных баз
  5. Для начала - в соответствии с п.3, далее - скорректировать исходя из фактического потребления памяти рабочими процессами.
  6. Верны ответы 1 и 2.
- 

- 2.33 На сервере установлено 128 ГБ оперативной памяти, используется Windows Server 2008 R2 Standard x64. Какой размер памяти может использовать данное серверное ПО?**
1. 32 ГБ
  2. 64 ГБ
  3. 128 ГБ
  4. 4 ГБ
- 

- 2.34 Как назначить фоновые задания на определенный рабочий сервер?**
1. При создании фоновых заданий можно в коллекции параметров указать, на каком рабочем сервере предпочтительно запускаться
  2. Установить флаг "Выполнять фоновые задания" в свойствах рабочего сервера
  3. Настроить планировщик заданий в консоли администрирования
  4. Указать требование назначения функциональности для выбранного рабочего сервера
-

---

### 3. Вопросы эксплуатации серверов СУБД

---

**3.1 Какой счетчик (или счетчики) Performance Monitor позволяют точно оценить, достаточно ли процессорных мощностей на конкретном сервере?**

1. \Processor(\_Total)\% Processor Time
  2. \Processor(\_Total)\% Processor Time и \System(\_Total)\Processor Queue Length
  3. \Processor(\_Total)\% Idle Time и \Processor(\_Total)\% User Time
  4. \System\Processes и \System\Context Switches/sec
  5. \System\Threads и \Processor(\_Total)\% Processor Time, \System(\_Total)\Processor Queue Length
- 

**3.2 По какому параметру Windows Performance Monitor можно определить, достаточно ли производительность дисковой подсистемы? СХД не используется.**

1. Avg. Disk Queue Length
  2. Avg. Disc Sec / Read
  3. Avg. Disc Sec / Write
  4. Текущая длина очереди диска
  5. Для определения достаточности производительности дисковой подсистемы необходимо использовать утилиту MS SQLIO.
- 

**3.3 В каком случае дисковая подсистема обладает неудовлетворительной производительностью?**

1. Средняя длина очереди диска к массиву из 3х параллельно работающих дисков = 8
  2. Средняя длина очереди диска к массиву из 3х параллельно работающих дисков = 4
  3. Средняя длина очереди диска к СХД из 5ти параллельно работающих дисков = 8
  4. Верны ответы 1 и 3
  5. Верны все ответы
- 

**3.4 Получены достоверные данные о том, что в системе на сервере СУБД имеется небольшая нехватка оперативной памяти. В то же время, в системе наблюдаются регулярные периоды высокой нагрузки на процессор сервера СУБД (95-100% на период 5-15 минут), в течение которых пользователи ощущают замедление работы. Решено попробовать увеличить объем оперативной памяти. Попутно в это же окно запланированы работы по смене релиза 1С и внесению незначительных доработок функционала. К чему это приведет?**

1. Ситуация с нагрузкой на процессор сервера СУБД ухудшится.
2. Ситуация с нагрузкой на процессор сервера СУБД улучшится.
3. На ситуацию с нагрузкой на процессор сервера СУБД это никак не повлияет.
4. Ситуация с нагрузкой на процессор сервера СУБД должна бы ухудшиться, но явно доказать, что именно на это повлияло, не удастся.
5. Точно не известно. Информации не достаточно.

**3.5 Используется сервер СУБД MS SQL Server. База tempdb и рабочая база данных расположены на одном логическом диске. Требуется определить, какая часть нагрузки создается именно запросами к tempdb. С помощью каких механизмов это сделать?**

1. С помощью динамического представления sys.dm\_io\_virtual\_file\_stats
2. С помощью динамического представления sys.dm\_exec\_query\_stats
3. С помощью динамического представления sys.dm\_db\_file\_space\_usage
4. С помощью счетчиков Performance Monitor
5. С помощью утилиты sqlio
6. С помощью MS SQL Profiler и классов событий TSQL/SQL:BatchCompleted и Stored Procedures/RPC:Completed

**3.6 Укажите правильную последовательность действий, чтобы перенести базу Tempdb.**

1. Создать каталог, в котором хотим ее видеть (например C:\TEMPDB).
2. Войти в Management Studio, выполнить запрос, убедиться, что он успешно отработал:  
USE master  
GO  
ALTER DATABASE tempdb  
MODIFY FILE (NAME = tempdev, FILENAME = 'C:\TEMPDB\tempdb.mdf')  
GO  
ALTER DATABASE tempdb  
MODIFY FILE (NAME = templog, FILENAME = 'C:\TEMPDB\templog.ldf')  
GO
3. Перезапустить SQL Server.
4. Убедиться, что в новом каталоге появились нужные файлы, и удалить файлы, оставшиеся от Tempdb из прежнего каталога.
2. 1. Создать бэкап.  
2. Убедиться, что с базой никто не работает.  
3. В Management Studio, вызвать правой кнопкой мыши контекстное меню на имени tempdb, выбрать Задачи (Tasks) – Отсоединить (Detach), нажать ОК.
3. 1. Переместить файлы tempdb.mdf и tempdb.ldf в нужный каталог.  
2. В Management Studio, вызвать правой кнопкой мыши контекстное меню на узле Базы данных (Databases), выбрать Присоединить (Attach) – в поле "Базы данных для присоединения" (Databases to attach) добавить новый путь, убедиться, что база и сведения соответствуют переносимой, и далее нажать ОК.
4. 1. Переместить файл tempdb.ldf в нужный каталог.  
2. В Management Studio, вызвать правой кнопкой мыши контекстное меню на узле Базы данных (Databases), выбрать Присоединить (Attach)  
2.1. в поле "Базы данных для присоединения" (Databases to attach) добавить новый путь, убедиться, что база и сведения соответствуют переносимой.  
2.2. в поле "Сведения о базе данных" (Database details) изменить путь к файлу tempdb.ldf на новый.  
2.3. Нажать ОК
5. 2, затем 3.
6. 2, затем 4.

### 3.7 Где хранятся временные таблицы SQL Server?

1. В оперативной памяти. Таблицы нигде не хранятся, но формируются в процессе выполнения запроса.
2. В информационной базе 1С:Предприятия
3. В master.
4. В tempdb.
5. Во временном хранилище

### 3.8 Укажите правильную последовательность действий, чтобы перенести в другой каталог (диск) произвольную пользовательскую (не служебную) базу с именем Имя\_Базы.

1. Создать каталог, в котором хотим ее видеть (например, C:\Имя\_Базы).
2. Войти в Management Studio, выполнить запрос, убедиться, что он успешно отработал:  
USE master  
GO  
ALTER DATABASE Имя\_Базы  
MODIFY FILE (NAME = basedev, FILENAME = 'C:\TEMPDB\Имя\_Базы.mdf')  
GO  
ALTER DATABASE Имя\_Базы  
MODIFY FILE (NAME = baselog, FILENAME = 'C:\TEMPDB\Имя\_Базы.ldf')  
GO
3. Перезапустить SQL Server.
4. Убедиться, что в новом каталоге появились нужные файлы, удалить файлы, оставшиеся от базы из прежнего каталога.
2. 1. Создать бэкап.  
2. Убедиться, что с базой никто не работает.  
3. В Management Studio, вызвать правой кнопкой мыши контекстное меню на имени базы, выбрать Задачи (Tasks) – Отсоединить (Detach), нажать ОК.
3. 1. Переместить файлы Имя\_Базы.mdf и Имя\_Базы.ldf в нужный каталог.  
2. В Management Studio, вызвать правой кнопкой мыши контекстное меню на узле Базы данных (Databases), выбрать Присоединить (Attach) – в поле "Базы данных для присоединения" (Databases to attach) добавить новый путь, убедиться, что база и сведения соответствуют переносимой, и далее нажать ОК.
4. 1. Переместить файл Имя\_Базы.ldf в нужный каталог.  
2. В Management Studio, вызвать правой кнопкой мыши контекстное меню на узле Базы данных (Databases), выбрать Присоединить (Attach)  
2.1. в поле "Базы данных для присоединения" (Databases to attach) добавить новый путь, убедиться, что база и сведения соответствуют переносимой.  
2.2. в поле "Сведения о базе данных" (Database details) изменить путь к файлу Имя\_Базы.ldf на новый.  
2.3. Нажать ОК
5. 2, затем 3.
6. 2, затем 4.

### 3.9 Что такое tempdb для SQL Server и где она располагается?

1. Tempdb это служебная база SQL Server. Ее расположение при установке по умолчанию: файлы tempdb.mdf и tempdb.ldf в каталоге баз SQL Server.
2. Tempdb это служебная база SQL Server. Ее расположение при установке по умолчанию: файл tempdb.dbf каталоге баз SQL Server.
3. Tempdb это область оперативной памяти, куда кэшируются запросы и их результаты.

### 3.10 Укажите правильную последовательность действий, чтобы перенести в другой каталог (диск) только файл журнала транзакций пользовательской (не служебной) базы с именем Имя\_Базы.

1. Создать каталог, в котором хотим ее видеть (например C:\Имя\_Базы).
2. Войти в Management Studio, выполнить запрос, убедиться, что он успешно обработал:  
USE master  
GO  
ALTER DATABASE Имя\_Базы  
MODIFY FILE (NAME = baselog, FILENAME = ' C:\TEMPDB\Имя\_Базы.ldf')  
GO
3. Перезапустить SQL Server.
4. Убедиться, что в новом каталоге появились нужные файлы, удалить файлы, оставшиеся от базы из прежнего каталога.
2. 1. Создать бэкап.
2. Убедиться, что с базой никто не работает.
3. В Management Studio, вызвать правой кнопкой мыши контекстное меню на имени базы, выбрать Задачи (Tasks) – Отсоединить (Detach), нажать ОК.
3. 1. Переместить файлы Имя\_Базы.mdf и Имя\_Базы.ldf в нужный каталог.
2. В Management Studio, вызвать правой кнопкой мыши контекстное меню на узле Базы данных (Databases), выбрать Присоединить (Attach) – в поле "Базы данных для присоединения" (Databases to attach) добавить новый путь, убедиться, что база и сведения соответствуют переносимой, и далее нажать ОК.
4. 1. Переместить файл Имя\_Базы.ldf в нужный каталог.
2. В Management Studio, вызвать правой кнопкой мыши контекстное меню на узле Базы данных (Databases), выбрать Присоединить (Attach)
  - 2.1. в поле "Базы данных для присоединения" (Databases to attach) добавить новый путь, убедиться, что база и сведения соответствуют переносимой.
  - 2.2. в поле "Сведения о базе данных" (Database details) изменить путь к файлу Имя\_Базы.ldf на новый.
  - 2.3. Нажать ОК
5. 2, затем 3.
6. 2, затем 4.

### 3.11 Какие модели восстановления базы поддерживает MS SQL Server?

1. Полную (FULL). с неполным протоколированием (BULK\_LOGGED), простую (SIMPLE). Оснований для использования модели с дополнительным протоколированием (BULK\_LOGGED) в информационных системах на платформе 1С почти нет.
2. Полную (FULL). простую (SIMPLE).
3. Полную (FULL). разностную (DIFFERENTIAL), журнала транзакций (LOG).

---

**3.12 Если вы не намерены использовать резервные копии журнала SQL Server, и вам не нужна возможность восстановления состояния базы данных на точно определенный момент времени (например, тестовые, технологические, архивные базы, ЦУП, ЦКК):**

1. Следует использовать простую модель восстановления.
  2. Следует использовать полную модель восстановления.
  3. Следует использовать модель восстановления с неполным протоколированием.
- 

**3.13 Что представляет собой восстановление базы на любой момент времени средствами SQL Server?**

1. База может быть восстановлена как на последнее доступное состояние по цепочке копий, так и на любой момент времени внутри нее, для этого нужно в поле "К моменту времени" (To a point in time) указать нужное время, после него восстановление записей журнала транзакций остановится.
  2. База может быть восстановлена как на последнее доступное состояние по цепочке копий, так и на строго определенные моменты времени внутри нее, соответствующие разностным копиям и концу последней копии журнала транзакций.
  3. База может быть восстановлена как на последнее доступное состояние по цепочке копий, так и на строго определенные моменты времени внутри нее, соответствующие разностным копиям и концу последней копии журнала транзакций, а затем непосредственно по журналу транзакций доведена до состояния перед сбоем.
- 

**3.14 При использовании полной модели восстановления базы в SQL Server операция резервного копирования журнала транзакций:**

1. нужна, только если вам нужна возможность восстановления на любой момент времени.
  2. является обязательной для регулярного выполнения, даже если вы не собираетесь делать резервные копии средствами SQL Server (без этого журнал транзакций будет расти, пока не займет весь диск).
  3. является обязательной, но если делается полная резервная копия, она выполняется неявно, и в этом случае нет необходимости планировать ее отдельно.
  4. не является обязательной.
  5. невозможна.
- 

**3.15 При использовании простой модели восстановления базы в SQL Server операция резервного копирования журнала транзакций:**

1. нужна, только если вам нужна возможность восстановления на любой момент времени.
  2. является обязательной для регулярного выполнения, даже если вы не собираетесь делать резервные копии средствами SQL Server (без этого журнал транзакций будет расти, пока не займет весь диск).
  3. является обязательной, но если делается полная резервная копия, она выполняется неявно, и в этом случае нет необходимости планировать ее отдельно.
  4. не является обязательной.
  5. невозможна.
-

**3.16 Можно ли в SQL Server в любой момент переключить модель восстановления базы данных с полной на простую и обратно?**

1. Нет, это задается при создании базы исходя из настроек SQL Sever, и в дальнейшем не меняется.
  2. Можно в любой момент в любую сторону простым переключением. При этом надо придерживаться простых правил, не требующих перезапуска сервера.
  3. Можно один раз с простой на полную, обратно - нет.
  4. Можно один раз с полной на простую, обратно - нет.
  5. Можно в любой момент в любую сторону простым переключением. Но изменения вступят в силу после перезапуска сервера.
- 

**3.17 Что надо сделать для успешного сжатия журнала транзакций? Используйте SQL Server, модель восстановления FULL.**

1. Резервную копию журнала транзакций.
  2. Полную резервную копию.
  3. Разностную резервную копию.
  4. Верны ответы 1 и 2.
  5. Верны ответы 1, 2 и 3.
- 

**3.18 Восстановить базу при простой модели восстановления можно:**

1. на строго фиксированные точки с помощью полной копии.
  2. на строго фиксированные точки с помощью полной копии и одной разностной копии из числа ее "наследниц", являющейся последней перед требуемой точкой восстановления.
  3. на строго фиксированные точки с помощью полной копии и копии журнала транзакций.
  4. на строго фиксированные точки с помощью полной копии и (обязательно) полной последовательности разностных копий - ее "наследниц", от момента полной копии до точки восстановления.
  5. верны ответы 1 и 2.
  6. верны ответы 1, 2, 3, 4, если п.2 является частным случаем п.4.
- 

**3.19 Какие системные требования к СУБД предъявляет ПО 1С?**

1. Требования не предъявляются, ПО 1С должно работать с любым оборудованием на любом реальном системном программном обеспечении.
  2. Список указан на <http://v8.1c.ru/requirements/>.
  3. Список указан в каждой коробке, для каждого прикладного решения он может отличаться.
- 

**3.20 Где можно узнать реальные параметры оборудования крупных внедрений?**

1. В справочнике "Внедренные решения".
  2. Только в закрытом разделе технической поддержки партнеров.
  3. На сайте v8.1c.ru в разделе ЦКТП.
-

**3.21 В какое значение следует устанавливать настройку "Max degree of parallelism"?**

1. Unlimited
  2. 0
  3. 1
  4. 64 для 64-х разрядной платформы
- 

**3.22 Где хранятся виртуальные таблицы?**

1. В tempdb
2. Во временном хранилище
3. Таблицы нигде не хранятся, но формируются (вычисляются) в процессе выполнения запроса.
4. В информационной базе
5. В сеансовых данных



## **4. Обеспечение качества и инструменты обеспечения качества**

---

### **4.1 Для фиксирования всех ошибок, которые являются невозможными исключениями:**

1. необходимо использовать серверный и клиентский технологические журналы.
  2. достаточно серверного журнала, т.к. в него попадают все ошибки.
  3. достаточно клиентского журнала, т.к. ошибки, отображаемые на клиенте, в него не попадают
  4. необходимо использовать Центр управления производительностью.
- 

### **4.2 Как посчитать число таймаутов в СУБД за период?**

1. По технологическому журналу посчитать число событий EXCP.
  2. По технологическому журналу посчитать число событий с текстом "Lock request time out period exceeded" и "Maximum idle time for lock access" (Текст может отличаться в зависимости от используемой СУБД, ее языка и версии).
  3. По технологическому журналу посчитать число событий с текстом "Lock request time out period exceeded" (Текст может отличаться в зависимости от используемой СУБД, ее языка и версии).
  4. По технологическому журналу посчитать число событий с текстом "Unresolved lock conflict in a session" и "Возникла мертвая блокировка во время ожидания ресурса" (Текст может отличаться в зависимости от версий и языков платформы 1С и СУБД).
  5. По Журналу регистрации, установив отбор на событие "ошибки блокировок".
- 

### **4.3 Для подсчета количества таймаутов за день работы информационной системы следует использовать:**

1. технологический журнал.
  2. ЦУП.
  3. консоль кластера 1С.
  4. MS SQL Profiler
  5. Windows Performance Monitor.
- 

### **4.4 Как посчитать число взаимоблокировок на управляемых блокировках 1С за период?**

1. По технологическому журналу посчитать число событий EXCP.
2. По технологическому журналу посчитать число событий с текстом "Lock request time out period exceeded" и "Maximum idle time for lock access" (Текст может отличаться в зависимости от версий и языков платформы 1С и СУБД).
3. По технологическому журналу посчитать число событий с текстом "Unresolved lock conflict in a session" и "Неразрешимый конфликт блокировок".
4. По Журналу регистрации, установив отбор на событие "ошибки блокировок".

---

**4.5 Можно ли отличить избыточные блокировки от неизбыточных с помощью ЦУП?**

1. Можно. Для этого необходимо провести замеры с анализом ожиданий на блокировках.
  2. Можно. Для этого необходимо провести замеры с анализами ожиданий на блокировках и взаимоблокировок.
  3. Нельзя. Для анализа избыточности блокировок необходимо использовать SQL Server Profiler.
  4. Нельзя. Избыточность блокировки определяется не техническими средствами, а логикой системы.
- 

**4.6 Что указывает показатель "Число взаимоблокировок СУБД" в ЦУП?**

1. Количество взаимоблокировок во всех базах сервера СУБД, содержащего исследуемую базу данных.
  2. Количество взаимоблокировок во всех базах сервера 1С, содержащего исследуемую информационную базу.
  3. Количество взаимоблокировок в исследуемой информационной базе.
- 

**4.7 В результате расследования с помощью ЦУП получены следующие результаты: число взаимоблокировок СУБД за время анализа 250, результат анализа взаимоблокировок пустой. Что это означает?**

1. В исследуемой базе произошло 250 взаимоблокировок, но ЦУП не смог их проанализировать.
  2. На сервере СУБД, где размещается исследуемая база, произошло 250 взаимоблокировок, но все в других рабочих базах.
  3. На сервере СУБД, где размещается исследуемая база, произошло 250 взаимоблокировок, но все в других базах, в т.ч. в служебных.
  4. На сервере СУБД, где размещается исследуемая база, произошло 250 взаимоблокировок во всех базах, в т.ч. и в исследуемой, но ЦУП не смог их проанализировать.
  5. На сервере СУБД, где размещается исследуемая база, произошло 250 взаимоблокировок во всех базах, возможно, что и в исследуемой, но ЦУП не смог их проанализировать.
- 

**4.8 Вычисление количества взаимоблокировок в исследуемой информационной базе за период с помощью мониторинга ЦУП:**

1. возможно, если включить замер количества взаимоблокировок СУБД.
  2. возможно, только если это единственная рабочая база на сервере СУБД.
  3. невозможно.
- 

**4.9 Показатель производительности системы по методике APDEX рассчитывается по формуле (где N - общее число операции за период; Nt - операции, уложившиеся в целевое время T; N4t - операции, не уложившиеся в T, но уложившиеся в 4\*T.):**

1.  $APDEX = (Nt + N4t / 2) / N$
  2.  $APDEX = (Nt + N4t) / N$
  3.  $APDEX = (Nt + N4t / 2 * T) / N$
  4.  $APDEX = (Nt + N4t) / 2N$
-

**4.10** Рассчитайте показатель APDEX если общее число операций за период - 16; операции, уложившиеся в целевое время - 8; операции, не уложившиеся в целевое время, но уложившиеся в 4 \* целевое время – 8.

1. 0,75
2. 0,67
3. 2.67.
4. 0.89.

**4.11** При подсчете значения показателя производительности APDEX его значение оказалось равным 2,5. Что можно сказать о производительности системы?

1. Отлично.
2. Очень плохо.
3. APDEX посчитан с ошибкой.
4. Только по показателю Apdex = 2,5 сказать ничего нельзя. Требуется также получить оценку производительности от пользователей.

**4.12** В процессе работы информационной системы происходят падения с образованием дампов. Какая пара дампов скорее всего вызвана одной и той же проблемой?

1. rphost\_8.2.19.121\_67dc3f2d\_20141210092337\_23324.mdmp  
rphost\_8.2.19.121\_67dc3f2d\_20141210124556\_6789.mdmp
2. rphost\_8.2.19.121\_67dc3f2d\_20141210092337\_23324.mdmp  
rphost\_8.2.19.121\_58dc3f2d\_20141210124556\_6789.mdmp
3. rphost\_8.2.19.121\_67dc3f2d\_20141210092337\_23324.mdmp  
rphost\_8.2.19.121\_58dc3f2d\_20141210092337\_6789.mdmp
4. rphost\_8.2.19.121\_67dc3f2d\_20141210092337\_23324.mdmp  
rphost\_8.2.19.121\_58dc3f2d\_20141210124556\_23324.mdmp

**4.13** В имени файла дампа "rphost\_8.2.19.121\_67dc3f2d\_20141210092337\_23324.mdmp", образующегося при падении процесса 1С, третья группа символов определяется:

1. указателем смещения вершины стека в 0x представлении, что интерпретируется как тип ошибки.
2. временем создания дампа.
3. временем окончания записи дампа.
4. PID процесса.
5. уникальным идентификатором базы.

**4.14** В имени файла дампа "gphost\_8.2.19.121\_67dc3f2d\_20141210092337\_23324.mdmp", образующегося при падении процесса 1С, группа **20141210092337\_** определяется:

1. временем начала вызова, который привел к ошибке и аварийному завершению процесса
2. временем создания дампа.
3. временем окончания записи дампа и журнала процесса.
4. временем старта процесса
5. временем начала сеанса, который привел к ошибке и аварийному завершению процесса

**4.15** В имени файла дампа "gphost\_8.2.19.121\_67dc3f2d\_20141210092337\_23324.mdmp", образующегося при падении процесса 1С, четвертая группа цифр определяется:

1. указателем смещения вершины стека в 0x представлении, что интерпретируется как тип ошибки.
2. временем создания дампа.
3. временем окончания записи дампа.
4. PID процесса.
5. уникальным идентификатором базы.

**4.16** Что входит в понятие технологического качества?

1. Доступность, стабильность, устойчивость, работоспособность, производительность, масштабируемость, отсутствие ошибок блокировок, высокий показатель Apdex.
2. Доступность, стабильность, устойчивость, работоспособность, масштабируемость, не ухудшение технологических показателей при внесении изменений в информационную базу, отсутствие ошибок блокировок.
3. Доступность, стабильность, устойчивость, работоспособность, производительность, высокий показатель Apdex, отсутствие снижения технологических показателей при внесении изменений в информационную систему.
4. Доступность, стабильность, устойчивость, работоспособность, производительность, масштабируемость, отсутствие снижения технологических показателей при внесении изменений в информационную систему.
5. Вопросы, перечисленные во всех пунктах ответов.

**4.17** Как посчитать число ошибок блокировок в выбранной информационной базе за период?

1. Настроить технологический журнал по событиям EXCP.
2. Используя инструмент Центр контроля качества.
3. Используя инструмент Центр управления производительностью.
4. Верны ответы 1 и 2.
5. Верны ответы 2 и 3.
6. Верны ответы 1, 2, 3.

#### **4.18 Какие виды объектов контроля возможно настроить в Центре контроля качества?**

1. Контроль производительности, анализ вызовов кластера, контроль подключений, контроль потребления памяти.
  2. Контроль производительности, анализ вызовов кластера, контроль подключений, контроль потребления памяти, ожидания на блокировках.
  3. Контроль производительности, анализ длительных запросов, контроль подключений, контроль потребления памяти.
  4. Оценка пользователей, контроль нагрузочных тестов, анализ взаимоблокировок, анализ ожиданий на блокировках.
- 

#### **4.19 Если кластер серверов собран на нескольких серверах, сможет ли ЦУП анализировать данные технологического журнала со всех них?**

1. Нет, он в принципе видит логи только с одного сервера.
  2. Да, все равно весь технологический журнал пишется на центральном сервере кластера.
  3. Да, каталоги настройки технологического журнала и места их хранения, в т.ч. сетевые, указываются в табличной части, т.е. их может быть несколько разных.
- 

#### **4.20 Каковы основные возможности ЦУП?**

1. Анализ проблем производительности клиент-серверной системы, регламентный мониторинг производительности системы, создание и редактирование сценариев работы ЦУП, предоставление рекомендаций по исправлению ошибок блокировок.
  2. Мониторинг технологических показателей работающей клиент-серверной системы, анализ проблем производительности и параллельной работы клиент-серверной системы, регламентный мониторинг системы, создание и редактирование сценариев работы ЦУП.
  3. Мониторинг технологических показателей производительности работающей клиент-серверной системы, анализ проблем производительности клиент-серверной системы, регламентный мониторинг производительности системы, создание и редактирование сценариев работы ЦУП, анализ загрузки оборудования, предоставление рекомендаций по исправлению ошибок блокировок.
  4. Анализ проблем производительности клиент-серверной системы, регламентный мониторинг производительности системы, создание и редактирование сценариев работы ЦУП, оптимизация системы в автоматическом режиме.
- 

#### **4.21 Каковы основные возможности ТестЦентра?**

1. Описание многопользовательских сценариев тестирования. Запуск сценариев и контроль хода их выполнения. Сбор и хранение результатов тестирования.
2. Автоматическое создание тестовых обработок. Автоматический запуск сценариев и контроль хода их выполнения. Сбор, хранение и анализ результатов тестирования.
3. Описание многопользовательских сценариев тестирования. Расследование проблем, обнаруженных в ходе теста. Сбор, хранение и анализ результатов тестирования.
4. Описание многопользовательских сценариев тестирования. Автоматический запуск сценариев и контроль хода их выполнения. Генерация отчета по результатам цикла тестов.

---

**4.22 В регистре сведений Замеры времени, входящем в подсистему Оценка производительности, запись замера происходит не сразу после завершения замера. Чем эта задержка регулируется?**

1. Константой ОценкаПроизводительностиПериодЗаписи, если она не установлена, задержка автоматически устанавливается в 60 секунд.
  2. Расписанием регламентных заданий, если его нет, опрос идет 1 раз в 180 секунд.
  3. Расписанием опроса агентов тест-центра.
- 

**4.23 В соглашение об уровне обслуживания (SLA), в соответствии с рекомендациями ITIL обычно включают:**

1. Список предоставляемых услуг
  2. Спецификации уровней качества сервиса
  3. Периоды времени, в которые будут предоставляться услуги, с учетом времени на техническую поддержку и обслуживание
  4. Описание процедуры решения инцидентов, включая время реакции на инциденты и процедуру эскалации на следующий уровень поддержки
  5. Верны варианты 1 и 2
  6. Верны все варианты
- 

**4.24 Контрольная процедура "Мониторинг системных ошибок" в ЦКК предназначена для:**

1. Мониторинга аварийных завершений рабочих процессов кластера
  2. Мониторинга аварийных завершений клиентских приложений
  3. Контроля ошибочных ситуаций, с возможностью последующей группировки по контекстам исключений
  4. Сбора статистики по ошибкам блокировок
  5. Верны варианты 3 и 4
  6. Верны все варианты
- 

**4.25 Контрольная процедура "Контроль устойчивости системы" в ЦКК предназначена для:**

1. Мониторинга аварийных завершений рабочих процессов кластера
  2. Мониторинга аварийных завершений клиентских приложений 1С
  3. Контроля ошибочных ситуаций, с возможностью последующей группировки по контекстам исключений
  4. Сбора статистики по ошибкам блокировок
- 

**4.26 Контрольная процедура "Контроль подключений" в ЦКК предназначена для:**

1. Сбора статистики о числе подключенных пользователей и используемых лицензий
  2. Мониторинга попыток получения неправомерного доступа к информационным базам, зарегистрированным в кластере серверов 1С
  3. Оперативного обнаружения проблем с подключением к информационной базе
  4. Верны варианты 1 и 2
  5. Верны все варианты
-

**4.27 Инструмент "Монитор" в ЦКК позволяет:**

1. Выводить статический график с историей изменения показателей
2. Выводить динамический график для оперативного контроля изменения показателей
3. Отображать только график с динамикой использования оперативной памяти процессами кластера 1С
4. Отображать только график с динамикой Arpex
5. Отображать только график с динамикой показателей счетчиков ОС, собранных с произвольных серверов
6. Верны все варианты

**4.28 Для сбора статистики об общем количестве взаимоблокировок, происходящих в системе, следует использовать:**

1. ЦКК
2. Технологический журнал
3. MS SQL Profiler
4. ЦУП
5. Верны варианты 2, 3 и 4
6. Верны варианты 1 и 2

**4.29 По каким симптомам можно отличить "зависание" процессов кластера серверов от замедления работы?**

1. Самопроизвольная выгрузка любого процесса кластера серверов "1С:Предприятия" или всех его процессов одновременно.
2. Состояние кластера, при котором он не отвечает на запросы пользователей, не позволяет создать новое клиентское подключение и т. п., но при этом остается загруженным в память рабочего сервера.
3. Ошибка данных информационной базы или ошибка платформы, которая не позволяет пользователю выполнить какое-либо прикладное действие с системой.

**4.30 На что указывает свойство WaitConnections у событий TLOCK в технологическом журнале кластера серверов?**

1. Указывает число соединений, которые ждут возможности установки управляемой блокировки
2. Указывает число соединений, которые ждут возможности установки объектной блокировки
3. Указывает число соединений, которые ждут возможности установки блокировки на СУБД
4. Указывает номера clientID соединений, которые хотят установить или удерживают несовместимую управляемую блокировку
5. Указывает номера connectID соединений, которые хотят установить или удерживают несовместимую управляемую блокировку
6. Указывает номера сеансов, которые хотят установить или удерживают несовместимую управляемую блокировку

---

**4.31 Отчет "Анализ производительности" в ЦКК позволяет:**

1. Оценить Apdex в разрезе информационных баз
2. Оценить динамику изменения Apdex
3. Оценить статистику распределения замеров по ключевой операции
4. Оценить влияние ключевой операции на общий Apdex
5. Верны варианты 1, 2 и 3
6. Верны все варианты

---

**4.32 Каким образом следует получать численную оценку от изменения условий функционирования системы?**

1. С помощью предварительно проведенного нагрузочного теста, сравнивая результаты, полученные на тестовой системе в старых и новых условиях функционирования
2. С помощью подсистемы "Оценка производительности" БСП, сравнивая Apdex до перехода реальной системы в новые условия функционирования, и после перехода (предварительное нагрузочное тестирование при этом проводить не нужно)
3. С помощью ЦУПа, сравнивая результаты мониторинга до изменения условий, и после изменения условий функционирования
4. Верны варианты 1 и 2
5. Верны все варианты

---

**4.33 Что в технологическом журнале представляет собой событие EXCRNTX?**

1. Событие, которое началось, но не закончилось в момент возникновения нештатной ситуации.
2. Любая исключительная ситуация приложения системы "1С:Предприятие".
3. Восстановимая исключительная ситуация приложения системы "1С:Предприятие".

---

**4.34 Какое событие технологического журнала содержит информацию о входящем удаленном вызове (на стороне приемника вызова)?**

1. CALL.
2. SCALL.
3. VRSREQUEST.
4. VRSRESPONSE.

---

**4.35 Что в технологическом журнале представляет собой событие EXCP?**

1. Событие, которое началось, но не закончилось в момент возникновения нештатной ситуации.
2. Любая исключительная ситуация приложения системы "1С:Предприятие".
3. Восстановимая исключительная ситуация приложения системы "1С:Предприятие".
4. Исключительная ситуация приложения системы "1С:Предприятие", которое штатно не обрабатывается и может послужить причиной аварийного завершения серверного процесса или подсоединенного к нему клиентского процесса



**4.36 Какое событие технологического журнала содержит информацию об исходящем удаленном вызове (на стороне источника вызова)?**

1. CALL.
  2. SCALL.
  3. VRSREQUEST.
  4. VRSRESPONSE.
- 

**4.37 Какое событие технологического журнала содержит информацию о запросе к серверу приложений за некоторым ресурсом?**

1. CALL.
  2. SCALL.
  3. VRSREQUEST.
  4. VRSRESPONSE.
- 

**4.38 Какое событие технологического журнала содержит информацию об ответе сервера приложений?**

1. CALL.
  2. SCALL.
  3. VRSREQUEST.
  4. VRSRESPONSE.
- 

**4.39 Чем событие LEAKS отличается от MEM?**

1. LEAKS - это событие, которое указывает, что память была выделена и не освобождена по окончании исполнения вызова, а MEM - событие, связанное с увеличением объема памяти, занятой серверными процессами (ragent, rmngr, rphost).
  2. MEM это событие, связанное с утечкой памяти, которая может быть вызвана ошибками в коде конфигурации, а LEAKS - событие, связанное с увеличением объема памяти, занятой серверными процессами (ragent, rmngr, rphost).
  3. Это одно и то же событие (утечка памяти), имеющее разные названия в разных версиях платформы.
- 

**4.40 Что произошло, если получено сообщение Maximum idle time for lock access?**

1. Таймаут на управляемой блокировке.
  2. Таймаут СУБД.
  3. Сообщение не имеет отношения к конфликтам блокировок.
-

**4.41 Что обозначает параметр "Max degree of parallelism" ("Максимальная степень параллелизма") (SQL Management studio, свойства SQL server, закладка Дополнительно)?**

1. Ограничение на количество одновременно исполняющихся запросов сервером СУБД
2. Число одновременно возможных установленных несовместимых блокировок на один ресурс
3. Число процессов кластера серверов 1С, которые могут одновременно работать с сервером СУБД
4. Число процессоров, задействованных для выполнения одной инструкции, для каждого из планов параллельного выполнения

**4.42 Если не считать нагрузочных тестов, что можно сказать про ключевые операции?**

1. Ключевая операция всегда начинается на клиенте.
2. Ключевая операция может состоять из нескольких интерактивных действий пользователя, потому что мы оптимизируем только не только систему, но и работу пользователей.
3. Ключевая операция всегда заканчивается на клиенте. То есть мы не можем разбить на несколько КО действие, которое является единым с точки зрения пользователя. В этом нет смысла, т. к. требования к частям операции не могут быть определены (пользователю все равно).
4. Ключевая операция всегда соответствует транзакции.
5. Верны ответы 1 и 3.
6. Верны ответы 2, 3, 4.

**4.43 Что такое ключевая операция?**

1. Это интерактивное неделимое действие, у которой количественной характеристикой, определяющей наступление нежелательного состояния является время выполнения этой операции, и наступление этого нежелательного состояния является важной проблемой. На протяжении всей ключевой операции пользователь ожидает возврат управления от информационной системы.
2. Это любое неинтерактивное действие, выполняемое системой
3. Это показатель работы, у которой объективной характеристикой, определяющей наступление нежелательного состояния, является успех или неуспех выполнения этой операции,

**4.44 Что подразумевается под приоритетом оптимизации ключевых операций?**

1. Важность конкретных операций для отдельных пользователей.
2. Порядок сортировки операций от наименее производительной до наиболее производительной
3. Порядок оптимизации операций, назначенный исходя из недостаточно быстрого выполнения операций и важности для бизнеса пользователей
4. Порядок сортировки операций от наиболее производительной до наименее производительной
5. Наиболее простой порядок оптимизации операций

#### 4.45 Что такое целевое время ключевой операции?

1. Это время, за которое, с точки зрения пользователя, всегда должна выполняться ключевая операция, чтобы он считал работу системы отличной.
  2. Это время, до которого, с точки зрения разработчиков, реально можно улучшить время выполнения операции.
  3. Это минимальное время, за которое на текущий момент в реальности выполняется ключевая операция.
- 

#### 4.46 Требуется определить целевое время для нескольких ключевых операций. Заказчик затрудняется назвать целевое время. Каким образом определить целевое время?

1. Существует и является решаемой задача – получить целевое время только по заданному значению APDEX.
  2. Назначить для всех операций целевое время, равное 1 секунде, как это сделано в БСП ОценкаПроизводительности
  3. Рассчитать требуемое целевое время исходя из частоты выполнения операций, оценки пользователей, наиболее часто выполняющих эти операции, и текущей оценки производительности по методике Apdex.
- 

#### 4.47 Что такое ошибки блокировок?

1. Ошибки, возникающая при превышении времени ожидания на блокировке (lock request time out) или неразрешимый конфликт блокировок (взаимоблокировка – deadlock).
  2. Ошибки "Ошибка блокировки объекта. Объект уже заблокирован" и "Операция не может быть выполнена из-за несоответствия версии или отсутствия записи базы данных (возможно, запись была изменена или удалена)". Либо, в последних версиях: "Данные были изменены или удалены другим пользователем".
  3. Верны ответы 1 и 2.
- 

#### 4.48 Как обнаружить бесконечную рекурсию в коде на встроенном языке?

1. Только анализом кода под отладкой
  2. Технологическим журналом с событием EXCP
  3. С помощью ЦУП
  4. Технологическим журналом с событием CALL
  5. С помощью журнала регистрации
  6. Технологическим журналом с событием REC
-

**4.49 Укажите правильную формулу расчета Apdex. Принятые обозначения:**

**N** – общее число выполнений данной операции;

**NS** – число выполнений операции с временем отклика от 0 до T;

**NL** - число выполнений операции с временем отклика от 0 до 2T;

**NT** – число выполнений операции с временем отклика от T до 4T;

**T** – требуемое время, за которое должна выполняться операция;

**NF** – число выполнений операции с временем отклика от 4T;

**Nall** – число всех выполнений всех ключевых операций за выбранный период;

1.  $Apdex = (NF + NT/2)/Nall$

2.  $Apdex = (NS + NT/2)/N$

3.  $Apdex = (NS + NL/2)/NT$

4.  $Apdex = (NL + NT/2)/N$

5.  $Apdex = (NF + N/2)/Nall$

6.  $Apdex = (NS + NT/2)/Nall$

**4.50 Контрольная процедура "Контроль потребления памяти" в ЦКК предназначена для:**

1. Сбора информации о потреблении памяти рабочими процессами кластера 1С

2. Сбора информации о потреблении памяти клиентскими приложениями 1С

3. Оперативного мониторинга случаев превышения порогового значения оперативной памяти

4. Верны варианты 1 и 3

5. Верны все варианты

**4.51 Контрольная процедура "Контроль потребления памяти" в ЦКК позволяет получить:**

1. Точную информацию о потреблении памяти отдельными сеансами

2. Приблизительную оценку потребления памяти отдельными сеансами

3. Контрольная процедура не предназначена для получения оценки потребления памяти отдельными сеансами

## 5. Производительность

---

### 5.1 Как получить точное время выполнения операции в однопользовательском режиме в веб клиенте?

1. С помощью секундомера.
  2. Внести соответствующие изменения в код конфигурации, используя подсистему Оценка производительности, входящую в состав Библиотеки стандартных подсистем.
  3. С помощью замера производительности отладчиком.
  4. С помощью вызовов функции ТекущаяДата().
  5. С помощью журнала регистрации.
  6. Реально выполнимы 1, 3, 5.
- 

### 5.2 Как получить замер производительности с серверной частью?

1. Настроить файл logcfg.xml с событием debug.
  2. Внести в реестр Windows (regedit) ключ "-debug" в строку запуска службы агента 1С:Предприятия.
  3. Запустить информационную базу с параметром "-debug".
  4. Добавить файл debug.xml в каталог /bin.
  5. В конфигураторе в меню Сервис – Параметры поставить флажок напротив пункта "Выполнять замеры с серверной частью".
- 

### 5.3 Как получить время выполнения операций пользователями в многопользовательском режиме?

1. Внести соответствующие изменения в код конфигурации, используя подсистему Оценка производительности, входящую в состав Библиотеки стандартных подсистем.
  2. С помощью секундомера.
  3. С помощью вызовов функции ТекущаяДата() и организации хранения результатов.
  4. С помощью вызовов функции ТекущаяДата() без хранения результатов.
  5. С помощью журнала регистрации.
  6. Реально выполнимы 1, 3, 5.
- 

### 5.4 Технологический журнал для 32-разрядной системы Windows при включении на сервере:

1. ничем не отличается от журнала для 64-разрядной системы.
  2. будет содержать журналы не только серверных, но и всех клиентских процессов системы.
  3. будет содержать журналы не только серверных, но и клиентских процессов, запущенных с этого сервера.
- 

### 5.5 Дисперсия случайной величины это:

1. оценка среднего квадрата отклонений ее значений от математического ожидания.
  2. математическое ожидание квадрата соответствующей централизованной величины.
  3. математическое ожидание модуля соответствующей централизованной величины.
-

---

**5.6 Что нужно получить для проверки основных подозреваемых в медленном выполнении операции?**

1. Время выполнения по секундомеру и план запроса.
  2. Замер на отладчике под нагрузкой.
  3. Сумму Duration всех запросов операции к базе в однопользовательском режиме и замер на отладчике в однопользовательском режиме, желательно на рабочей базе, при невозможности - на копии.
  4. Проверить, как эта же операция выполняется в типовой конфигурации.
  5. Через технологический журнал собрать события DBMSSQL.
- 

**5.7 Стандартное отклонение (в математической статистике) это:**

1. оценка среднеквадратического отклонения случайной величины  $x$  относительно ее математического ожидания на основе несмещенной оценки ее дисперсии.
  2. то же, что среднеквадратическое отклонение случайной величины  $x$ .
  3. показатель рассеивания значений случайной величины относительно ее математического ожидания. Маленькое значение стандартного отклонения показывает большой разброс значений в представленном множестве со средней величиной множества; большое значение, соответственно, показывает, что значения в множестве сгруппированы вокруг среднего значения.
- 

**5.8 Требуется найти код на встроенном языке, в результате выполнения которого был выполнен определенный запрос к серверу СУБД. Т.е. нужно найти место в конфигурации, где выполнен запрос.**

**Как именно это сделать (и возможно ли это)? Текст запроса нам известен из трассировки MS SQL Profiler.**

1. С помощью журнала регистрации. При выполнении запроса в журнале регистрации будет событие с уровнем Информировать(). Аналогичные события пишутся при изменении объектов.
  2. Достаточно трассировки MS SQL Profiler, т.к. один из параметров этого запроса и будет стек на встроенном языке.
  3. С помощью замера производительности конфигуратором (сервер в режиме debug) можно получить точную информацию о строке кода, из которой был выполнен запрос.
  4. Получить стек на встроенном языке, зная только текст запроса, невозможно. Информации недостаточно.
  5. Необходимо настроить технологический журнал с фильтрами, включающими уникальные части текста запроса, затем дождаться следующего выполнения запроса. При следующем выполнении стек запроса будет в технологическом журнале.
- 

**5.9 Какие классы событий нужно собирать с помощью MS SQL Profiler только для получения ответа на вопрос: "Каково общее время выполнения запросов к серверу СУБД MS SQL Server от одного выполнения некоторой операции?"**

1. Достаточно только одного класса событий TSQL \ SQL:BatchCompleted
  2. Stored Procedures \ RPC:Started, TSQL \ SQL:BatchStarted, Performance:Performance statistics
  3. Stored Procedures \ RPC:Completed, TSQL \ SQL:BatchCompleted
  4. Performance:Showplan Statistics Profile
-

**5.10 По какому критерию (каким критериям) в трассировке MS SQL Profiler можно выяснить, какие именно запросы могут выполняться наиболее неоптимально (могут иметь наиболее неоптимальные планы запросов)?**

1. TimeoutWarning
  2. Duration и CPU
  3. Reads и Duration
  4. Duration и RowCounts
  5. Reads, RowCounts и Duration
- 

**5.11 Центрированной случайной величиной, соответствующей случайной величине  $X$ , называется:**

1. отклонение случайной величины  $X$  от ее математического ожидания.
  2. отклонение случайной величины  $X$  от ее моды.
  3. отклонение случайной величины  $X$  от ее медианы.
- 

**5.12 Математическое ожидание случайной величины это:**

1. среднее арифметическое наблюдаемых значений случайной величины.
  2. сумма произведений всех возможных значений случайной величины на вероятности этих значений.
  3. наиболее вероятное значение случайной величины (значение, в котором плотность вероятности максимальна).
  4. такое значение случайной величины, при котором равновероятно, окажется ли случайная величина больше или меньше этого значения.
  5. верны все ответы.
- 

**5.13 Оценка математического ожидания случайной величины - это:**

1. среднее арифметическое значение случайной величины.
  2. сумма произведений всех возможных значений случайной величины на вероятности этих значений.
  3. наиболее вероятное значение случайной величины (значение, в котором плотность вероятности максимальна).
  4. такое значение случайной величины, при котором равновероятно, окажется ли случайная величина больше или меньше этого значения.
  5. верны все ответы.
- 

**5.14 Мода случайной величины это:**

1. среднее арифметическое наблюдаемых значений случайной величины.
  2. сумма произведений всех возможных значений случайной величины на вероятности этих значений.
  3. наиболее вероятное значение случайной величины (значение, в котором плотность вероятности максимальна).
  4. такое значение случайной величины, при котором равновероятно, окажется ли случайная величина больше или меньше этого значения.
  5. верны все ответы.
-

**5.15 Замер производительности конфигуратором показывает:**

1. работу кода (клиентскую и серверную) конфигурации
2. работу кода (клиентскую и серверную) конфигурации и платформенные вызовы
3. только работу клиентской части кода

**5.16 Медиана случайной величины это:**

1. среднее арифметическое наблюдаемых значений случайной величины.
2. сумма произведений всех возможных значений случайной величины на вероятности этих значений.
3. наиболее вероятное значение случайной величины (значение, в котором плотность вероятности максимальна).
4. такое значение случайной величины, при котором равновероятно, окажется ли случайная величина больше или меньше этого значения.
5. верны все ответы.

**5.17 Наличие нескольких пиков на гистограмме распределения времени выполнения ключевой операции**

1. указывает на некорректно встроенные счетчики замеров производительности
2. совершенно нормально
3. указывает на то, что с одним счетчиком выполняется несколько типов операций, длительность которых существенно различается
4. должно пропасть с увеличением мощности выборки
5. Верные ответы 1 и 3
6. Верные ответы 2 и 4

**5.18 В чем заключается практическое преимущество использования медианы вместо среднего арифметического для оценки математического ожидания выборки:**

1. Оба показателя всегда дают практически идентичный результат, однако медиану сложнее вычислить. Поэтому никаких преимуществ нет.
2. Медиана дает более точную оценку при нормальном распределении выборки, однако она очень чувствительна к случайным "выбросам" замеров с большим абсолютным значением. Поэтому на практике ее не используют.
3. Медиана более устойчива к случайным "выбросам" замеров с большим абсолютным значением.
4. Медиана легко вычисляется при использовании СКД с помощью функции "ВычислитьМедиануВыборки()", однако дает очень грубую, приближенную оценку.
5. Медиана не может быть использована для этой цели, т.к. оценивает не математическое ожидание, а степень отклонения от него.
6. Верны варианты 3 и 4

**5.19 В чем измеряется стандартное отклонение?**

1. В тех же единицах, что и случайная величина.
2. В единицах квадрата случайной величины.
3. В единицах, обратных единицам случайной величины.
4. Оно не имеет размерности.



**5.20 На что надо смотреть в результатах замера на отладчике при анализе проблем производительности?**

1. Сколько раз выполнялись строки кода, входящие в топ по времени выполнения.
  2. Есть ли строки кода, выполнение которых заняло существенную часть от общего времени.
  3. Каково соотношение клиентской и серверной части кода.
  4. На глубину стека вызова.
  5. Верны ответы 1 и 2.
  6. Верны ответы 1 и 3.
- 

**5.21 Куда именно помещаются данные при выполнении ПоместитьВоВременноеХранилище?**

1. Во временную базу данных tempdb при следующем обращении к базе
  2. В базу данных, с которой происходит работа, при следующем обращении к базе
  3. В хранилище сеансовых данных с другими параметрами сеанса
  4. Данные помещаются в рабочий каталог данных пользователя
- 

**5.22 Оптимизатор СУБД строит план запроса на основе**

1. Только текста запроса
  2. Текста запроса, имеющихся индексов, статистики
  3. Текста запроса и имеющихся индексов, статистика не учитывается
  4. Текста запроса, имеющихся индексов, статистики и возможных результатов вложенных подзапросов в запросе
- 

**5.23 Следует ли использовать вложенные подзапросы?**

1. Нет, но их возможно использовать только для повышения читаемости текста запроса
  2. Да, т.к. в этом случае запросы будут работать более оптимально
  3. Использовать можно, но следует избегать соединения с вложенными подзапросами
  4. Не следует использовать вложенные подзапросы только в случае, если вложенные подзапросы возвращают много строк в результирующей выборке.
- 

**5.24 О чем говорит timeout warning в скомпилированном плане запроса?**

1. О возникновении timeout на СУБД при попытке установки блокировки
2. О превышении лимита времени, затраченного СУБД на выполнение запроса по скомпилированному плану
3. О том, что оптимизатору не хватило времени на поиск наилучшего плана запроса
4. О возможном длительном исполнении запроса или возможного timeout при его выполнении ввиду высокой интенсивности работы с таблицами на СУБД, которые участвуют в запросе

**5.25 Каким образом выяснить, что используется эффективный план запроса?**

1. Выполнить запрос несколько раз и замерить время выполнения запроса
2. Посмотреть на план запроса
3. Достаточно проанализировать текст запроса на наличие типовых неоптимальностей
4. Выполнить запрос в одной транзакции, встать в конце транзакции под отладкой, затем выполнить этот же запрос в другой транзакции. Если избыточного ожидания не возникает, то план оптимальный

**5.26 Для того, чтобы убедиться, что индекс может быть задействован в конкретной операции, необходимо**

1. проверить, что поля, используемые в операции, находятся в составе полей индекса с начала и без пропусков
2. убедиться средствами СУБД, что индекс существует
3. проверить, что поля в операции находятся точно в том же порядке, что и в индексе, при этом наличие пропусков не существенно
4. убедиться, что имеется статистика по конкретному индексу

**5.27 Следует ли использовать низкоселективные поля в индексе?**

1. Да, следует, т.к. низкоселективное поле позволит быстро выбрать нужные записи из небольшого множества значений
2. Их следует использовать ближе к началу индекса, т.к. они позволяют на ранних этапах "откинуть" неподходящие варианты
3. Их следует использовать ближе к концу индекса, т.к. не позволяют эффективно отбирать по этим полям
4. Не следует создавать индексы по низкоселективным полям

**5.28 Решается задача оптимизации динамического списка. Ожидается работа на стабильных и высокоскоростных каналах связи. Возможен значительный объем выборки данных. Имеются соединения с виртуальными таблицами.**

**Выберите правильное решение:**

1. Следует отключить динамическое считывание данных, т.к. это минимизирует число клиент-серверных вызовов
2. Осуществлять вывод данных не в динамический список, а в таблицу или дерево значений, т.к. появляется возможность использования временных таблиц вместо виртуальных.
3. Проставить индексы для всех полей, выводимых в динамический список.
4. Упростить запрос, изменив архитектуру хранения данных

## 6. Запросы и методы их оптимизации

---

### 6.1 При помощи каких инструментов возможно получить план запроса, формируемый SQL Server?

1. SQL Server Profiler.
  2. Технологический журнал.
  3. ЦУП.
  4. ЦКК.
  5. Верны варианты 1,2,3.
  6. Верны варианты 1,2,4.
- 

### 6.2 Какой элемент должен присутствовать в настройках технологического журнала для включения сбора планов запросов?

1. sql
  2. plansql
  3. sqlplan
  4. plan
  5. exsp
- 

### 6.3 Какая пара событий в SQL Server Profiler позволяет получить как графическое, так и текстовое представление плана запроса?

1. Performance\Showplan Statistics Profile  
и Performance\Showplan XML Statistics Profile
  2. Locks\Lock:Acquired  
и Locks\Lock:Timeout
  3. Performance\Plan Guide Successful  
и Performance\Plan Guide Unsuccessful
  4. Performance\SQL:FullTextQuery  
и Performance\Auto Stats
  5. Performance\Showplan Query Profile  
и Performance\Showplan XML Query Profile
- 

### 6.4 Что такое Index Scan?

1. Логический и физический оператор, который извлекает все строки из кластеризованного индекса, указанного в колонке Argument.
2. Физический оператор, который вставляет строки из своего ввода в некластеризованный индекс, указанный в колонке Argument.
3. Логический и физический оператор, который извлекает все строки из некластеризованного индекса, указанного в колонке Argument.
4. Физический оператор, который удаляет строки ввода из некластеризованного индекса, указанного в колонке Argument. Если есть указатель WHERE:(), то удаляются только те строки, которые соответствуют указателю.
5. Физический оператор, который является частью цепочки (группы) объединенных hash-операторов, отображающих общую hash- функцию и разделяющих общую стратегию.

---

### 6.5 Что такое план запроса?

1. Последовательность физических и логических операций, необходимых для получения результата SQL-запроса.
  2. Запрос, описанный в коде конфигурации 1С:Предприятия.
  3. Предварительная структура итоговой таблицы запроса.
  4. Запрос, формируемый платформой 1С:Предприятия для исполнения на сервере СУБД.
- 

### 6.6 Что такое Index Seek?

1. Логический и физический оператор, который использует возможность поиска индексов с целью извлечения строк из некластеризованного индекса.
  2. Физический оператор, обновляющий строки из его ввода в некластеризованном индексе, соответствующем колонке Argument.
  3. Логический и физический оператор, который использует возможность поиска индексов с целью извлечения строк из кластеризованного индекса.
  4. Логический и физический оператор, сканирующий журнал транзакций.
  5. Логический оператор, который извлекает все строки из некластеризованного индекса, указанного в колонке Argument.
- 

### 6.7 Что такое Clustered Index Scan?

1. Физический оператор, который вставляет строки из ввода в кластеризованный индекс, соответствующий в колонке Argument.
  2. Логический и физический оператор, который сканирует кластеризованный индекс, определенный в колонке Argument.
  3. Логическая и физическая операция, использующая поисковую способность индексов извлекать хранимые строки из кластеризованного индекса.
  4. Логический и физический оператор, сканирующий журнал транзакций.
- 

### 6.8 Что такое Clustered Index Seek?

1. Физический оператор, обновляющий исходные строки, указанные в колонке Argument, в кластеризованном индексе.
2. Логический и физический оператор, который использует возможность поиска индексов с целью извлечения строк из некластеризованного индекса.
3. Логический и физический оператор, который отсканирует дистанционный объект, используя кластер.
4. Логический и физическая оператор, использующий поисковую способность индексов извлекать хранимые строки из кластеризованного индекса.

### 6.9 Что такое Table Scan?

1. Физический оператор, опционально группирующий набор колонок и высчитывающий один или несколько агрегирующих выражений, возвращенных запросом.
  2. Физический оператор, вставляющий строки из своего ввода в таблицу по колонке Argument.
  3. Логический и физический оператор, сканирующий журнал транзакций.
  4. Логический и физический оператор, возвращающий все строки из таблицы, указанной в колонке Argument.
  5. Логический и физический оператор, сканирующий строки из таблицы, указанной в колонке Argument, в объеме, указанном в условии WHERE.
- 

### 6.10 В чем отличие Clustered Index Scan от Table Scan?

1. Clustered Index Scan сканирует кластерный индекс, а Table Scan возвращает все строки из таблицы, указанной в колонке Argument
  2. Clustered Index Scan может сканировать часть таблицы, а Table Scan - только таблицу полностью.
  3. Clustered Index Scan используется для сканирования сортированных таблиц целиком, а Table Scan - несортированных.
  4. Верны ответы 1 и 2.
  5. Верны ответы 1 и 3.
- 

### 6.11 В чем отличие Clustered Index Scan от Index Scan?

1. Clustered Index Scan сканирует таблицу целиком, а Index Scan может сканировать часть таблицы.
  2. Clustered Index Scan используется для сканирования сортированных и несортированных таблиц, а Index Scan - только для несортированных.
  3. Отличия связаны с версией SQL Server.
  4. Clustered Index Scan - операция, выполняемая над кластерным индексом, а Index Scan - операция, выполняющая сканирование некластерного индекса
- 

### 6.12 Чтобы найти длительный запрос MS SQL Server, получение какого события следует прописать в файле настроек технологического журнала?

1. DBMSSQL с фильтром по полю Lock:Acquired.
  2. DBMSSQL с фильтром по полю Durationus.
  3. VRSREQUEST с фильтром по полю Duration.
  4. EXCP с фильтром по полю Duration.
  5. Нет верного ответа.
- 

### 6.13 Будет ли событие записано в технологический журнал в момент своего начала (например, при начале выполнения запроса)?

1. Да, если в настройках технологического журнала, указать событие CALL и SCALL.
  2. Нет.
  3. Да.
  4. Да, но только в файловом варианте.
-

**6.14 Выберите верное утверждение.**

1. В автоматическом режиме управления блокировками необходимо всегда использовать в запросе конструкцию ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ.
2. Конструкция ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ используется, чтобы вместо разделяемой блокировки установить блокировку обновления.
3. Конструкция ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ используется, чтобы вместо разделяемой блокировки установить блокировку исключительную в управляемом режиме блокировок.
4. В управляемом режиме управления блокировками конструкция ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ в запросе используется для защиты от взаимоблокировки, которая возникает при повышении уровня изоляции транзакции.

**6.15 Конструкция ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ в запросах используется для защиты от взаимоблокировки, которая возникает при повышении уровня блокировки в транзакциях с уровнем изоляции:**

1. Repeatable Read.
2. Read Committed.
3. Serializable.
4. Верны варианты 1 и 2.
5. Верны варианты 1 и 3
6. Верны варианты 2 и 3.

**6.16 Что такое DDL?**

1. Язык манипулирования данными, предназначенный для поддержки базы данных.
2. Язык запросов к данным, предназначенный для построения запросов к базе данных.
3. Язык управления данными, предназначенный для обеспечения защиты базы данных.
4. Язык определения данных, предназначенный для создания, удаления и модификации таблиц базы данных.

**6.17 Что такое DCL?**

1. Язык определения данных, предназначенный для создания, модификации и удаления таблицы или базы данных.
2. Язык управления данными, предназначенный для обеспечения защиты базы данных.
3. Язык манипулирования данными, предназначенный для поддержки базы данных.
4. Язык запросов к данным, предназначенный для построения запросов к базе данных.

**6.18 Что такое DML?**

1. Семейство компьютерных языков, используемых в компьютерных программах или пользователями баз данных для получения, вставки, удаления или изменения данных в базах данных.
2. Семейство компьютерных языков, предназначенных для построения запросов к базе данных.
3. Семейство компьютерных языков, предназначенных для создания, удаления и модификации таблиц базы данных.
4. Семейство компьютерных языков, предназначенных для обеспечения защиты базы данных.

#### **6.19 План запроса нужен для:**

1. передачи запроса с сервера приложений 1С на сервер СУБД.
  2. выбора, каким способом будет выполняться запрос 1С на СУБД.
  3. анализа статистики, актуальности и количества данных в СУБД для формирования запроса.
  4. формирования последовательности операций, необходимых для получения результата запроса в СУБД.
- 

#### **6.20 Информацию, о каких событиях рекомендуется получить в трассировке SQL Profiler для того, чтобы получить текстовый и графический план запроса, текст запроса, длительность выполнения?**

1. SQL:BatchCompleted, RPC:Completed, Showplan Statistic Profile, Showplan XML.
  2. SQL:StmtCompleted, RPC:Starting, Showplan Statistic Profile, Showplan XML
  3. SQL:BatchCompleted, RPC:Completed, Showplan Statistic Profile, Showplan XML Statistic Profile.
  4. SQL:BatchCompleted, RPC:Completed, SQL:FullTextQuery.
- 

#### **6.21 Чем отличаются события Showplan XML и Showplan XML Statistic Profile?**

1. Showplan XML не содержит важной для нас информации о фактическом количестве строк и количестве выполнений операторов.
  2. Showplan XML - скомпилированный план запроса, полученный до выполнения по этому плану, Showplan XML Statistic Profile - план, включающий реальную статистику после выполнения запроса по этому плану.
  3. Showplan XML Statistic Profile - скомпилированный план запроса, полученный до выполнения по этому плану, Showplan XML - план, включающий реальную статистику после выполнения запроса по этому плану.
  4. Showplan XML Statistic Profile и Showplan XML эквивалентны
  5. Верны ответы 1 и 3.
- 

#### **6.22 Чем отличаются события Showplan XML и Showplan XML for Query Compile?**

1. Showplan XML - показывается перед каждым выполнением запроса, Showplan XML for Query Compile - показывается после выполнения запроса
2. Showplan XML - показывается перед каждым выполнением запроса, Showplan XML for Query Compile - не показывается при повторном исполнении, т.к. план берется из кэша.
3. Showplan XML - показывает ожидаемую информацию, Showplan XML for Query Compile - фактическую.
4. Showplan XML и Showplan XML for Query Compile эквивалентны
5. Верны ответы 1 и 3.

### 6.23 Чем отличается Nested loops от Hash join?

1. Nested loops соединяет таблицы вложенными циклами, Hash join соединяет таблицы хешированием неотсортированных таблиц.
2. Nested loops соединяет таблицы слиянием, Hash join вложенными циклами.
3. Nested loops всегда менее предпочтителен, чем Hash join.
4. Nested loops соединяет таблицы вложенными циклами, Hash join слиянием больших хешированных таблиц.

### 6.24 Как происходит соединение хешированием?

1. • Таблица table2 сканируется и размещается в хеш-таблице.  
• Значения из таблицы table1 отбираются по хеш-таблице.
2. • Обе таблицы сканируются и размещаются в хеш-таблице.  
• Происходит сортировка и усечение итоговой таблицы.
3. Одновременно считываются и сравниваются два отсортированных входных потока, по одной строке за шаг. На каждом из этих шагов происходит сравнение со следующей строкой входного потока по хеш-функции. Если хеши равны, выводится присоединяемая строка, и процесс продолжается дальше. Если строки не равны, исключается меньшее из двух входных значений, и процесс продолжается.

### 6.25 Как происходит соединение слиянием?

1. • Таблица table2 сканируется, строки размещаются в таблице слияний.  
• Значения из таблицы table1 отбираются по таблице слияний.
2. • Обе таблицы сканируются и размещаются в таблице слияний.  
• Происходит сортировка и усечение итоговой таблицы.
3. Одновременно считываются и сравниваются два отсортированных входных потока, по одной строке за шаг. На каждом из этих шагов происходит сравнение со следующей строкой входного потока. Если строки равны, выводится присоединяемая строка, и процесс продолжается дальше. Если строки не равны, исключается меньшее из двух входных значений, и процесс продолжается.

### 6.26 Как происходит соединение вложенными циклами?

1. Сравнивается строка одной таблицы (называемой внешней таблицей) с каждой строкой другой таблицы (называемой внутренней таблицей, может использоваться индекс), выбираются те строки, которые удовлетворяют предикату соединения.
2. • Таблица (называемая внешней таблицей) сканируется, строки размещаются в итоговой таблице.  
• Значения из таблицы (называемой внутренней таблицей) отбираются циклом по итоговой таблице.
3. Таблицы (внутренняя и внешняя) сортируются, затем считываются и сравниваются два отсортированных входных потока, по одной строке за шаг. На каждом из этих шагов происходит сравнение со следующей строкой входного потока. Если строки равны, выводится присоединяемая строка, и цикл возвращается на начало внутренней таблицы. Если строки не равны, исключается меньшее из двух входных значений, и процесс продолжается.



### **6.27 Чем отличается Merge join от Nested loops?**

1. Merge join соединяет отсортированные таблицы слиянием, а Nested loops соединяет таблицы вложенными циклами.
  2. Merge join соединяет таблицы хешированием, а Nested loops соединяет виртуальные таблицы.
  3. Merge join соединяет таблицы хешированием, а Nested loops соединяет таблицы вложенными циклами.
  4. Merge join соединяет реальные таблицы, а Nested loops - виртуальные таблицы и вложенные запросы.
- 

### **6.28 К каким негативным последствиям может привести запрос, который содержит соединения с подзапросами?**

1. Запрос может выполняться крайне медленно.
  2. При выполнении таких запросов могут возникнуть управляемые взаимоблокировки.
  3. Негативных последствий нет. Запросы, содержащие соединения с подзапросами (особенно в динамических списках), использовать можно и нужно.
  4. Верны варианты 1 и 2.
- 

### **6.29 Почему не рекомендуется использовать соединения с подзапросами?**

1. Оптимизатор сервера СУБД предполагает, что временная таблица не проиндексирована, и поэтому может ошибиться с выбором плана.
  2. Оптимизатор сервера СУБД предполагает, что вернется большое количество записей.
  3. Оптимизатор сервера СУБД не всегда может правильно оптимизировать такой запрос, ему может быть трудно понять какое количество записей может быть возвращено в подзапросе. В этом случае СУБД может ошибиться с планом запроса.
  4. Верны варианты 1 и 3.
- 

### **6.30 Если неоптимальный длительно выполняющийся запрос использует соединения с подзапросами, то его следует переписать с использованием:**

1. виртуальных таблиц (заменяв подзапросы виртуальными таблицами)
  2. запросов в цикле (заменяв подзапросы запросами в цикле)
  3. временных таблиц (заменяв подзапросы временными таблицами)
  4. конструкции Объединить
  5. конструкции Выразить()
- 

### **6.31 Если в неоптимальном медленно выполняющемся запросе используется соединение с виртуальной таблицей, то следует вынести такое обращение к виртуальной таблице в отдельный запрос:**

1. с соединением с подзапросом.
  2. с условием "ГДЕ"
  3. с использованием ВЫРАЗИТЬ
  4. с записью результата во временную таблицу.
  5. с группировкой по полям соединения.
-

**6.32 Для оптимизации запроса с получением данных через точку от полей составного типа рекомендуется:**

1. в запросе использовать условие "ИЛИ".
2. в запросе использовать условие "ОБЪЕДИНИТЬ".
3. в запросе использовать условие "ВЫБОР", а затем фильтр "ВЫРАЗИТЬ".
4. вынести такое получение в отдельный запрос с выводом результата во временную таблицу, в добавленном запросе использовать фильтр "ГДЕ".

**6.33 Если в запросе используется получение данных через точку от полей составного типа, то при выполнении такого запроса будет выполняться соединение:**

1. с временными таблицами по индексам.
2. с таблицами объектов, входящих в составной тип.
3. со строками объектов, входящих в составной тип.
4. с подзапросами.
5. с проиндексированными таблицами объектов, входящими в составной тип.

**6.34 Какие основные причины неоптимальных запросов?**

1. Соединения с подзапросами, соединения с виртуальными таблицами, несоответствие индексов и условий запросов, использование подзапросов в условии соединения, получение данных через точку от полей составного типа, фильтрация виртуальных таблиц без использования параметров, условия, не предполагающие поиск по индексу ("ИЛИ", "не равно" и пр.).
2. Соединение с подзапросами, соединения с виртуальными таблицами, использование подзапросов в условии соединения, получение данных через точку от полей составного типа, соединения с временными таблицами, не использующие индексы.
3. Соединение с подзапросами, соединения с временными таблицами, несоответствие индексов и условий запросов, использование подзапросов в условии соединения, получение данных через точку от полей составного типа, фильтрация виртуальных таблиц без использования параметров, условия, не предполагающие поиск по индексу ("ИЛИ", "не равно" и пр.).
4. Соединение с подзапросами, соединения с условием в запросе "ГДЕ", несоответствие индексов и условий запросов, использование подзапросов в условии соединения, получение данных через точку от полей составного типа, фильтрация виртуальных таблиц без использования параметров.

**6.35 Подходящим является индекс, удовлетворяющий следующим требованиям:**

1. индекс содержит все поля перечисленные в условии.
2. индекс является кластерным или уникальным.
3. поля, перечисленные в условии, идут подряд, между ними не "вклиниваются" поля, не участвующие в условии запроса.
4. должны выполняться условия 1 и 3.
5. должны выполняться условия 2 и 3.
6. должны выполняться условия 1, 2 и 3.

### 6.36 Каковы критерии неоптимального запроса?

1. Медленное выполнение запроса при слабой нагрузке на оборудование.
  2. Возникновение избыточных блокировок.
  3. Значительная разница по времени выполнения запроса на разных СУБД.
  4. Повышенная чувствительность запроса к актуальности и полноте статистик.
  5. Нестабильная работа запроса. При некоторых условиях запрос может работать достаточно быстро, при других - очень медленно.
  6. Все варианты верны.
- 

### 6.37 Чем JOIN отличается от UNION?

1. JOIN добавляет столбцы в результирующую таблицу, а UNION добавляет таблицу с тем же составом столбцов.
  2. При JOIN полностью одинаковые строки заменяются одной, на что затрачивается дополнительное время, даже в случаях, когда одинаковых строк в запросах заведомо быть не может. При UNION такого не происходит.
  3. JOIN соединяет временные таблицы, а UNION персистентные таблицы.
- 

### 6.38 Чем UNION отличается от UNION ALL?

1. при UNION ALL полностью одинаковые строки заменяются одной, на что затрачивается дополнительное время, даже в случаях, когда одинаковых строк в запросах заведомо быть не может.
  2. при UNION полностью одинаковые строки заменяются одной, на что затрачивается дополнительное время, даже в случаях, когда одинаковых строк в запросах заведомо быть не может.
  3. UNION добавляет столбцы в результирующую таблицу, а UNION ALL добавляет таблицу с тем же составом столбцов.
- 

### 6.39 Выберите правильный вариант запроса с SELECT:

1. `select * from dbo._document180 where _number like 'ТД00%' order by _number`
  2. `select * from dbo._document180._VT15557 into #tt1 where _number like 'ТД00%' order by _number`
  3. `select * from dbo._document180 having _number eq 'ТД00%' order by _number`
- 

### 6.40 Выберите правильный вариант запроса с DELETE:

1. `delete * from dbo._document180 where _number = 'ТД00-000003'`
  2. `delete from dbo._document180 where _number = 'ТД00-000003' order by _number`
  3. `delete from dbo._document180 where _number = 'ТД00-000003'`
- 

### 6.41 Выберите правильный вариант запроса с UPDATE:

1. `update dbo._document180 set _number = 'ТД00-000003' where _number= 'ТД00-000002'`
  2. `update * dbo._document180 set _number = 'ТД00-000003' where _number= 'ТД00-000002' order by _number`
  3. `update dbo._document180 where _number= 'ТД00-000002'`
-

**6.42 Выберите правильный вариант запроса с UNION:**

1. `select * from dbo._document180 where _number like 'ТД00%' order by _number`  
`union all`  
`select * from dbo._document182 where _number like 'ТД00%' order by _number`
2. `select _number, posted from dbo._document180 where _number like 'ТД00%'`  
`union all`  
`select _number, posted from dbo._document182`  
`order by _number`
3. `select _number, posted, _date_time from dbo._document180 where _number like 'ТД00%'`  
`union all`  
`select _number, posted from dbo._document182 where _number like 'ТД00%'`  
`order by _number`

**6.43 Выберите правильный вариант запроса с JOIN:**

1. `select * from dbo.document180`  
`inner join`  
`dbo.document180_vt4131`  
`on dbo.document180._idref = dbo.document180_vt4131._idref`  
`where dbo.document180._number like 'ТД00%'`
2. `select * from dbo.document180 where dbo.document180._number like 'ТД00%'`  
`inner join`  
`dbo.document180_vt4131`  
`on dbo.document180._idref = dbo.document180_vt4131._idref`
3. `select * from dbo.document180`  
`outer join`  
`dbo.document180_vt4131`  
`on dbo.document180._idref = dbo.document180_vt4131._idref`  
`where dbo.document180._number like 'ТД00%'`
4. верны варианты 1 и 3.

**6.44 Чтобы найти длительный запрос Oracle, получение какого события следует прописать в файле настроек технологического журнала?**

1. DBMSSQL с фильтром по полю Duration.
2. EXCP.
3. DBORACLE.
4. VRSREQUEST с фильтром по полю Duration.

**6.45 Чтобы найти длительный запрос DB2, получение какого события следует прописать в файле настроек технологического журнала?**

1. DBMSSQL с фильтром по полю Duration
2. EXCP
3. DB2
4. DBIBMDB2

**6.46 Чтобы найти длительный запрос PostgreSQL, получение какого события следует прописать в файле настроек технологического журнала?**

1. DBMSSQL с фильтром по полю Duration.
  2. EXCP.
  3. DBPOSTGRS.
  4. DBV8DBEng с фильтром по полю Duration.
- 

**6.47 Чтобы найти длительный запрос к файловой базе, получение какого события следует прописать в файле настроек технологического журнала?**

1. DBMSSQL с фильтром по полю Duration.
  2. EXCP.
  3. VRSREQUEST с фильтром по полю Duration.
  4. DBV8DBEng.
- 

**6.48 Чтобы найти длительный запрос к внешнему источнику данных, получение какого события следует прописать в файле настроек технологического журнала?**

1. DBMSSQL с фильтром по полю Duration.
2. EDS.
3. EXCP.
4. VRSREQUEST с фильтром по полю Duration.
5. DBV8DBEng.

---

## 7. Индексы

---

### 7.1 Структуру индексов регистра сведений можно определить:

1. с помощью Конфигуратора. Индексы всегда строятся по порядку следования индексированных измерений.
  2. в режиме 1С:Предприятия, используя функцию глобального контекста "ПолучитьСтруктуруХраненияБазыДанных".
  3. с помощью консоли кластера 1С.
  4. с помощью ЦУП.
- 

### 7.2 Для периодического регистра сведений, в т.ч. подчиненного регистратору, кластерным индексом является (кроме регистров с периодичностью "по позиции регистратора") для 8.3:

1. [Измерение 1] + [Измерение 2 + ...] + [Хэш-функция разделителей | Независимый разделитель 1]
  2. [Хэш-функция разделителей | Независимый разделитель 1 + ] Период + [Измерение 1 + ...]
  3. [Регистратор] + [Измерение 1 + ...]
  4. [Хэш-функция разделителей | Независимый разделитель 1 + ] [Измерение 1 + ...] + Период
  5. Период + [Регистратор] + [НомерСтроки]
  6. [Хэш-функция разделителей | Независимый разделитель 1 + ] Период + [Регистратор + Измерение 1 +...]
- 

### 7.3 Для периодического регистра сведений, подчиненного регистратору, с периодичностью "по позиции регистратора" кластерным индексом является:

1. [Измерение 1] + [Измерение 2 + ...]
  2. Период + [Измерение 1 + ...] + Регистратор
  3. [Хэш-функция разделителей | Независимый разделитель 1 + ] Регистратор + Период + [Измерение 1 + ...]
  4. [Измерение 1]
  5. [Хэш-функция разделителей | Независимый разделитель 1 + ] [Измерение 1 + ...] + Период + Регистратор + НомерСтроки
  6. [Последовательность независимых разделителей + ] Регистратор + Период + НомерСтроки
- 

### 7.4 Кластерный индекс для баз на платформе 8.3 и СУБД MS SQL Server периодического регистра сведений, подчиненного регистратору, начинается с (если нет общих реквизитов, являющихся разделителями):

1. регистратора
  2. первого измерения
  3. периода
  4. номера строки
  5. регистратора или периода, в зависимости от того, что указано "периодом".
-

**7.5 Для ведущего измерения регистра сведений 1С возможность включения индексирования в Конфигураторе отключена. Это означает, что:**

1. индексы аналогичны и создаются автоматически.
  2. всегда такой индекс [Ведущее Измерение] создается автоматически только, если указано свойство "Индексировать"
  3. индекс [Ведущее Измерение +Измерение1] создается автоматически и является кластерным.
  4. всегда такой индекс [Ведущее Измерение +Измерение1] + [Измерение2 + ...] создается автоматически.
- 

**7.6 Для периодического регистра сведений всегда будет создаваться индекс:**

1. по периоду.
  2. по первому измерению.
  3. по всем измерениям.
  4. по ресурсу.
  5. по регистратору.
- 

**7.7 Для чего нужны индексы?**

1. Индексы нужны для идентификации объектов.
  2. Индексы повышают производительность поиска и сортировки данных.
  3. Индексы повышают производительность СУБД.
  4. Индексы повышают скорость при записи и удалении данных в СУБД.
  5. Верны ответы 2 и 4.
  6. Верны ответы 2 и 3.
- 

**7.8 Какие индексы создаются средствами платформы?**

1. Индексы, создаваемые неявным образом при создании объектов конфигурации, а также при тех или иных настройках объектов конфигурации.
  2. Индексы, создаваемые явным образом (например, включением свойства "Индексировать").
  3. Кластерные и некластерные индексы.
  4. Верны ответы 1 и 2.
  5. Верны ответы 1, 2 и 3.
- 

**7.9 Что такое кластеризованный индекс?**

1. Индекс, кроме ключевых столбцов, дополнительно содержащий еще и неключевые.
  2. Индекс, содержащий значения ключа индекса, и каждая запись значения ключа содержит указатель на строку данных, содержащую значение ключа.
  3. Индекс, обеспечивающий отсутствие повторяющихся значений ключа индекса.
  4. Индекс, по которому отсортированы и хранятся строки данных в таблицах.
-

---

### 7.10 Чем кластеризованный индекс отличается от кластерного?

1. Кластерный индекс является уникальным, кластеризованный - нет.
  2. Кластерный индекс хранится по кластерам, кластеризованный - по страницам.
  3. Кластерный индекс строится более чем по одной колонке, кластеризованный - ровно по одной.
  4. Это одно и то же.
- 

### 7.11 Что такое уникальный индекс?

1. Индекс, кроме ключевых столбцов, дополнительно содержащий еще и неключевые.
  2. Индекс, содержащий значения ключа индекса, и каждая запись значения ключа содержит указатель на строку данных, содержащую значение ключа.
  3. Индекс, обеспечивающий отсутствие повторяющихся значений ключа индекса.
  4. Индекс, по которому отсортированы и хранятся строки данных в таблицах.
- 

### 7.12 Кластерный индекс:

1. всегда уникальный.
  2. всегда неуникальный.
  3. может быть как уникальным, так и не уникальным (обеспечивается СУБД путем добавления служебных данных).
- 

### 7.13 Уникальный индекс:

1. всегда кластерный.
  2. всегда некластерный.
  3. может быть либо кластерным, либо не кластерным.
  4. может быть кластерным и не кластерным одновременно.
- 

### 7.14 В чем отличие кластерного индекса от некластерного?

1. Кластерные индексы сортируют и хранят строки данных в таблицах или представлениях на основе их ключевых значений, некластерные не трогают сами таблицы.
  2. Строки данных в таблице хранятся в порядке сортировки исключительно в том случае, если таблица содержит кластерный индекс.
  3. Если в пустую таблицу, не имеющую кластерного индекса, но имеющую некластерный, загрузить отсортированные в порядке этого индекса данные, ее какое-то время можно рассматривать как имеющую кластерный индекс.
  4. Верны все ответы.
- 

### 7.15 Обязательно ли наличие индексов?

1. Нет.
  2. Если есть хотя бы один индекс, он должен быть кластерным.
  3. Если есть хотя бы один индекс, он должен быть некластерным.
  4. Если есть больше одного индекса, ровно один из них должен быть некластерным.
  5. Если есть больше одного индекса, ровно один из них должен быть кластерным.
  6. Верны ответы 1 и 4.
-



**7.16 Индексирование первого измерения регистра, если это измерение имеет составной тип:**

1. бессмысленно.
  2. оправданно.
  3. может улучшить план запроса.
  4. первое измерение регистра не рекомендуется делать составного типа.
- 

**7.17 Чем B-tree отличается от Binary tree?**

1. Это одно и то же.
  2. B-tree обязательно сбалансировано, Binary tree - не обязательно.
  3. B-tree, в отличие от Binary tree, может иметь высокую ветвистость.
  4. B-tree это обобщение Binary search tree.
  5. Верны ответы 2 и 3.
  6. Верны ответы 2, 3 и 4.
- 

**7.18 Двоичное дерево поиска (binary search tree) это двоичное дерево, у которого:**

1. оба поддерева — левое и правое — являются двоичными деревьями поиска.
  2. у всех узлов левого поддерева произвольного узла X значения ключей данных меньше, нежели значение ключа данных самого узла X.
  3. у всех узлов правого поддерева произвольного узла X значения ключей данных больше, нежели значение ключа данных самого узла X.
  4. значение в любой вершине не меньше, чем значения ее потомков.
  5. наличествуют свойства 1 и 4.
  6. наличествуют свойства 1, 2 и 3.
- 

**7.19 Двоичная куча (binary heap) это двоичное дерево, у которого:**

1. уровни, исключая, возможно, последний, заполнены полностью; последний уровень, если заполнен не полностью, то заполняется слева направо без пропусков.
  2. левые потомки в обязательном порядке меньше правых.
  3. значение в любой вершине всегда для конкретного дерева либо не меньше, чем значения ее потомков, либо не больше.
  4. значения в любой вершине никак не упорядочены ни с предками, ни с потомками.
  5. наличествуют свойства 1 и 2.
  6. наличествуют свойства 1 и 3.
- 

**7.20 Структура внутренних и листовых страниц B-tree:**

1. обычно различается.
  2. всегда совпадает.
  3. как правило, совпадает.
  4. всегда различается.
-

### 7.26 Что такое первичный ключ (primary key)?

1. Один из потенциальных ключей отношения, выбранный в качестве основного ключа (или ключа по умолчанию) - который наиболее удобен для тех или иных практических целей, и с наибольшей вероятностью не утратит уникальность со временем.
2. Ключ, состоящий из единственного атрибута, наиболее подходящий для создания кластерного индекса.
3. Ключ, который зависит от одного или более полей своей таблицы, и его значение формируется на основе значений этих полей.
4. Дополнительное служебное поле, добавленное к уже имеющимся информационным полям таблицы. Значение этого поля не образуется на основе каких-либо других данных из БД, а генерируется искусственно.

### 7.27 Часть индексов могут содержать значения хэш-функции значений разделителей. Когда такое используется?

1. Если справочник разделяется одним независимым разделителем, тип которого не Строка.
2. Если тип разделителя - Строка, или разделитель независимый и совместный, или разделителей больше одного.
3. Если тип разделителя - не Строка, или разделитель независимый и совместный, или разделителей больше одного.
4. Всегда.
5. Такое не используется.
6. Когда в индекс входят поля независимых разделителей.

### 7.28 Как можно увидеть, включен ли общий реквизит в состав индекса?

1. С помощью MS SQL Management Studio.
2. Необходимо выполнить метод встроенного языка ПолучитьСтруктуруХраненияБазыДанных()
3. Невозможно увидеть, включен ли общий реквизит в состав индекса
4. Верны ответы 1 и 2.

### 7.29 Общий реквизит, последовательность общих реквизитов, хэш-функция общих реквизитов включаются в состав индекса:

1. первым полем (полями).
2. последним полем (полями).
3. первым или последним полем (полями), в зависимости от того, о какой таблице идет речь.
4. любым полем (полями), в зависимости от того, о какой таблице идет речь.

### 7.30 Если в конфигурации используется более одного общего реквизита, являющихся независимыми разделителями (ОРНР):

1. в часть индексов включается их последовательность (ОРНР1 + ОРНР2+... +)
2. в индексы включается только первый (в дереве конфигурации) из общих реквизитов
3. в индексы включается только их хэш-функция
4. в часть индексов включается их хэш-функция
5. верны ответы 1 и 4
6. верны ответы 2 и 4

---

**7.31 Для неперiodического регистра сведений, подчиненного регистратору, кластерным индексом является:**

1. [Измерение 1] + [Измерение 2 + ...]
  2. Период + [Измерение 1 + ...]
  3. [Хэш-функция разделителей | Независимый разделитель 1 + ] Регистратор + Период + [Измерение 1 + ...]
  4. [Измерение 1]
  5. [Хэш-функция разделителей | Независимый разделитель 1 + ] Регистратор + НомерСтроки
  6. [Последовательность независимых разделителей + ] Регистратор + НомерСтроки
- 

**7.32 Для справочников, документов, планов видов характеристик, планов обменов, планов счетов, планов видов расчета, бизнес-процессов, точек маршрута бизнес-процессов, задач, кластерным индексом является:**

1. [Последовательность независимых разделителей + ] Ссылка
  2. [Последовательность независимых разделителей + ] Код + Ссылка
  3. [Хэш-функция разделителей | Независимый разделитель 1 + ] Наименование + Ссылка
  4. [Хэш-функция разделителей | Независимый разделитель 1 + ] Ссылка
  5. [Хэш-функция разделителей | Независимый разделитель 1 + ] Код + Ссылка
- 

**7.33 Часть индексов могут содержать значения хэш-функции значений разделителей. Что является альтернативой?**

1. В конфигурации определен единственный независимый разделитель, тип которого не Строка. Тогда в соответствующих индексах используется его значение.
  2. В конфигурации определен единственный независимый разделитель, тип которого не Строка. Тогда в соответствующих индексах используется только его хэш-функция.
  3. В конфигурации определен единственный независимый и совместный разделитель. Тогда в соответствующих индексах используется его значение.
  4. Альтернативы нет.
  5. В конфигурации определены только независимые разделители. Тогда в соответствующих индексах вместо хэш-функций используется их последовательность.
- 

**7.34 Каким по счету полем разделитель итогов (Splitter) включается в состав индекса?**

1. Первым.
  2. Последним.
  3. Первым или последним полем, в зависимости от того, о какой таблице идет речь.
  4. Последним или предпоследним полем, в зависимости от того, о какой таблице идет речь.
- 

**7.35 В каком случае разделитель итогов (Splitter) включается в состав индекса?**

1. Если для регистра разрешено и включено разделение итогов.
  2. Если для регистра разрешено разделение итогов, и неважно - включено оно или нет.
  3. В соответствующих таблицах он есть всегда.
-

**7.36 Как можно увидеть, включен ли разделитель итогов (Splitter) в состав индекса?**

1. Через MS SQL Server Management Studio.
  2. Через ПолучитьСтруктуруХраненияБазыДанных().
  3. Его нельзя увидеть.
  4. Верны ответы 1 и 2.
- 

**7.37 Применяется ли разделитель итогов (Splitter) в индексе таблицы оборотов регистра накопления?**

1. Да, для регистра типа "Обороты".
  2. Да, для регистра типа "Остатки и обороты".
  3. Да, для регистра типа "Остатки".
  4. Нет.
  5. Верны ответы 1 и 2.
- 

**7.38 Применяется ли разделитель итогов (Splitter) в индексе таблицы остатков регистра накопления?**

1. Да, для регистра типа "Обороты"
  2. Да, для регистра типа "Остатки и обороты"
  3. Да, для регистра типа "Остатки"
  4. Нет
  5. Верны ответы 2 и 3
- 

**7.39 По какой схеме при индексировании измерения ИзмерениеN регистра накопления, регистра бухгалтерии, регистра сведений с периодичностью "по позиции регистратора" будет создан индекс по таблице движений?**

1. [Хэш-функция разделителей | Независимый разделитель 1 + ] ИзмерениеN + Период + Регистратор + НомерСтроки
  2. Индексы будут создаваться по разным схемам.
  3. [Хэш-функция разделителей | Независимый разделитель 1 + ] ИзмерениеN + Период + Измерение1 + [Измерение2 +...]
  4. [Хэш-функция разделителей | Независимый разделитель 1 + ] ИзмерениеN + Измерение1 + [Измерение2 +...]
- 

**7.40 Индексы некоторых регистров содержат поле SimpleKey. Что это?**

1. Короткий ключ записи регистра. Поле присутствует у непериодических регистров сведений, имеющих хотя бы одно измерение.
2. Короткий ключ записи регистра. Поле присутствует у всех регистров, имеющих хотя бы одно измерение.
3. Разделитель итогов.
4. Общий реквизит.
5. Хэш функция значений измерений регистра.

---

#### 7.41 Индексы некоторых регистров содержат поле Splitter. Что это?

1. Короткий ключ записи регистра. Поле присутствует у непериодических регистров сведений, имеющих хотя бы одно измерение.
  2. Короткий ключ записи регистра. Поле присутствует у всех регистров, имеющих хотя бы одно измерение.
  3. Разделитель итогов.
  4. Общий реквизит.
  5. UID записи.
- 

#### 7.42 Некоторые индексы первым полем содержат поле с именем, не относящимся к колонкам таблиц регистра, и не являющимся ни периодом, ни регистратором. В составе имени поля есть "Field". Что это может быть?

1. Короткий ключ записи регистра. Поле присутствует у непериодических регистров сведений, имеющих хотя бы одно измерение.
  2. Короткий ключ записи регистра. Поле присутствует у всех регистров, имеющих хотя бы одно измерение.
  3. Разделитель итогов.
  4. Общий реквизит, являющийся независимым разделителем.
  5. UID записи.
- 

#### 7.43 Можно ли индексировать ресурсы регистра?

1. Да, у регистров всех типов.
  2. Нет.
  3. Можно только у регистра сведений.
- 

#### 7.44 Можно ли индексировать реквизиты регистра?

1. Да, у регистров всех типов.
  2. Нет.
  3. Можно только у регистра сведений.
- 

#### 7.45 Что и куда добавится в индекс, создаваемый для реквизита, если для реквизита справочника вместо "Индексировать" задать "Индексировать с доп. упорядочиванием"?

1. Если свойство "Длина кода" не равно 0, а свойство "Основное представление" равно "В виде кода", в индекс по реквизиту войдет "Реквизит + Код" вместо "Реквизит".
  2. Если свойство "Длина наименования" не равно 0, а свойство "основное представление" равно "В виде наименования", в индекс по реквизиту войдет "Реквизит + Наименование" вместо "Реквизит".
  3. Если свойство "Длина кода" не равно 0, а свойство "Длина наименования" не равно 0, то в индекс по реквизиту войдет "Реквизит + Код + Наименование" вместо "Реквизит".
  4. Войдет "Реквизит + Ссылка" вместо "Реквизит".
  5. Верны ответы 1 и 2.
-

**7.46 Можно ли индексировать измерение регистра?**

1. Да, всегда.
  2. Да, если оно не ведущее.
  3. Да, если оно не первое.
  4. Да, если оно не базовое.
  5. Верны ответы 2 и 4.
  6. Верны ответы 2, 3, 4.
- 

**7.47 По какой схеме при индексировании измерения ИзмерениеN периодического регистра сведений (НЕ с периодичностью "по позиции регистратора") будет создан индекс? ИзмерениеN не первое и не единственное.**

1. [Хэш-функция разделителей | Независимый разделитель 1 + ] ИзмерениеN + Период + Регистратор + НомерСтроки
  2. [Хэш-функция разделителей | Независимый разделитель 1 + ] ИзмерениеN + Период + Измерение1 + [Измерение2 +...]
  3. [Хэш-функция разделителей | Независимый разделитель 1 + ] ИзмерениеN + Измерение1 + [Измерение2 +...]
  4. [Последовательность независимых разделителей + ] ИзмерениеN + Измерение1 + [Измерение2 +...]
- 

**7.48 По какой схеме при индексировании измерения ИзмерениеN непериодического регистра сведений будет создан индекс? ИзмерениеN не первое и не единственное.**

1. [Хэш-функция разделителей | Независимый разделитель 1 + ] ИзмерениеN + Регистратор + НомерСтроки
  2. [Последовательность независимых разделителей + ] ИзмерениеN + Измерение1 + [Измерение2 +...]
  3. [Хэш-функция разделителей | Независимый разделитель 1 + ] ИзмерениеN + Измерение1 + [Измерение2 +...]
- 

**7.49 Некоторые индексы первым полем содержат поле с именем DataSeparationHash. Что это может быть? Выберите наиболее точный правильный ответ.**

1. Хэш-функция общих реквизитов.
  2. Хэш-функция общих реквизитов, являющихся разделителями.
  3. Хэш-функция общих реквизитов, являющихся независимыми и совместными разделителями.
-

---

## 8. Транзакции

---

**8.1 Информационная клиент-серверная система на платформе 1С:8.3 работает в управляемом режиме блокировок данных с включенным режимом совместимости с 8.2. Какие уровни изоляции транзакций при этом будут использоваться в СУБД MS SQL Server?**

1. Read Uncommitted, Read Committed Snapshot, Read Committed, Repeatable Read, Serializable
2. Read Uncommitted, Read Committed, Repeatable Read, Serializable
3. Read Uncommitted, Read Committed
4. Read Uncommitted, Read Committed Snapshot
5. Read Uncommitted, Repeatable Read, Serializable
6. Read Uncommitted, Read Committed Snapshot, Snapshot, Read Committed, Repeatable Read, Serializable

---

**8.2 Информационная клиент-серверная система на платформе 1С:8.3 работает в управляемом режиме блокировок данных без режима совместимости с 8.2. Какие уровни изоляции транзакций при этом будут использоваться в СУБД MS SQL?**

1. Read Uncommitted, Read Committed Snapshot, Read Committed, Repeatable Read, Serializable
2. Read Uncommitted, Read Committed, Repeatable Read, Serializable
3. Read Uncommitted, Read Committed Snapshot
4. Read Committed Snapshot
5. Read Uncommitted, Repeatable Read, Serializable
6. Read Uncommitted, Read Committed Snapshot, Snapshot, Read Committed, Repeatable Read, Serializable

---

**8.3 Информационная клиент-серверная система на платформе 1С:8.3 работает в автоматическом режиме блокировок данных со снятым режимом совместимости. Какие уровни изоляции транзакций при этом будут использоваться в СУБД MS SQL Server?**

1. Read Uncommitted, Read Committed Snapshot, Read Committed, Repeatable Read, Serializable
2. Read Uncommitted, Read Committed, Repeatable Read, Serializable
3. Read Uncommitted, Read Committed
4. Read Uncommitted, Read Committed Snapshot
5. Read Uncommitted, Repeatable Read, Serializable
6. Read Uncommitted, Read Committed Snapshot, Snapshot, Read Committed, Repeatable Read, Serializable

**8.4 Информационная клиент-серверная система на платформе 1С:8.3 работает в автоматическом режиме блокировок данных. Какие уровни изоляции транзакций при этом будут использоваться в СУБД MS SQL Server для операций записи?**

1. Read Uncommitted для ссылочных данных и Read Committed для остальных.
  2. Read Committed для всех данных.
  3. Repeatable Read для ссылочных типов данных и Serializable для остальных.
  4. Serializable для всех данных.
- 

**8.5 WAL применительно к транзакциям это:**

1. протокол журнализации (и управления буферизацией) Write Ahead Log (WAL) - "пиши сначала в журнал".
  2. протокол журнализации (и управления буферизацией) Write Another Log (WAL) - "пиши другой журнал".
  3. аббревиатура, расшифровываемая как перечень основных свойств транзакции.
- 

**8.6 Протокол WAL имеет следующий смысл:**

1. если во внешней памяти журнала содержится запись о некоторой операции изменения объекта базы данных, то сам измененный объект обязательно находится во внешней памяти базы данных.
  2. если во внешней памяти базы данных находится некоторый объект базы данных, по отношению к которому выполнена операция модификации, то во внешней памяти журнала может и не быть записи, соответствующей этой операции.
  3. если во внешней памяти базы данных находится некоторый объект базы данных, по отношению к которому выполнена операция модификации, то во внешней памяти журнала обязательно находится запись, соответствующая этой операции.
- 

**8.7 Что такое транзакция?**

1. Под транзакцией понимается неделимая с точки зрения воздействия на БД последовательность операторов манипулирования данными (чтения, удаления, вставки, модификации) такая, что либо результаты всех операторов, входящих в транзакцию, отображаются в БД, либо воздействие всех этих операторов полностью отсутствует.
  2. Транзакция вообще это минимальная логически осмысленная операция, которая имеет смысл и может быть совершена только полностью.
  3. Транзакция в информатике это группа логически объединенных последовательных операций по работе с данными, обрабатываемая или отменяемая только неделимыми фрагментами. То есть все изменения данных, вносимые фрагментом транзакции, должны быть либо зафиксированы (COMMIT), либо отменены (ROLLBACK).
  4. Верны ответы 1 и 2
- 

**8.8 UNDO логи хранят:**

1. последовательность действий для отката транзакции.
  2. список неиспользованных данных.
  3. старые версии данных.
-



---

### 8.9 Consistency (Согласованность) в ACID

1. гарантирует, что никакая транзакция не будет зафиксирована в системе частично
  2. является необходимым условием для обеспечения надежности
  3. обеспечивает отсутствие влияние на результат другими транзакциями
  4. обозначает, что изменения, сделанные успешно завершенной транзакцией, останутся сохраненными после восстановления системы
- 

### 8.10 REDO логи хранят:

1. последовательность действий транзакции, чтобы при необходимости ее повторить.
  2. новые версии данных.
  3. список использованных данных.
- 

### 8.11 Atomicity (Атомарность) в ACID

1. гарантирует, что никакая транзакция не будет зафиксирована в системе частично
  2. является необходимым условием для обеспечения надежности
  3. обеспечивает отсутствие влияние на результат другими транзакциями
  4. обозначает, что изменения, сделанные успешно завершенной транзакцией, останутся сохраненными после восстановления системы
- 

### 8.12 Уровень изоляции транзакции это:

1. уровень данных (запись, таблица, база), защищаемый транзакцией.
  2. то, насколько в транзакции допускаются несогласованные данные.
  3. уровень защиты данных - исключительный или разделяемый.
- 

### 8.13 Код на встроенном языке содержит одну транзакцию, вложенную в другую. Какие действия будут отменены в результате выполнения ОтменитьТранзакцию() в коде вложенной транзакции?

1. Т.к. вложенные транзакции технологическая платформа не поддерживает, то в начале вложенной транзакции возникнет ошибка
  2. Только вложенная транзакция. ОтменитьТранзакцию() во внешней транзакции нужно выполнить отдельно
  3. Только внешняя транзакция. ОтменитьТранзакцию() во вложенных транзакциях не работает, т.к. они не поддерживаются
  4. Будут отменены и вложенная, и внешняя транзакция.
- 

### 8.14 Используется ли при работе с 1С уровень изоляции Repeatable Read?

1. Использовался только до версии 8.3.
  2. Используется в автоматическом режиме управления блокировками.
  3. Не используется.
  4. Используется в управляемом режиме управления блокировками.
-

**8.15 База работает в управляемом режиме управления блокировками, используется СУБД MS SQL Server 2012, платформа 8.3 без режима совместимости, все настройки соответствуют настройкам по умолчанию. В одной из транзакций произошла эскалация блокировок СУБД на регистре бухгалтерии "Хозрасчетный". Другая транзакция пытается прочитать данные из этого регистра. Что произойдет?**

1. Данные будут прочитаны только после окончания блокирующей транзакции.
  2. Данные не будут прочитаны, возникнет конфликт блокировок.
  3. Без ожиданий будет прочитана версия данных, согласованная на момент начала второй транзакции.
- 

**8.16 База работает в управляемом режиме управления блокировками, используется СУБД MS SQL Server, платформа 8.2 без режима совместимости, все настройки соответствуют настройкам по умолчанию. В одной из транзакций произошла эскалация блокировок СУБД на регистре бухгалтерии "Хозрасчетный". Другая транзакция пытается прочитать данные из этого регистра. Что произойдет?**

1. Данные будут прочитаны только после окончания блокирующей транзакции.
  2. Данные не будут прочитаны, возникнет конфликт блокировок.
  3. Без ожиданий будет прочитана версия данных, согласованная на момент начала второй транзакции.
  4. Возможно развитие события по варианту 1 или 2.
  5. Возможно развитие события по варианту 1 или 3.
- 

**8.17 RCSI для MS SQL Server это:**

1. инструмент разработчика.
  2. уровень изоляции транзакции.
  3. недокументированная возможность.
- 

**8.18 Куда записывается снимок при использовании Read Committed Snapshot для MS SQL Server?**

1. В оперативную память сервера СУБД.
  2. В журнал транзакций.
  3. В базу tempdb.
  4. В UNDO-лог.
- 

**8.19 Какие проблемы решает уровень изоляции Read Committed?**

1. Повторяемого чтения.
2. Неповторяемого чтения.
3. "Грязного" чтения.
4. Только проблему фантомов.

---

---

**8.20 Какие проблемы решает, а какие не решает уровень изоляции Read Uncommitted?**

1. Возможны "грязные", неповторяемые чтения и фантомы.
2. "Грязные" чтения невозможны, возможны неповторяемые чтения и фантомы.
3. "Грязные" и неповторяемые чтения невозможны. Возможны фантомы.
4. "Грязные" и неповторяемые чтения, а также фантомы невозможны.

---

---

**8.21 Какие проблемы решает, а какие не решает уровень изоляции Read Committed Snapshot?**

1. Возможны "грязные", неповторяемые чтения и фантомы.
2. "Грязные" чтения невозможны, возможны неповторяемые чтения и фантомы.
3. "Грязные" и неповторяемые чтения невозможны. Возможны фантомы.
4. "Грязные" и неповторяемые чтения, а также фантомы невозможны.

---

---

**8.22 Какие проблемы решает, а какие не решает уровень изоляции Repeatable Read?**

1. Возможны "грязные", неповторяемые чтения и фантомы.
2. "Грязные" чтения невозможны, возможны неповторяемые чтения и фантомы.
3. "Грязные" и неповторяемые чтения невозможны. Возможны фантомы.
4. "Грязные" и неповторяемые чтения, а также фантомы невозможны.

---

---

**8.23 Используется ли технологической платформой уровень изоляции Snapshot?**

1. Да, в автоматическом режиме управления блокировками.
2. Да, начиная с 8.3.
3. Нет.
4. Использовался только в 8.0

---

---

**8.24 Какие проблемы решает, а какие не решает уровень изоляции Serializable?**

1. Возможны "грязные", неповторяемые чтения и фантомы.
2. "Грязные" чтения невозможны, возможны неповторяемые чтения и фантомы.
3. "Грязные" и неповторяемые чтения невозможны. Возможны фантомы.
4. "Грязные" и неповторяемые чтения, а также фантомы невозможны.

---

---

**8.25 Что такое проблема потерянного обновления?**

1. Если один и тот же блок данных одновременно изменяют две разные транзакции, то будет зафиксировано только одно изменение, второе потеряется.
2. Если один и тот же блок данных одновременно изменяют две разные транзакции, то будут зафиксированы оба изменения.
3. Если один и тот же блок данных последовательно изменяют две разные транзакции, то будет зафиксировано только одно изменение, второе потеряется.
4. Если один и тот же блок данных последовательно изменяют две разные транзакции, то будут зафиксированы оба изменения.

### 8.26 Что такое проблема "грязного" чтения?

1. Чтение данных, добавленных или измененных транзакцией, в другой транзакции может дать не точный результат, потому что та транзакция может поменять их еще раз.
  2. Если один и тот же блок данных последовательно читают две разные транзакции, то будет зафиксировано только одно чтение, второе потеряется.
  3. Чтение данных, добавленных или измененных транзакцией, может дать не точный результат, потому что та транзакция впоследствии не подтвердится (откатится).
- 

### 8.27 Что такое проблема неповторяющегося чтения?

1. При повторном чтении в рамках одной и той же транзакции оказывается, что ранее прочитанные данные изменены или удалены.
  2. Чтение данных, добавленных или измененных транзакцией, в другой транзакции может дать не точный результат, потому что та транзакция может поменять их еще раз.
  3. Чтение данных, добавленных или измененных транзакцией, может дать не точный результат, потому что та транзакция впоследствии не подтвердится (откатится).
  4. При повторном чтении в рамках одной и той же транзакции оказывается, что прочитаны строки, которых при предыдущих чтениях не было.
  5. Верны ответы 1 и 4.
- 

### 8.28 Что такое проблема чтения фантомов?

1. При повторном чтении в рамках одной и той же транзакции оказывается, что ранее прочитанные данные изменены или удалены.
  2. Чтение данных, добавленных или измененных транзакцией, в другой транзакции может дать не точный результат, потому что та транзакция может поменять их еще раз.
  3. Чтение данных, добавленных или измененных транзакцией, может дать не точный результат, потому что та транзакция впоследствии не подтвердится (откатится).
  4. При повторном чтении в рамках одной и той же транзакции оказывается, что прочитаны строки, которых при предыдущих чтениях не было.
  5. Верны ответы 1 и 4.
- 

### 8.29 Как определить, что используется именно автоматический режим управления блокировками?

1. В трассировке SQL Server Profiler есть события Lock:Escalation
2. Ни один из перечисленных способов не подходит
3. В трассировке SQL Server Profiler есть события Lock:Timeout (timeout >0)
4. В трассировке SQL Server Profiler для событий категории Lock в столбце Mode встречаются записи со словом Range
5. В трассировке SQL Server Profiler для событий категории Lock в столбце Mode указано Serializable или Repeatable Read
6. Посмотреть свойство конфигурации "Режим управления блокировкой данных"

---

**8.30 Как определить, что используется именно автоматический режим управления блокировками?**

1. В тексте запроса, пришедшем на SQL Server, есть подстрока WITH SERIALIZABLE.
  2. В тексте запроса, пришедшем на SQL Server, есть подстрока WITH REPEATABLE READ.
  3. В тексте запроса, пришедшем на SQL Server, есть подстрока WITH AUTOLEVEL.
  4. Верны ответы 1 и 2.
- 

**8.31 ACID применительно к транзакциям это:**

1. акроним, описывающий требования к транзакционной системе: Атомарность, Согласованность, Изолированность, Надежность.
  2. акроним, описывающий требования к транзакционной системе: Атомарность, Консистентность, Изолированность, Устойчивость.
  3. верны ответы 1 и 2.
  4. термин к транзакциям не применяется.
- 

**8.32 Атомарность применительно к транзакциям это:**

1. все или ничего; транзакция должна или пройти или не пройти полностью.
  2. что бы ни случилось, будут выполнены все подоперации транзакции.
  3. если транзакцию не удастся полностью завершить, результаты всех ее до сих пор произведенных действий не будут отменены и система не вернется в исходное состояние.
- 

**8.33 Какой из ответов правильно описывает свойство согласованности (Consistency) применительно к транзакциям?**

1. Каждая успешная транзакция по определению фиксирует только допустимые результаты, не нарушает бизнес-логику и отношения между элементами данных.
  2. Внутри транзакции в ходе ее выполнения требуется согласованность.
  3. Если транзакцию не удастся полностью завершить, результаты всех ее до сих пор произведенных действий будут отменены и система вернется в исходное состояние.
- 

**8.34 Изолированность транзакции - это:**

1. действия других пользователей не должны мешать мне работать
  2. обеспечение целостности данных независимо от действий других пользователей
  3. свойство, которое соблюдается для уровня изоляции Read Committed и выше
- 

**8.35 Устойчивость (Durability) применительно к транзакции это:**

1. действия других пользователей не должны повлиять на мои результаты.
  2. если транзакцию не удастся полностью завершить, результаты всех ее до сих пор произведенных действий будут отменены и система вернется в исходное состояние.
  3. после своего завершения она сохраняется в системе, которую ничто не может вернуть в исходное (до начала транзакции) состояние.
-

### **8.36 Как связаны блокировки и транзакции?**

1. Транзакции в обязательном порядке устанавливают блокировки.
  2. После выхода 8.3 при работе с информационными системами на платформе "1С" уровень изоляции транзакций регулируется только изменением режима управления блокировкой данных.
  3. Транзакции и блокировки тесно связаны друг с другом. Транзакции накладывают блокировки на данные, чтобы обеспечить выполнение требований ACID.
  4. И то и другое - ошибки.
- 

### **8.37 Наиболее распространенным в централизованных СУБД (включающих системы, основанные на архитектуре "клиент-сервер"):**

1. является подход, основанный на соблюдении однофазного протокола синхронизационных захватов объектов баз данных (Single-Phase Locking Protocol, SPL).
  2. является подход, основанный на соблюдении двухфазного протокола синхронизационных захватов объектов баз данных (Two-Phase Locking Protocol, 2PL).
  3. является подход, основанный на соблюдении трехфазного протокола синхронизационных захватов объектов баз данных (Three-Phase Locking Protocol, 3PL).
- 

### **8.38 В общих чертах подход двухфазного протокола синхронизационных захватов объектов баз данных (Two-Phase Locking Protocol, 2PL) состоит в следующем:**

1. перед выполнением любой операции в транзакции Т над объектом базы данных О от имени транзакции Т запрашивается синхронизационная блокировка объекта О в соответствующем режиме (в зависимости от вида операции) (это первая фаза). Вторая фаза - собственно выполнение операции.
  2. первая фаза транзакции - синхронизирующий захват, обмен служебной информацией; вторая фаза - собственно установка блокировки.
  3. первая фаза транзакции - накопление захватов; вторая фаза (фиксация или откат) - освобождение захватов.
- 

### **8.39 Пессимистичная блокировка устанавливается:**

1. транзакцией в автоматическом режиме управления блокировками.
  2. платформой при вызове метода ПолучитьОбъект().
  3. расширением формы.
  4. транзакцией в управляемом режиме управления блокировками.
- 

### **8.40 Оптимистичная блокировка устанавливается:**

1. транзакцией в автоматическом режиме управления блокировками.
  2. платформой, например, при вызове метода ПолучитьОбъект().
  3. расширением формы.
  4. транзакцией в управляемом режиме управления блокировками.
-

---

**8.41 Оптимистичная блокировка снимается:**

1. при вызове ЗафиксироватьТранзакцию().
  2. при окончании неявной транзакции.
  3. будет держаться, пока объект есть в памяти (например, до конца процедуры).
  4. верны ответы 1 и 2.
- 

**8.42 Вложенные транзакции:**

1. поддерживаются.
  2. не поддерживаются.
  3. игнорируются.
  4. поддерживаются на уровне платформы, но поддерживаются только явные вложенные транзакции.
- 

**8.43 Как найти длительную транзакцию?**

1. В технологическом журнале собирать события "TRAN", содержащие всю необходимую информацию по длительности транзакций.
2. В технологическом журнале собирать события "SDBL" с фильтром по свойствам Func=CommitTransaction или RollbackTransaction, содержащие всю необходимую информацию по длительности транзакций.
3. В профайлере SQL Server мониторить события BEGIN TRANSACTION и COMMIT TRANSACTION.

## 9. Блокировки, избыточные блокировки и методы оптимизации

---

### 9.1 Будет ли в технологическом журнале TLOCK, если управляемую блокировку установить не удалось?

1. Нет, не будет.
  2. Будет, с отметкой UNSUCCESSFUL.
  3. Будет.
- 

### 9.2 В простых случаях, чтобы найти виновника таймаута или взаимоблокировки на управляемых блокировках, достаточно найти:

1. какую именно управляемую блокировку, несовместимую с блокировкой-жертвой, установило соединение, указанное в WaitConnections.
  2. какую именно управляемую блокировку, совместимую с блокировкой-жертвой, установило соединение, указанное в WaitConnections.
  3. какое именно соединение указано в WaitConnections.
  4. обычного подозреваемого (обращения к константам, последовательностям и пр.).
- 

### 9.3 В чем отличие поведения эскалации блокировок СУБД MS SQL Server от эскалации управляемых блокировок 1С?

1. Эскалации управляемых блокировок не происходит.
  2. Поведение практически идентично.
  3. Если другие транзакции держат часть нужных для эскалации ресурсов на СУБД, то при попытке эскалации блокировок СУБД MS SQL Server будет продолжать блокировать ресурсы "по одному" и ждать, пока вся таблица не освободится. При попытке эскалации управляемых блокировок "эскалирующая транзакция" попадет в ожидание от всех, кто еще держит управляемые блокировки на этом ресурсе.
  4. Если другие транзакции держат часть нужных для эскалации ресурсов, то при попытке эскалации менеджер управляемых блокировок 1С будет продолжать блокировать ресурсы "по одному" и ждать, пока вся таблица не освободится, а при попытке эскалации блокировок СУБД MS SQL Server произойдет конфликт блокировок.
- 

### 9.4 Возможна ли эскалация объектной блокировки при работе в разделенном сеансе?

1. Да, эскалация блокировки произойдет в пределах одной области данных.
  2. Да, эскалация будет влиять на работу сеансов во всех областях данных в этой информационной базе
  3. Эскалация объектной блокировки возможна, но только при работе в неразделенном режиме
  4. Нет, эскалация объектной блокировки не возможна
  5. Да, эскалация будет влиять на работу сеансов во всех информационных базах в этом кластере
- 

### 9.5 Для регистра сведений, подчиненного регистратору, пространства блокировок "DIMS" и "RECORDER":

1. не конфликтуют.
  2. конфликтуют.
  3. являются одним и тем же пространством.
-



**9.6 Возможно ли запретить эскалацию управляемых блокировок?**

1. Да, настройка применяется в консоли администрирования, действует на все информационные базы кластера серверов
2. Да, настройка применяется в параметрах информационной базы в режиме конфигурирования
3. Нет, нельзя
4. Нельзя только в автоматическом режиме управления блокировками данных

**9.7 Возникнет ли эскалация управляемой блокировки по всему пространству блокировок какого-то ресурса в случае включения в этот ресурс общих реквизитов при работе из разделенного сеанса?**

1. Эскалация будет по всему пространству не зависимо от установленных значений разделителей
2. Эскалация возникнет только в рамках области данных
3. Эскалация управляемой блокировки в разделенном режиме не возникает
4. Эскалация блокировок возникает в менеджере управляемых блокировок кластера. Т.к. он один на кластер, то эскалация будет во всех информационных базах кластера
5. Управляемые блокировки не эскалируются.

**9.8 Выберите верное утверждение:**

1. Чтение через объектную модель всегда приводит к наложению управляемой блокировки
2. Чтение наборов записей регистров через объектную модель приводит к наложению управляемой блокировки
3. Чтение через объектную модель всегда приводит к наложению объектной блокировки
4. Получение прикладного объекта через ПолучитьОбъект() всегда происходит с использованием объектной блокировки
5. Верны варианты 2 и 4
6. Верны все варианты

**9.9 Если метод Заблокировать() коллекции БлокировкаДанных выполняется вне транзакции:**

1. блокировки установлены не будут.
2. блокировки будут держаться до конца процедуры.
3. блокировки будут держаться до конца кода, до возврата управления пользователю.
4. если блокировки установлены на сервере, они будут держаться до возврата на клиент.
5. верны ответы 3 и 4.

**9.10 Как определить время, которое управляемая блокировка ожидала освобождения ресурса?**

1. По свойствам события Lock:Acquired в профайлере.
2. По свойству события TIMEOUT в технологическом журнале.
3. По свойству события TLOCK в технологическом журнале.
4. По свойствам соединения в консоли кластера.

### **9.11 Для того чтобы минимизировать влияние блокирующего чтения остатков на производительность системы, надо:**

1. выяснить, какие остатки нуждаются в блокирующем чтении, в начале транзакции в явном виде записать движения по всем регистрам, которые не требуют контроля остатков (БлокироватьДляИзменения ставить ИСТИНА), выполнить все остальные действия, в самом конце транзакции в явном виде записать движения по тем регистрам, которые требуют контроля остатков (БлокироватьДляИзменения ставить ИСТИНА), для каждого регистра выполнить запрос контроля остатков (считывать только отрицательные остатки).
2. выяснить, какие остатки нуждаются в блокирующем чтении, в начале транзакции в явном виде записать движения по всем регистрам, которые не требуют контроля остатков (БлокироватьДляИзменения ставить ЛОЖЬ), выполнить все остальные действия, в самом конце транзакции в явном виде записать движения по тем регистрам, которые требуют контроля остатков (БлокироватьДляИзменения ставить ИСТИНА), для каждого регистра выполнить запрос контроля остатков (считывать только отрицательные остатки).
3. выяснить, какие остатки нуждаются в блокирующем чтении, в начале транзакции в явном виде записать движения по всем регистрам, которые не требуют контроля остатков (БлокироватьДляИзменения ставить ИСТИНА), в явном виде записать движения по тем регистрам, которые требуют контроля остатков (БлокироватьДляИзменения ставить ИСТИНА), выполнить все остальные действия, для каждого регистра выполнить запрос контроля остатков (считывать только отрицательные остатки).

### **9.12 Есть непериодический независимый регистр сведений с тремя измерениями. Транзакция устанавливает исключительную управляемую блокировку в первую очередь, в одной процедуре, только по первому измерению, затем, в другой процедуре, только по второму измерению. К чему это приведет?**

1. На этот регистр в других транзакциях нельзя будет поставить блокировки, которые будут принадлежать плоскости "первой" или "второй" блокировок, установленных в первой транзакции.
2. Защищенными окажутся только данные в пересечении двух установленных блокировок. Любые другие блокировки будут совместимы.
3. По третьему измерению в этой же транзакции исключительную управляемую блокировку поставить будет нельзя.
4. Ничего особенного не произойдет, управляемые блокировки не переходят из процедуры в процедуру.

### **9.13 Как определить, какие именно управляемые блокировки были установлены?**

1. По технологическому журналу по событию TTIMEOUT.
2. С помощью ЦКК.
3. В свойствах соединения в консоли кластера.
4. По технологическому журналу по событию TLOCK.

**9.14 Есть неперiodический независимый регистр сведений с тремя измерениями. Транзакция устанавливает разделяемую управляемую блокировку в первую очередь, в одной процедуре, только по первому измерению, затем, в другой процедуре, только по второму измерению. К чему это приведет?**

1. На этот регистр в других транзакциях нельзя будет поставить исключительные блокировки, которые будут принадлежать плоскости первого и второго измерения одновременно.
2. Защищенными окажутся только данные в точке пересечения измерений.
3. По третьему измерению в этой же транзакции исключительную управляемую блокировку поставить будет нельзя.
4. Ничего особенного не произойдет, управляемые блокировки не переходят из процедуры в процедуру.
5. Ничего особенного не произойдет, разделяемые управляемые блокировки снимутся после выполнения чтения.

**9.15 Как решать проблему эскалации блокировки?**

1. Блокировать необходимые данные партиями, каждую - в отдельной транзакции, контроль успешности выполнения действий со всеми партиями делать внешними средствами.
2. Отказываться от установки управляемых блокировок.
3. Изменить параметр информационной базы "Пороговое значение эскалации блокировок".
4. Отключить эскалацию блокировок средствами СУБД.

**9.16 Как узнать, что произошла эскалация блокировок в MS SQL Server?**

1. С помощью событий TLOCK в технологическом журнале
2. С помощью класса событий Locks:Lock:Escalation профайлера
3. С помощью класса событий Locks в журнале регистрации
4. С помощью события TIMEOUT в технологическом журнале
5. Ответ на этот вопрос получить невозможно

**9.17 Как узнать, что произошла эскалация управляемых блокировок?**

1. С помощью событий TLOCK в технологическом журнале
2. С помощью класса событий Locks:Lock:Escalation профайлера
3. С помощью события TIMEOUT в технологическом журнале
4. С помощью класса событий Locks в журнале регистрации

**9.18 Какие бывают режимы управляемых блокировок 1С?**

1. Разделяемый и исключительный.
2. Разделяемый, исключительный и обновления.
3. Разделяемый, исключительный и БлокироватьДляИзменения.
4. Объектный и транзакционный.

**9.19 Какие виды объектных блокировок поддерживаются в системе 1С:Предприятие?**

1. Таймауты и дэдлоки.
  2. Оптимистичный и пессимистичные.
  3. Управляемые блокировки и блокировки на уровне СУБД.
  4. Для объектных и для неobjектных сущностей.
- 

**9.20 Какие есть поля пространства блокировок для следующих объектов: Константа.<имя> ?**

1. Ссылка.
  2. Нет полей.
  3. Нельзя заблокировать.
- 

**9.21 Какие есть поля пространства блокировок для следующих объектов: Перерасчет.<имя>?**

1. Регистратор; период; <имя измерения>.
  2. Период; <имя измерения>.
  3. ВидРасчета.
  4. Регистратор.
  5. ОбъектПерерасчета.
- 

**9.22 Какие есть поля пространства блокировок для следующих объектов: Перерасчет.<имя>.НаборЗаписей?**

1. Регистратор; период; <имя измерения>.
  2. Период; <имя измерения>.
  3. ВидРасчета.
  4. Регистратор.
  5. ОбъектПерерасчета.
- 

**9.23 Какие есть поля пространства блокировок для следующих объектов: Последовательность.<имя>?**

1. Регистратор; период; <имя измерения>.
  2. Период; <имя измерения>.
  3. Ссылка.
  4. Регистратор.
  5. <имя измерения>.
- 

**9.24 Какие есть поля пространства блокировок для следующих объектов: Последовательность.<имя>.НаборЗаписей?**

1. Регистратор; период; <имя измерения>.
  2. Период; <имя измерения>.
  3. Ссылка.
  4. Регистратор.
  5. <имя измерения>.
-

---

**9.25 Какие есть поля пространства блокировок для следующих объектов:  
РегистрБухгалтерии.<имя>?**

1. Регистратор; период; <имя измерения>.
  2. Период; <имя измерения>.
  3. Ссылка.
  4. Регистратор.
  5. Период;
- <вид движения> - значение системного перечисления ВидДвиженияБухгалтерии;  
Счет - обязательное поле;  
Субконто;  
<вид субконто>;  
<имя измерения>

---

**9.26 Какие есть поля пространства блокировок для следующих объектов:  
РегистрБухгалтерии.<имя>.НаборЗаписей?**

1. Регистратор; период; <имя измерения>.
  2. Период; <имя измерения>.
  3. Ссылка.
  4. Регистратор.
  5. Период;
- <вид движения> - значение системного перечисления ВидДвиженияБухгалтерии;  
Счет - обязательное поле;  
Субконто;  
<вид субконто>;  
<имя измерения>

---

**9.27 Какие есть поля пространства блокировок для следующих объектов:  
РегистрНакопления.<имя>?**

1. Регистратор; период; <имя измерения>.
2. Период; <имя измерения>.
3. Ссылка.
4. Регистратор.

---

**9.28 Какие есть поля пространства блокировок для следующих объектов:  
РегистрНакопления.<имя>.НаборЗаписей?**

1. Регистратор; период; <имя измерения>.
2. Период; <имя измерения>.
3. Ссылка.
4. Регистратор.

---

**9.29 Что такое избыточная блокировка?**

1. Блокировка всего объекта конфигурации.
2. Блокировка, не обусловленная бизнес-логикой приложения.
3. Неразрешимый конфликт блокировок.
4. Укрупнение области блокирования в MS SQL Server и 1С:Предприятии.
5. Блокировка всей таблицы целиком

**9.30 Какие есть поля пространства блокировок для следующих объектов:  
РегистрРасчета.<имя>?**

1. Регистратор; период; <имя измерения>.
2. Период; <имя измерения>.
3. Ссылка.
4. Регистратор.
5. ПериодРегистрации;  
ПериодДействия;  
<имя измерения>

**9.31 Какие есть поля пространства блокировок для следующих объектов:  
РегистрРасчета.<имя>.НаборЗаписей?**

1. Регистратор; период; <имя измерения>.
2. Период; <имя измерения>.
3. Ссылка.
4. Регистратор.
5. ПериодРегистрации;  
ПериодДействия;  
<имя измерения>

**9.32 Какие есть поля пространства блокировок для следующих объектов:  
РегистрСведений.<имя>?**

1. Регистратор - если есть; период - если есть; <имя измерения>.
2. Период - если есть; <имя измерения>.
3. Ссылка.
4. Регистратор.

**9.33 Какие есть поля пространства блокировок для следующих объектов:  
РегистрСведений.<имя>.НаборЗаписей (только для регистра сведений, под-  
чиненного регистратору)?**

1. Регистратор; период - если есть; <имя измерения>.
2. <имя измерения>.
3. Регистратор; период - если есть; <имя измерения>; <имя ресурса>.
4. Регистратор.

**9.34 Какие проблемы были бы возможны, если бы не было пессимистиче-  
ских блокировок?**

1. Проблема потерянного обновления для объектов, редактируемых в форме.
2. Проблема грязного чтения для объектов, редактируемых в форме.
3. Проблема неповторяемого чтения для объектов, редактируемых в форме.
4. Проблема фантомов для объектов, редактируемых в форме.
5. Верны ответы 1 и 3.
6. Верны ответы 1, 2, 3, 4.

---

**9.35 Какие по умолчанию есть поля пространства блокировок для следующих объектов:**

Справочник.<имя>

Документ.<имя>

ПланОбмена.<имя>

ПланСчетов.<имя>

БизнесПроцесс.<имя>

Задача.<имя>

ПланВидовРасчета.<имя>

ПланВидовХарактеристик.<имя>?

1. Ссылка
2. Код
3. Наименование

---

**9.36 Какие ресурсы блокируются при эскалации блокировок СУБД при работе с информационными системами на платформе 1С?**

1. Блокируется ключ.
2. Блокируется таблица.
3. Блокируется страница.
4. Верны варианты 2 и 3.
5. Верны варианты 1 и 2.

---

**9.37 Какие события в технологическом журнале будут указывать на то, что управляемую блокировку установить не удалось?**

1. TTIMEOUT и TDEADLOCK
2. CALL и SCALL
3. TLOCK с ключом UNSUCCESSFUL

---

**9.38 Какие существуют способы задания условий на поля пространств блокировки?**

1. С помощью явного задания имени поля и его значения.
2. С помощью указания источника данных, содержащего необходимые значения.
3. Верны ответы 1 и 2.
4. Нет верного ответа.

---

**9.39 Какие типы управляемых блокировок бывают?**

1. Блокировки объектов и блокировки информационной базы
2. Только исключительные блокировки
3. Разделяемые и исключительные блокировки
4. Пессимистические и оптимистические блокировки
5. Разделяемые, обновления и исключительные блокировки

**9.40 Когда оказывается заблокированной таблица целиком? Выберите наиболее полный правильный ответ.**

1. В файловом режиме, всегда при эскалации блокировок, при работе с Oracle Database и PostgreSQL в автоматическом режиме блокировок.
2. В файловом режиме, в ряде случаев при эскалации блокировок, при работе с Oracle Database и PostgreSQL в автоматическом режиме блокировок.
3. В файловом режиме, в ряде случаев при эскалации блокировок, при работе с Oracle Database и PostgreSQL в автоматическом режиме блокировок, при использовании Clustered Index Scan, Table Scan или Nested Loops в плане запроса, при записи пустого набора в пустую таблицу в автоматическом режиме блокировок.
4. В файловом режиме, всегда при эскалации блокировок, при работе с Oracle Database и PostgreSQL в автоматическом режиме блокировок, при использовании Clustered Index Scan или Table Scan в плане запроса, при записи пустого набора в пустую таблицу в автоматическом режиме блокировок.

---

**9.41 Когда снимаются управляемые блокировки?**

1. В конце вложенной транзакции
2. При окончании транзакции.
3. При выгрузке объектов из памяти.
4. Разделяемые - после окончания чтения, исключительные - при окончании транзакции.

---

**9.42 Когда технологической платформой устанавливаются неявные управляемые блокировки?**

1. При вызове процедуры глобального контекста НачатьТранзакцию().
2. При вызове процедуры ОбработкаПроведения.
3. При чтении наборов записей. При записи любых объектов.
4. При любом чтении и записи в объектной технике.
5. Технологическая платформа не устанавливает управляемые блокировки неявно. Разработчик всегда имеет возможность управлять установкой таких блокировок.

---

**9.43 Когда устанавливаются неявные управляемые разделяемые блокировки?**

1. При чтении данных запросом
2. При чтении предопределенного элемента справочника в объектной технике
3. При чтении набора записей
4. При открытии формы документа

---

**9.44 Механизм объектных блокировок 1С:Предприятия позволяет:**

1. при необходимости усилить изолированность транзакций, не меняя уровень изоляции СУБД.
2. оповестить пользователей о захвате объектных данных 1С:Предприятия (справочников, документов, планов счетов и т.д.).
3. блокировать объекты метаданных на уровне таблиц целиком.
4. платформе 1С:Предприятия использовать управляемые объектные блокировки для защиты данных.



---

**9.45 Может ли информация, какую именно управляемую блокировку, несовместимую с блокировкой-жертвой, установило соединение, указанное в WaitConnections, находиться не в том же файле, где есть событие TDEADLOCK или TTIMEOUT?**

1. Да, она может быть в логах другого часа, другого рабочего процесса, и даже, если в кластере несколько серверов – в логах другого сервера.
2. Нет, она обязательно будет в этом же файле.
3. Да, но она обязательно будет в этом же каталоге.
4. Да, но она обязательно будет на этом же компьютере, даже если в кластере несколько серверов.

---

**9.46 Можно ли явно снять определенную транзакционную блокировку?**

1. Да, с помощью метода Разблокировать()
2. Да, с помощью метода РазблокироватьДанныеДляРедактирования()
3. Нет, все без исключения транзакционные блокировки технологическая платформа снимает автоматически
4. Нет, т.к. все без исключения транзакционные блокировки снимаются в конце транзакции
5. Нет, встроенный язык не поддерживает такую возможность, т.к. это противоречит 2pl

---

**9.47 Объектная оптимистичная блокировка предполагает, что:**

1. во время обновления записи в базе мы единственные, кто меняет эту запись.
2. если данные во время обновления могут "поломаться" из-за конкурентного доступа, то они "ломаются", т.е. данные нельзя давать менять одновременно.
3. конфликтов блокировок СУБД не возникнет.

---

**9.48 Объектная пессимистичная блокировка предполагает, что:**

1. во время записи в базу мы единственные, кто меняет эти же данные.
2. если данные во время записи в базу могут "поломаться" из-за конкурентного доступа, то они "ломаются", т.е. данные нельзя давать записывать в базу одновременно.
3. обязательно возникнет конфликт транзакционных блокировок.

---

**9.49 Почему поля пространства блокировок Регистратор и <имя измерения> не пересекаются?**

1. Потому что поле пространства блокировок Регистратор относится к пространству Регистр(Сведений | Накопления | Бухгалтерии).<имя>.НаборЗаписей, а поле <имя измерения> относится к пространству Регистр(Сведений | Накопления | Бухгалтерии).<имя>.
2. Чтобы повысить параллельность работы, существует специальная процедура контроля для этого.
3. Потому что поле пространства блокировок Регистратор относится к пространству Регистр(Сведений | Накопления | Бухгалтерии).<имя>, а поле <имя измерения> относится к пространству Регистр(Сведений | Накопления | Бухгалтерии).<имя>.НаборЗаписей.

### **9.50 Пространства блокировок:**

1. определены в платформе 1С:Предприятия 8.1 и выше и соответствуют структуре прикладных объектов конфигурации.
  2. определены в СУБД и соответствуют структуре прикладных объектов конфигурации.
  3. определены в платформе 1С:Предприятия 8.1 и выше и соответствуют структуре прикладных объектов конфигурации. Определено не более одного пространства на прикладной объект.
- 

### **9.51 Пространство блокировок без суффикса НаборЗаписей:**

1. используется в тех случаях, когда необходимо заблокировать сами записи данного объекта (например, при добавлении новых записей).
  2. используется в тех случаях, когда анализируются некоторые данные этого объекта (например, остатки регистра), или когда выполняются какие-либо операции, приводящие к изменению существующих данных объекта (например, восстановление границы последовательности).
  3. верны ответы 1 и 2.
- 

### **9.52 Пространство блокировок с суффиксом НаборЗаписей:**

1. используется в тех случаях, когда необходимо заблокировать сами записи данного объекта (например, при добавлении новых записей).
  2. используется в тех случаях, когда анализируются некоторые данные этого объекта (например, остатки регистра), или когда выполняются какие-либо операции, приводящие к изменению существующих данных объекта (например, восстановление границы последовательности).
  3. верны ответы 1 и 2.
- 

### **9.53 Разделение итогов регистров накопления и бухгалтерии:**

1. в автоматическом режиме управления блокировками не работает, игнорируется
  2. работает и в автоматическом режиме управления блокировками, и в управляемом, но в автоматическом режиме свойство БлокироватьДляИзменения вызывает исключительную ситуацию
  3. в автоматическом режиме управления блокировками работает, но эффекта от него практически нет
  4. в управляемом режиме управления блокировками не работает, игнорируется
- 

### **9.54 С какого числа записей в наборе начинается эскалация управляемых блокировок 1С в 8.2?**

1. Начинается с 20 000 записей в одной транзакции
  2. Начинается с 100 000 ресурсов, захваченных во всех транзакциях в информационной базе
  3. Начинается со 100 000 записей в одной транзакции
  4. Начинается с 50 000 записей во всех транзакциях в информационной базе
  5. Эскалируются только блокировки в СУБД
-

---

**9.55 С какого числа записей в наборе начинается эскалация управляемых блокировок 1С в 8.3?**

1. Начинается с 20 000 записей в одной транзакции
  2. Начинается с 100 000 ресурсов, захваченных во всех транзакциях в информационной базе
  3. Начинается со 100 000 записей в одной транзакции в информационной базе
  4. Начитается с 50 000 записей во всех транзакциях в информационной базе
  5. Эскалируются только блокировки в СУБД
- 

**9.56 С помощью, каких событий расследуется таймаут на управляемых блокировках?**

1. TDEADLOCK и TTIMEOUT.
  2. TLOCK и TTIMEOUT.
  3. TLOCK, TDEADLOCK и TTIMEOUT.
- 

**9.57 Свойство БлокироватьДляИзменения:**

1. при попытке использования в автоматическом режиме блокировки вызывает исключительную ситуацию.
  2. работает и в автоматическом режиме управления блокировками, и в управляемом.
  3. в автоматическом режиме управления блокировками работает, но эффекта от него практически нет.
  4. в управляемом режиме управления блокировками не работает, игнорируется.
- 

**9.58 Укажите правильный порядок событий в технологическом журнале при возникновении таймаута на управляемых блокировках:**

1. TLOCK виновника  
...(возможно, другие TLOCK)...  
TTIMEOUT  
...(возможно, другие TLOCK)...  
TLOCK жертвы
2. TLOCK виновника  
...(возможно, другие TLOCK)...  
TTIMEOUT TLOCK жертвы  
...(возможно, другие TLOCK)...
3. TLOCK виновника  
...(возможно, другие TLOCK)...  
TLOCK жертвы  
TTIMEOUT
4. TLOCK виновника  
...(возможно, другие TLOCK)...  
TLOCK жертвы  
...(возможно, другие TLOCK)...  
TTIMEOUT

**9.59 Устанавливаются ли управляемые блокировки при выполнении запроса?**

1. Да, устанавливаются, но снимаются сразу после выполнения запроса
  2. Да, устанавливаются, снимаются в конце транзакции
  3. Устанавливаются только в управляемом режиме управления блокировками данных
  4. Верны ответы 1 и 3
  5. Устанавливаются только в автоматическом режиме управления блокировками данных
  6. Нет, не устанавливаются
- 

**9.60 Чем уровень (mode) блокировки отличается от уровня изоляции транзакции?**

1. Уровень блокировки - это то, насколько блокировка совместима с другими блокировками, а уровень изоляции - это то, какие допускаются несогласованности при параллельной работе.
  2. Уровень блокировки определяется сущностью выполняемых действий (чтение, обновление, запись), а уровни изоляции, отличные от используемых по умолчанию, могут быть установлены с использованием Transact-SQL или через API (application programming interface) базы данных.
  3. По сути, ничем, если пренебречь тем, что одно относится к блокировке, а другое к транзакции.
  4. Верны ответы 1 и 2.
  5. Верны ответы 1, 2 и 3.
- 

**9.6 Что произойдет, если в момент эскалации управляемой блокировки по определенному пространству блокировок в этом пространстве уже установлена какая-то несовместимая управляемая блокировка?**

1. Несовместимая управляемая блокировка будет снята автоматически, а эскалация выполнится успешно
  2. Несовместимая управляемая блокировка будет снята автоматически, а владелец несовместимой управляемой блокировки получит ошибку вида "Превышено максимальное время предоставления блокировки"
  3. Несовместимая управляемая блокировка будет снята автоматически, а владелец несовместимой управляемой блокировки получит ошибку вида "Неустранимый конфликт блокировок при выполнении транзакции"
  4. Возникнет ожидание при эскалации блокировки, пока несовместимая блокировка не будет снята либо не будет превышено время ожидания предоставления возможности установки блокировки
- 

**9.61 Что такое блокировка?**

1. Это механизм, с помощью которого сервер (СУБД, а также 1С) синхронизирует одновременный доступ нескольких пользователей к одному фрагменту данных.
  2. Это конфликтная ситуация, с помощью которой сервер защищает данные.
  3. Это основная причина снижения производительности работы.
  4. Верны ответы 1 и 3.
-

### 9.62 Что такое избыточная блокировка?

1. Блокировка всего объекта конфигурации.
2. Блокировка, не обусловленная бизнес-логикой приложения.
3. Неразрешимый конфликт блокировок.
4. Укрупнение области блокирования в MS SQL Server и 1С:Предприятии.
5. Блокировка всей таблицы целиком

## 10. Взаимоблокировки и методы их исправления

---

### 10.1 Конфигурация в режиме совместимости с 8.2. СУБД MS SQL Server. Для исправления взаимоблокировки вида "захват ресурсов в разном порядке", когда она возникает на исключительных блокировках СУБД, необходимо:

1. В самом начале транзакции захватить исключительной управляемой блокировкой все ресурсы, с которыми может вестись работа в транзакции
  2. Изменить уровень изоляции транзакции на READ COMMITTED SNAPSHOT, отключив режим совместимости с 8.2.
  3. Найти второй ресурс и вторую транзакцию и изменить порядок захвата ресурсов
  4. Установить исключительную управляемую блокировку непосредственно перед местом записи данных
  5. Разбить транзакцию на несколько мелких транзакций
- 

### 10.2 При борьбе с взаимоблокировками и необходимости перевода базы в управляемый режим управления блокировками правильная последовательность действий:

1. сначала избавиться от взаимоблокировок, только затем перевести базу в управляемый режим управления блокировками.
  2. сначала перевести базу в управляемый режим управления блокировками, только потом заниматься избавлением от взаимоблокировок.
  3. перевод базы в управляемый режим и избавление от взаимоблокировок это не связанные вещи, можно делать это в любой последовательности.
- 

### 10.3 Что такое взаимоблокировка?

1. Ситуация, когда две или более транзакции ждут друг друга из-за того, что каждая из сторон блокирует ресурс, необходимый другой стороне.
  2. Ситуация, когда две или более блокировки ждут друг друга из-за того, что каждая из сторон блокирует ресурс, необходимый другой стороне.
  3. Ситуация, когда два пользователя пытаются открыть один документ.
  4. Момент времени, когда пользователь получает сообщение вида: "SQL Server: Lock request time out period exceeded"
- 

### 10.4 Какая схема представляет собой схему взаимоблокировки с повышением уровня блокировки ресурса (T1,T2 – транзакции, S/X – разделяемая/исключительная, P1,P2 – ресурсы)?

1. T1: X(P1) -> X(P2),  
T2: X(P2) -> X(P1).
  2. T1: X(P1) -> S(P1+P2),  
T2: X(P2) -> S(P1+P2).
  3. T1: S(P1) -> X(P1),  
T2: S(P1) -> X(P1).
  4. T1: S(P1) -> S(P2),  
T2: S(P2) -> S(P1).
  5. Верны ответы 2 и 3.
-

**10.5 Каковы наиболее типичные причины взаимоблокировок?**

1. Захват ресурсов в разном порядке, повышение уровня изоляции транзакции.
2. Захват ресурсов в разном порядке, повышение уровня блокировки в рамках одной транзакции, неоптимальная работа запроса.
3. Захват ресурсов в разном порядке, повышение уровня изоляции транзакции, эскалация блокировок.
4. Захват ресурсов в разном порядке, повышение уровня изоляции транзакции, повышение гранулярности блокировок.
5. Верны ответы 3 и 4

**10.6 Для чего на практике бывает нужно использовать свойство БлокироватьДляИзменения?**

1. Свойство используется для установки управляемых блокировок по части набора записи.
2. Установка управляемой блокировки без учета разделения итогов ухудшает параллельность записи, но защищает от взаимоблокировок при контроле остатков.
3. Для обеспечения целостности читаемых данных наборами записей от изменения.
4. Чтобы улучшить параллельность работы в автоматическом режиме управления блокировками.
5. Установка блокировки U "для обновления" на уровне СУБД без учета разделения итогов ухудшает параллельность записи, но защищает от взаимоблокировок при контроле остатков

**10.7 Какая схема представляет собой схему взаимоблокировки с установкой блокировок в разном порядке (T1,T2 – транзакции, S/X – разделяемая/исключительная, P1,P2 – ресурсы)?**

1. T1: S(P1) -> X(P1),  
T2: S(P1) -> X(P1).
2. T1: X(P1) -> S(P1+P2),  
T2: X(P2) -> S(P1+P2).
3. T1: X(P1) -> X(P2),  
T2: X(P2) -> X(P1).
4. T1: S(P1) -> S(P2),  
T2: S(P2) -> S(P1).
5. Верны ответы 2 и 3.

**10.8 Если взаимоблокировка возникает по причине попыток эскалаций блокировок СУБД SQL Server в двух параллельных транзакциях (наборы не пересекаются), какая это будет взаимоблокировка?**

1. Захват ресурсов в разном порядке.
2. Повышение уровня блокировки ресурса.
3. Повышение уровня изоляции транзакции.
4. Взаимоблокировки не произойдет.

**10.9 Если взаимоблокировка возникает по причине чтения остатков по регистру с включенным режимом разделения итогов после отмены проведения документов в двух параллельных транзакциях, какая это будет взаимоблокировка?**

1. Захват ресурсов в разном порядке.
  2. Повышение уровня блокировки ресурса.
  3. Повышение уровня изоляции транзакции.
  4. Снижение уровня изоляции транзакции.
  5. Взаимоблокировки не произойдет.
- 

**10.10 Есть регистр сведений с подчинением регистратору и периодичностью по позиции регистратора. Два сеанса пытаются записать одинаковые значения измерений. Т.к. регистр с подчинением регистратору и периодичностью по позиции регистратора, то запись проходит успешно. Далее в транзакции оба сеанса хотят получить срез последних по изменению. Что произойдет? Используется платформа 8.2, управляемый режим управления блокировками, SQL Server.**

1. Взаимоблокировка 1С "захват ресурсов в разном порядке".
  2. Взаимоблокировка СУБД "захват ресурсов в разном порядке".
  3. Взаимоблокировка 1С "повышение уровня блокировки ресурса".
  4. Взаимоблокировка СУБД "повышение уровня блокировки ресурса".
  5. Взаимоблокировки не будет.
- 

**10.11 Есть регистр сведений с подчинением регистратору и периодичностью по позиции регистратора. Два сеанса пытаются записать одинаковые значения измерений. Т.к. регистр с подчинением регистратору и периодичностью по позиции регистратора, то запись проходит успешно. Далее в транзакции оба сеанса хотят получить срез последних по изменению. Как предотвратить взаимоблокировку СУБД? Используется платформа 8.2, управляемый режим управления блокировками, SQL Server.**

1. Ставить явную управляемую исключительную блокировку перед записью движений в базу. Это позволит организовать очередь.
  2. Взаимоблокировки не будет.
  3. Включить свойство "БлокироватьДляИзменения" используемого регистра сведений.
  4. Не использовать Движения.Записать() в явном виде.
- 

**10.12 Отличие взаимоблокировки от таймаута:**

1. при взаимоблокировке оба пересекающихся пользователя получат сообщение об ошибке, при таймауте - только один.
  2. причиной взаимоблокировки, в отличие от таймаута, может являться недостаточная производительность оборудования.
  3. при таймауте "жертва" получает сообщение об ошибке по умолчанию через 20 секунд, при взаимоблокировке - через 100 мс - 5 с, в некоторых случаях - немедленно.
  4. длительность транзакций не влияет на вероятность возникновения взаимоблокировок, влияет только на вероятность возникновения таймаутов.
-



---

**10.13 С помощью каких событий расследуется взаимоблокировка на управляемых блокировках?**

1. TDEADLOCK и SDBL
  2. DBMSSQL и TTIMEOUT
  3. TLOCK и TDEADLOCK
  4. EXCP и TDEADLOCK
- 

**10.14 Уменьшить вероятность возникновения взаимоблокировок могут следующие соглашения:**

1. осуществлять доступ к объектам в разном порядке, избегать взаимодействия с пользователем в транзакциях, уменьшать длительность транзакций, использовать низкий уровень изоляции, использовать управление версиями строк.
  2. осуществлять доступ к объектам в одинаковом порядке, избегать взаимодействия с пользователем в транзакциях, уменьшать длительность транзакций, блокировка в транзакции должна изначально осуществляться с максимально необходимым уровнем изоляции.
  3. осуществлять доступ к объектам в одинаковом порядке, избегать взаимодействия с пользователем в транзакциях, уменьшать длительность транзакций, использовать как можно раньше минимальный уровень изоляции.
- 

**10.15 В информации о событии TDEADLOCK:**

1. в явном виде указано, кто кого ждет (DeadlockConnectionIntersections='7 6).
  2. указано, кого ждет жертва (WaitConnections=6).
  3. не указано, кто кого ждет, эта информация есть только в сопутствующих TLOCK.
- 

**10.16 Наличие буквы "I" в графе взаимоблокировки SQL Server (напр. IX):**

1. говорит о том, что пересеклись диапазоны ключей индекса.
  2. говорит о том, что оптимизатор запроса не нашел подходящего индекса.
  3. говорит о том, что это не первая взаимоблокировка, и детектор взаимоблокировок работает с увеличенной частотой.
  4. говорит о том, что взаимоблокировка была распознана на уровне блокировок намерений.
- 

**10.17 Есть регистр сведений с подчинением регистратору и периодичностью по позиции регистратора. Два сеанса пытаются записать одинаковые значения измерений. Т.к. регистр с подчинением регистратору и периодичностью по позиции регистратора, то запись проходит успешно. Далее в транзакции оба сеанса хотят получить срез последних по измерению. Как предотвратить управляемую взаимоблокировку? Используйте платформа 8.2, управляемый режим управления блокировками, SQL Server.**

1. Ставить явную управляемую блокировку "для обновления" перед записью движений в базу. Это позволит организовать очередь.
  2. Управляемой взаимоблокировки не будет, но будет взаимоблокировка на уровне СУБД
  3. Включить свойство "БлокироватьДляИзменения".
  4. Не использовать Движения.Записать() в явном виде.
-

**10.18 Какой инструмент позволяет проводить расследование взаимоблокировок СУБД MS SQL Server?**

1. Консоль кластера.
  2. Технологический журнал.
  3. ЦУП.
  4. Профайлер SQL Server.
  5. Верны ответы 3 и 4.
  6. Верны ответы 2, 3, 4.
- 

**10.19 Укажите правильный порядок событий в технологическом журнале при возникновении взаимоблокировки на управляемых блокировках:**

1. TLOCK-1 участника 1  
...(возможно, другие TLOCK)...  
TLOCK-1 участника 2  
...(возможно, другие TLOCK)...  
TDEADLOCK  
...(возможно, другие TLOCK)...  
TLOCK-2 участника 1  
...(возможно, другие TLOCK)...  
TLOCK-2 участника 2
2. TLOCK-1 участника 1  
...(возможно, другие TLOCK)...  
TLOCK-1 участника 2  
...(возможно, другие TLOCK)...  
TLOCK-2 участника 1  
TLOCK-2 участника 2  
TDEADLOCK
3. TLOCK-1 участника 1  
...(возможно, другие TLOCK)...  
TLOCK-1 участника 2  
...(возможно, другие TLOCK)...  
TDEADLOCK  
TLOCK-2 участника 1  
TLOCK-2 участника 2
4. TLOCK-1 участника 1  
...(возможно, другие TLOCK)...  
TLOCK-1 участника 2  
...(возможно, другие TLOCK)...  
TLOCK-2 участника 1  
...(возможно, другие TLOCK)...  
TLOCK-2 участника 2  
...(возможно, другие TLOCK)...  
TDEADLOCK

**10.20** Есть регистр сведений с подчинением регистратору и периодичностью по позиции регистратора. Два сеанса пытаются записать одинаковые значения измерений. Т.к. регистр с подчинением регистратору и периодичностью по позиции регистратора, то запись проходит успешно. Далее в транзакции оба сеанса хотят получить срез последних по изменению. Как предотвратить взаимоблокировку СУБД? Используется платформа 8.3, управляемый режим управления блокировками, PostgreSQL.

1. Ставить явную управляемую блокировку "для обновления" перед записью движений в базу. Это позволит организовать очередь.
2. Управляемой взаимоблокировки не будет
3. Включить свойство "БлокироватьДляИзменения".
4. Не использовать Движения.Записать() в явном виде.

---

## 11. Нагрузочное тестирование

---

### 11.1 Какие задачи решают нагрузочные тесты?

1. Выявление проблем возникающих при многопользовательской работе, а также оценка производительности информационной системы при заданных параметрах модели предприятия.
  2. Оценка производительности системы при ее изменении.
  3. Оценка масштабируемости информационной системы при ее изменении.
  4. Анализ и интегральная оценка текущей производительности рабочей системы.
  5. Верны варианты 1, 2 и 3.
  6. Верны варианты 2, 3 и 4.
- 

### 11.2 Какие задачи решает функциональное тестирование?

1. Проверка производительности информационной системы в многопользовательском режиме до ее эксплуатации.
  2. Выявление конфликтов блокировок (таймаутов, взаимоблокировок).
  3. Проверка работоспособности конфигурации информационной системы.
  4. Верны все варианты.
- 

### 11.3 Из чего состоит сценарий тестирования?

1. Роль, количество пользователей, перечень операций, интенсивность, права пользователей, тип клиентского приложения.
  2. Роль, имя пользователя, тип клиентского приложения, количество пользователей.
  3. Имя пользователя, количество пользователей, тип клиентского приложения, интенсивность.
  4. Роль, количество пользователей, тип клиентского приложения, операции.
  5. Роль, количество пользователей, операции.
- 

### 11.4 Как максимально точно определить частоту выполнения операций в информационной системе?

1. Со слов заказчика.
  2. По журналу регистрации.
  3. По данным подсистемы БСП Оценка Производительности.
  4. По данным системы, использующей ту же типовую конфигурацию в качестве основы решения.
  5. Верны ответы 1, 2, 3, 4.
  6. По технологическому журналу
- 

### 11.5 Если контроль остатков мешает выполняться нагрузочному тесту:

1. его надо отключать.
  2. его надо выполнять, но можно игнорировать его результаты.
  3. нагрузочный тест надо корректировать так, чтобы остатков всегда хватало.
-

---

**11.6 Как выбрать оборудование для проведения нагрузочного тестирования?**

1. Система для нагрузочного теста должна совпадать с целевой по: варианту использования 1С:Предприятия (файловая или клиент-серверная), расположению компонентов системы, версии программных продуктов (в т.ч. СУБД, технологической платформы, конфигураций). Эталонная система работает на реальном оборудовании, параметры которого известны.
  2. Система для нагрузочного теста должна совпадать с целевой по: по частоте процессора, по количеству оперативной памяти, количеству ядер процессора.
  3. Система для нагрузочного теста должна совпадать с целевой по интенсивности работе пользователей, версии СУБД и 1С:Предприятия.
  4. Верны все варианты.
- 

**11.7 Что нужно знать для того, чтобы более точно посчитать требования к оборудованию для нагрузочного теста?**

1. Сценарий выполнения операций, действия пользователей в рамках каждой операции, загрузку оборудования при выполнении каждой операции, количество пользователей каждой операции.
  2. Нагрузку на оборудование при выполнении каждой операции, состав имеющегося оборудования (архитектуру системы) и количество пользователей.
  3. Количество пользователей и интенсивность работы.
  4. Количество пользователей и один или несколько вариантов используемых конфигураций, которые будут взяты за основу проектируемой системы.
- 

**11.8 Рекомендуется считать операцию ключевой при выполнении одного из следующих условий:**

1. Операция выполняется одновременно значительным количеством пользователей (более 10)
  2. Операция выполняется редко и не влияет на работу ключевых пользователей и бизнес
  3. Операция является составной частью интерактивной операции
  4. Все ответы правильные
  5. Все ответы неправильные
- 

**11.9 Стоит ли тестировать нагрузочным тестом конфигурацию в режиме автоматических блокировок?**

1. Нет, это технически не возможно выполнить
  2. Нет, т.к. ТестЦентр не работает в автоматическом режиме управления блокировками данных
  3. Стоит всегда, т.к. в автоматическом режиме платформа лучше управляет блокировками, чем в управляемом режиме.
  4. Стоит всегда, если возникнут проблемы, то причины некоторых проблем могут быть заранее известны.
- 

**11.10 Можно ли подключиться отладчиком к работающему виртуальному рабочему месту (ВРМ) в ходе теста?**

1. Можно.
  2. Нельзя.
  3. Можно, если оно единственное.
-

**11.11 Если во всех регистрах накопления и бухгалтерии выключено разделение итогов, и если по регистру бухгалтерии и по одному из регистров накопления была явно зафиксирована работа с пересекающимися данными и таймауты из-за этого, то при проведении нагрузочного теста:**

1. есть смысл во всех регистрах накопления и бухгалтерии включить разделение итогов.
  2. нужно включить разделение итогов только в тех регистрах, которые себя проявили.
  3. могут быть применены оба подхода.
- 

**11.12 Укажите верное утверждение**

1. Нагрузочный тест не проверяет поведение системы в определенном сценарии
  2. Функциональные тесты не позволяют выявлять ошибки в логике работы приложения
  3. Нагрузочный тест позволяет выявлять проблемы параллельной работы
  4. Функциональный тест не позволяет проверить правильность функционирования интерфейса
  5. Нет верного ответа
- 

**11.13 Сколько агентов тест-центра должно быть запущено на сервере, на котором планируется запускать виртуальные рабочие места в 4 сеансах RDP?**

1. 4.
  2. 1.
  3. Агенты тест-центра предназначены не для запуска приложений на таких серверах, они решают другие задачи.
  4. По одному агенту на одно виртуальное рабочее место
- 

**11.14 Можно ли запустить виртуальное рабочее место тест-центра с ключом, например /TestManager?**

1. Нельзя.
  2. Можно.
  3. Можно, только не средствами тест-центра.
- 

**11.15 Какую задачу решают агенты ТестЦентра?**

1. Агенты ТестЦентра используются для запуска ВРМ на конкретном сервере в конкретной сессии ОС
  2. Агенты ТестЦентра используются для запуска ВРМ на конкретном сервере в различных сессиях ОС
  3. Агенты ТестЦентра используются для получения замеров производительности по операциям сценария
  4. Агенты ТестЦентра используются для выполнения операций в сценарии в привилегированном режиме
-

---

**11.16 Можно ли использовать номер порта 1540 для управления клиентом тестирования с менеджера тестирования?**

1. Всегда можно.
  2. Нельзя, если на компьютере установлен сервер 1С:Предприятия с установками по умолчанию.
  3. Всегда нельзя.
  4. Можно, если на компьютере установлен сервер 1С:Предприятия с установками по умолчанию.
- 

**11.17 Мы хотим автоматизировать в сценарии нагрузочного тестирования проведение документа из открытой формы документа и открытой формы списка документа с динамическим списком. Нам необходимо встроить счетчики замеров времени выполнения операции проведения документа из формы документа, открытого из формы списка. Мы точно хотим замерить время проведения документа и время обновления списка. Куда должно быть встроено окончание замера?**

1. Окончание замера явно встраивать не нужно, т.к. оно будет получено автоматически по обработчику ожидания подсистемы БСП ОценкаПроизводительности.
  2. В конец процедуры ПриЗаписи в модуле объекта документа
  3. В отдельную процедуру, исполняющуюся по обработчику ожидания, запущенного из процедуры ТЦВыполнить после выполнения проведения документа и используемого для продолжения выполнения сценария.
  4. В обработчик ПриАктивизацииСтроки списка на форме списке.
- 

**11.18 Как точно получить частоту (интенсивность) формирования определенных отчетов для сценария тестирования?**

1. Проанализировав журнал регистрации
  2. Из технологического журнала
  3. С помощью подсистемы БСП ОценкаПроизводительности, встроив замер для определенного отчета
  4. Проанализировать сеансовые данные
- 

**11.19 Общий индикатор прогресса теста в ТестЦентре показывает прогресс для:**

1. количества выполненных операций процентом от общего.
  2. прошедшего времени относительно настроек тестовой обработки.
  3. прошедшего времени относительно настроек "Ограничений" сценария
  4. процента ответивших BPM
- 

**11.20 Действия на этапе "Инициализация" (тест-центр старше 2.0):**

1. выполняются каждым рабочим местом.
  2. выполняются только первым рабочим местом.
  3. выполняются рабочим местом управления тестом.
-

**11.21 Нужно ли запускать отдельное приложение для запуска агента ТестЦентра, если все ВРМ, в т.ч. управляющее, запускаются из сеанса одного пользователя?**

1. Да, это необходимо
  2. Нет, в данной ситуации можно запускать из управляющей сессии.
  3. Агент ТестЦентра не используется для запуска ВРМ.
  4. В приложении на управляемых формах - нет, не нужно, в приложении на обычных формах - нужно.
- 

**11.22 Что такое ВРМ в ТестЦентре?**

1. Виртуальные рабочие места
  2. Виртуальные рабочие машины
  3. Виртуальные распределительные модули
  4. Business Process Management
- 

**11.23 Обработка с ИТС, преобразующая записанные платформой 8.3 действия пользователя в код на языке 1С:Предприятия, называется:**

1. UILogToScript.epf
  2. На ИТС нет такой обработки.
  3. Эти действия выполняются не обработкой, а механизмом платформы,
  4. XMLLogToCode.epf
- 

**11.24 Чтобы настройки тестовой обработки, заданные на форме обработки (по кнопке "Настроить..." справочника Роли), оказались сохраненными и применились при проведении нагрузочного теста, они должны быть:**

1. сохранены программистом самостоятельно.
  2. реквизитами обработки.
  3. реквизитами формы обработки.
  4. переменными модуля обработки с заранее согласованными именами.
- 

**11.25 Требуется провести нагрузочное тестирование конфигурации в обычных формах. После встраивания ТестЦентра и подготовки обработок переходим к первому запуску.**

**Должен ли агент и управляющий сеанс ТестЦентра быть запущен в обычных формах для запуска нагрузочного теста?**

1. Агент и управляющий сеанс обязательно должны быть запущены в обычных формах
  2. Агенты должны быть запущены в обычных формах, но управляющий сеанс всегда запускается в управляемых формах
  3. Агенты должны быть запущены в управляемых формах, но управляющий сеанс всегда запускается в обычных формах
  4. Управляющий сеанс обязательно должен быть запущен в управляемых формах. Агент должен быть запущен в любом режиме.
-



**11.26 Один менеджер тестирования 8.3 может управлять:**

1. только одним клиентом тестирования.
2. несколькими клиентами тестирования, всеми - через один порт.
3. несколькими клиентами тестирования, каждым - через свой отдельный порт.

**11.27 Если менеджер тестирования 8.3 управляет несколькими клиентами тестирования, и в каждом из клиентов он "нажимает" ровно одну кнопку на форме, начинающую длительную транзакцию (строки, вызывающие "нажатия", идут подряд друг за другом), то как они выполняются?**

1. Кнопки "будут нажаты" без задержек друг за другом, транзакции будут выполняться почти параллельно.
2. Каждое "нажатие" будет ожидать окончания работы предыдущего клиента, транзакции будут выполняться последовательно.
3. Менеджер тестирования 8.3 может управлять только одним клиентом тестирования.

**11.28 Если в ходе нагрузочного теста ключевая операция начинается и заканчивается на сервере, после чего выполнение тестовой обработки продолжается, начатый замер времени:**

1. закончится системой автоматически, ничего делать не надо.
2. не надо было и начинать, ключевая операция не может начинаться и заканчиваться на сервере.
3. надо принудительно завершить методом ОценкаПроизводительностиКлиентСервер.ЗакончитьЗамерВремени(КлючеваяОперация, ВремяНачала).
4. надо принудительно завершить методом ОценкаПроизводительностиКлиентСервер.ЗакончитьЗамерВремени(КлючеваяОперация, ВремяНачала), плюс отключить обработчик ожидания, завершающий замер автоматически.

**11.29 Если в ходе нагрузочного теста ключевая операция проведения документа начинается и заканчивается на клиенте, после чего выполнение тестовой обработки продолжается, начатый замер времени:**

1. закончится системой автоматически, ничего делать не надо.
2. не надо было и начинать, ключевая операция должна заканчиваться с возвращением управления пользователю.
3. надо принудительно завершить методом ОценкаПроизводительностиКлиентСервер.ЗакончитьЗамерВремени(КлючеваяОперация, ВремяНачала).
4. надо принудительно завершить методом ОценкаПроизводительностиКлиентСервер.ЗакончитьРучнойЗамерВремени(Идентификатор), который нужно вызвать из обработчика ожидания в тестовой обработке.

---

## 12. Методики расследования проблем производительности

---

**12.1 У проблем производительности есть два обычных подозреваемых. Это:**

1. плохая работа кода и плохая работа запросов.
  2. недостаточная производительность оборудования и большой размер базы данных.
  3. неактуальный релиз платформы и несоблюдение регламента обслуживания базы.
- 

**12.2 Наиболее точный и полный показатель недостаточной производительности это:**

1. жалобы ключевых пользователей.
  2. жалобы большого количества пользователей.
  3. данные APDEX.
  4. совокупность перечисленных показателей.
- 

**12.3 Установка параметра "Время ожидания блокировки данных (в секундах)":**

1. влияет на время ожидания управляемых блокировок данных 1С.
  2. влияет на время ожидания блокировок данных СУБД.
  3. влияет на время ожидания объектных блокировок данных 1С.
  4. верны ответы 1 и 2.
  5. верны ответы 1, 2 и 3.
- 

**12.4 Установка значения параметра "Время ожидания блокировки данных (в секундах)" в 180 секунд:**

1. Является рекомендованным.
  2. Является правильным способом избавления от конфликтов блокировок типа "таймаут".
  3. Фактически, "заметание грязи под ковер".
- 

**12.5 Можно ли выполнять подсчет и анализ клиент-серверных вызовов с помощью замера производительности в конфигураторе?**

1. Нет.
  2. Да, этот способ дает полную информацию для анализа.
  3. Да, но нужно учитывать, что этот режим показывает только вызовы, которые выполняются непосредственно в ходе выполнения модулей и не показывает вызовы, которые выполняются платформой вне выполнения модулей.
- 

**12.6 Как режим сжатия тонкого клиента влияет на производительность?**

1. Усиление сжатия улучшает производительность.
  2. Отключение сжатия улучшает производительность.
  3. Использование среднего режима сжатия улучшает производительность.
  4. Зависит от баланса пропускной способности сети и мощности клиентского компьютера. При наличии явной зависимости подбирается экспериментально.
-

**12.7 Чем плохо большое количество клиент-серверных вызовов?**

1. Обслуживание вызовов клиентских приложений процессами rphost не может выполняться параллельно, поэтому минимизация числа вызовов приведет к повышению скорости и параллельности работы
2. Это замедляет работу - на каждый клиент-серверный вызов тратится время (в т.ч. на переустановку соединения), наиболее ощутимое на медленных каналах связи
3. Это всегда приводит к увеличению нагрузки на сервер СУБД
4. Верны ответы 1 и 2
5. Ничем не плохо

**12.8 Как изменить режим сжатия при работе тонкого клиента?**

1. В конфигураторе в меню Сервис - Параметры - Запуск 1С:Предприятия.
2. Ключом командной строки /TComp [-None | -Deflate | -SDC].
3. В режиме "Настройка" программы запуска 1С:Предприятия.
4. В режиме "Изменить" программы запуска 1С:Предприятия (указать дополнительный параметр запуска).
5. Верны ответы 1 и 2.
6. Верны ответы 2 и 4.

**12.9 Как пропускная способность канала влияет на производительность? Выберите наиболее полный правильный ответ.**

1. Каждый вид клиента в условиях конкретного прикладного решения имеет свою границу пропускной способности сети, выше которой влияния на производительность нет, ниже которой производительность последовательно снижается.
2. Каждый вид клиента имеет свою границу пропускной способности сети, выше которой влияния на производительность нет, ниже которой производительность последовательно снижается.
3. Производительность последовательно снижается при снижении ширины канала на всем диапазоне. Каждый вид клиента имеет свой коэффициент снижения.
4. Производительность последовательно снижается при снижении ширины канала на всем диапазоне. Каждый вид клиента имеет свой коэффициент снижения, зависящий также от конкретного прикладного решения.

**12.10 Каковы рекомендованные требования к пропускной способности сети для производительной работы 1С?**

1. 1 гигабит в секунду.
2. 100 мегабит в секунду.
3. 10 мегабит в секунду.
4. Требований нет, т.к. они определяются из задачи работоспособности, а не производительности. Единственное требование - сеть должна быть работоспособной.

**12.11 При прочих равных более существенным для производительности сервера приложений 1С для целей многозадачной работы является:**

1. Тактовая частота процессоров.
2. Количество процессоров.
3. Количество ядер у одного процессора.
4. Суммарное количество ядер процессоров.

**12.12 Влияет ли антивирусное программное обеспечение на производительность клиент-серверного режима работы 1С?**

1. Нет.
  2. Может существенно влиять и на сервере, и на клиенте.
  3. Польза от антивирусов на сервере компенсирует незначительное снижение производительности.
  4. Только на клиенте.
- 

**12.13 Какой командой проверяется отсутствие промежуточных точек маршрутизации?**

1. ping имя\_целевого\_хоста
  2. tracert имя\_целевого\_хоста
  3. ipconfig /all
  4. nbtstat -R
- 

**12.14 Влияют ли межсетевые экраны на производительность клиент-серверного режима работы 1С?**

1. Нет.
  2. Могут влиять, до некоторого снижения производительности..
  3. Польза от межсетевых экранов компенсирует незначительное снижение производительности.
  4. Могут влиять, вплоть до полной неработоспособности.
- 

**12.15 Оказывает ли влияние на производительность размещение серверов ландшафта 1С в разных подсетях?**

1. Если маршрутизаторы физические - да, влияние возможно.
  2. Если маршрутизаторы виртуальные - да, влияние возможно.
  3. Верны ответы 1 и 2.
- 

**12.16 Какие показатели производительности можно увидеть в окне показателей производительности? Выберите наиболее полный правильный ответ.**

1. Количество вызовов сервера, длительность вызова сервера, объем отправленных данных, объем принятых данных.
  2. Количество вызовов сервера (текущее и накопленное).
  3. Текущее и накопленное:  
количество вызовов сервера, длительность вызова сервера, объем отправленных и неотправленных данных, объем принятых и непринятых данных.
  4. Текущее и накопленное:  
количество вызовов сервера, длительность вызова сервера, объем отправленных данных, объем принятых данных.  
В отдельных окнах - историю текущих и историю накопленных значений.
  5. Текущее и накопленное:  
количество вызовов сервера, длительность вызова сервера, объем отправленных и неотправленных данных, объем принятых и непринятых данных.  
В отдельных окнах - историю текущих и историю накопленных значений.
-

**12.17 Сервера 1С и СУБД находятся в разных виртуальных подсетях. Маршрутизация осуществляется средствами активного оборудования. Достаточно ли беспрепятственного прохождения команды ping для исключения возможного негативного влияния маршрутизации на производительность комплекса?**

1. Да.
2. Нет, короткие пакеты не логируются, длинные могут задерживаться на логирование.
3. Нет, правила фильтрации пакетов для разных протоколов могут быть разными.
4. Нет, правила фильтрации и обработки пакетов для разных портов могут быть разными.
5. Верны ответы 2 и 3.
6. Верны ответы 2, 3, 4.

**12.18 Как получить точное число клиент-серверных вызовов?**

1. С помощью окна показателей производительности.
2. В консоли кластера.
3. В отладчике в режиме замера производительности с включенной серверной частью.
4. Верны ответы 1 и 3.
5. С помощью журнала регистрации

**12.19 Как включить режим отображения показателей производительности?**

1. В конфигураторе в меню Сервис - Параметры - Запуск 1С:Предприятия.
2. Ключом командной строки /DisplayPerformance.
3. В режиме "Настройка" программы запуска 1С:Предприятия.
4. В режиме "Изменить" программы запуска 1С:Предприятия (указать дополнительный параметр запуска).
5. Верны ответы 2 и 4.
6. Верны ответы 1, 2 и 4.

**12.20 Укажите правильную формулу, указывающую насколько изменится Arpdex всей информационной системы в случае оптимизации выбранной ключевой операции? Приняты обозначения:**

- **N** – общее число выполнений данной операции;
- **NS** – число выполнений операции с временем от 0 до T;
- **NT** – число выполнений операции с временем от T до 4T;
- **NF** – число выполнений операции с временем больше 4T;
- **T** – требуемое время, за которое должна выполняться операция;
- **Nall** – число выполнений всех операций.

1.  $\Delta \text{Arpdex} = (NF + NT/2)/N_{\text{all}}$
2.  $\Delta \text{Arpdex} = (NS + NT/2)/N$
3.  $\Delta \text{Arpdex} = (NS + N_{\text{all}}/2)/NT$
4.  $\Delta \text{Arpdex} = (N_{\text{all}} + NT/2)/N$
5.  $\Delta \text{Arpdex} = (NF + N/2)/N_{\text{all}}$
6.  $\Delta \text{Arpdex} = (N + NT/2)/N_{\text{all}}$

---

## 13. Методики расследования проблем параллельной работы

---

### 13.1 Разделение итогов регистров позволяет повысить параллельность операций:

1. записи
  2. чтения
  3. проверки итогов
  4. верны ответы 1 и 2.
- 

### 13.2 Включение режима разделения итогов при использовании платформы 8.2:

1. увеличивает производительность информационной системы.
  2. увеличивает производительность информационной системы, но повышает нагрузку на оборудование.
  3. увеличивает параллельность операций записи, но снижает параллельность операций чтения.
  4. увеличивает параллельность операций записи, но на практике это существенно только для тех транзакций, где нет чтения записываемых данных.
- 

### 13.3 После включения режима разделения итогов регистра в системе на платформе 8.2:

1. достаточно включить флажок в свойствах соответствующего регистра, больше ничего делать не нужно
  2. все записи в регистр потребуются выполнять со свойством "БлокироватьДляИзменения = Истина".
  3. записи в регистр потребуются выполнять со свойством "БлокироватьДляИзменения = Истина" в случаях, когда после записи выполняется чтение итогов регистра.
- 

### 13.4 После включения режима разделения итогов регистра накопления "ТоварыВРезерве" в системе на платформе 8.2 начали возникать взаимоблокировки. Укажите способ решения проблемы.

1. Способа не существует, это неизбежная проблема такого режима работы.
  2. Все операции с данным регистром проводить с использованием объекта "БлокировкаДанных"
  3. Все операции с данным регистром проводить с использованием свойства "БлокироватьДляИзменения".
  4. Все операции записи в данный регистр проводить с установкой свойства "БлокироватьДляИзменения = Ложь".
  5. Все операции записи в данный регистр проводить с установкой свойства "БлокироватьДляИзменения = Истина", если после записи выполняется чтение итогов регистра.
- 

### 13.5 Когда снимаются разделяемые управляемые блокировки?

1. Сразу после выполнения запроса
  2. В конце транзакции
  3. В нужный момент с помощью метода Разблокировать объекта БлокировкаДанных
  4. Сразу после выполнения чтения в объектной технике
-

**13.6 Независимое разделение данных позволяет:**

1. использовать одну базу с одной конфигурацией для учета в нескольких организациях или подразделениях, при этом доступ к разделенным данным возможен только в пределах своей области данных.
2. использовать одну базу с различными конфигурациями для учета в нескольких организациях или подразделениях, при этом доступ к разделенным данным возможен только в пределах своей области данных для всех пользователей.
3. использовать одну базу с различными конфигурациями для учета в нескольких организациях или подразделениях, при этом доступ к разделенным данным возможен как в пределах своей области, так и во всей базе (в зависимости от настроек пользователя).
4. использовать одну базу с одной конфигурацией для учета в нескольких организациях или подразделениях, при этом доступ к разделенным данным возможен как в пределах своей области, так и во всей базе (в зависимости от настроек пользователя).

**13.7 Независимое разделение данных в информационной базе применяется:**

1. ко всем объектам метаданных конфигурации автоматически после добавления общего реквизита.
2. только к константам, справочникам, документам, регистрам всех видов и бизнес-процессам автоматически после добавления общего реквизита.
3. только к выбранным константам, справочникам, документам, регистрам всех видов и бизнес-процессам.
4. только к выбранным планам обмена, регламентным заданиям, константам, справочникам, документам, планам счетов, планам видов характеристик, планам видов расчета, регистрам всех видов, бизнес-процессам и задачам.
5. только к пользователям информационной базы при включенном разделении аутентификации

**13.8 Независимое и совместное разделение данных наиболее оптимально с точки зрения производительности подходит для решения задачи:**

1. использовать одну базу с одной конфигурацией для учета в нескольких организациях или подразделениях, при этом доступ к разделенным данным возможен только в пределах своей области данных.
2. использовать одну базу с различными конфигурациями для учета в нескольких организациях или подразделениях, при этом доступ к разделенным данным возможен только в пределах своей области данных для всех пользователей.
3. использовать одну базу с различными конфигурациями для учета в нескольких организациях или подразделениях, при этом доступ к разделенным данным возможен как в пределах своей области, так и во всей базе (в зависимости от настроек пользователя).
4. использовать одну базу с одной конфигурацией для учета в нескольких организациях или подразделениях, при этом доступ к разделенным данным возможен как в пределах своей области, так и во всей базе (в зависимости от настроек пользователя).

**13.9 Для независимого разделения данных в информационной базе используется:**

1. объект метаданных "общий реквизит" в значении "Независимо".
  2. объект метаданных "общий реквизит" в значении "Автоматически".
  3. объект метаданных "Константа.ИспользоватьНезависимоеРазделениеДанных".
  4. свойство конфигурации "Использовать независимое разделение данных".
  5. объект метаданных "общий реквизит" с использованием разделяемых данных "Независимо".
- 

**13.10 Независимое и совместное разделение данных в информационной базе применяется:**

1. ко всем объектам метаданных конфигурации автоматически после добавления общего реквизита.
  2. только к константам, справочникам, документам, регистрам всех видов и бизнес-процессам автоматически после добавления общего реквизита.
  3. только к выбранным константам, справочникам, документам, регистрам всех видов и бизнес-процессам.
  4. только к выбранным планам обмена, регламентным заданиям, константам, справочникам, документам, планам счетов, планам видов характеристик, планам видов расчета, регистрам всех видов, бизнес-процессам и задачам.
  5. только к пользователем при включении разделения аутентификации
- 

**13.11 Для независимого разделения данных в информационной базе используется:**

1. объект метаданных "общий реквизит" с использованием разделяемых данных "Независимо и совместно".
  2. объект метаданных "общий реквизит" в значении "Независимо и совместно".
  3. объект метаданных "общий реквизит" в значении "Автоматически".
  4. объект метаданных "Константа.ИспользоватьНезависимоеИСовместноеРазделениеДанных".
  5. свойство конфигурации "Использовать независимое и совместное разделение данных".
- 

**13.12 Использование режима разделения данных "независимо и совместно" в информационной базе в качестве способа ограничения доступа к данным рядовых пользователей при полном доступе для руководства организации при использовании версий 8.3.5 и младше:**

1. технически невозможно.
2. технически возможно, но производительность работы пользователей с полным доступом может оказаться неприемлемо низка.
3. технически возможно, но производительность работы пользователей с ограниченным доступом может оказаться неприемлемо низка.



---

**13.13 В случае необходимости создания информационной системы с ограничением доступа рядовых пользователей к части данных, но при полном доступе руководства, лучше рассматривать вариант:**

1. RLS.
2. разделения данных "независимо и совместно".
3. разделения данных "независимо".
4. настройку прав доступа можно регулировать только на уровне объектов метаданных.

---

**13.14 В неразделенном режиме низкая производительность информационной системы, использующей независимое и совместное разделение данных, для пользователей, имеющих доступ ко всем областям данных, обусловлена:**

1. Отсутствием подходящих индексов в СУБД, т.к. разделитель идет первым полем для всех индексов таблиц разделенных данных, и для таких пользователей чтение разделенных данных всегда будет происходить сканированием таблиц.
2. Тяжелыми запросами к СУБД, т.к. такие пользователи обычно запрашивают большой объем данных.
3. Неоптимальными запросами к СУБД, т.к. платформа неоптимально обрабатывает перевод такого запроса на язык СУБД.
4. Неоптимальными запросами к СУБД, т.к. разделитель идет последним полем для всех индексов таблиц разделённых данных, и для таких пользователей чтение разделённых данных, как правило, будет происходить сканированием таблиц.

---

**13.15 Как проверить, что при проведении документа не возникает избыточной блокировки?**

1. Настроить технологический журнал и убедиться в отсутствии ошибок блокировок.
2. Использовать ЦУП.
3. Использовать ЦКК.
4. Провести два таких документа с непересекающимися данными, при этом вставить под отладкой в конце транзакции проведения одного из них.
5. По отсутствию операторов сканирования в планах запросов.

---

**13.16 При включении использования текущих итогов параллельность записи наборов регистров бухгалтерии и накопления (остатков), отличающихся только периодом (месяцем) в управляемом режиме управления блокировками (разделение итогов запрещено):**

1. Прекращается.
2. Остается.

---

**13.17 При включении использования текущих итогов параллельность записи наборов регистров бухгалтерии и накопления (остатков), отличающихся только периодом (месяцем) в автоматическом режиме управления блокировками, разделение итогов выключено:**

1. прекращается.
2. остается.

**13.18 Может ли одна транзакция читать константу, а другая в это же время ее записывать?**

1. Нет.
  2. Да, если используется 8.3 без режима совместимости с 8.2, управляемый режим управления блокировками и MS SQL Server 2005 и старше.
  3. Да, если используется 8.2.14 и старше и MS SQL Server 2005 и старше.
  4. Да в любом случае.
- 

**13.19 Может ли одна транзакция записывать одну константу, а другая в это же время записывать другую?**

1. Нет.
  2. Да, если используется 8.3, управляемый режим управления блокировками и MS SQL Server 2005 и старше.
  3. Да, если используется 8.2.14 и старше без режима совместимости, но только в управляемом режиме управления блокировками.
  4. Да в любом случае.
  5. Да, если используется 8.2.14 и старше без режима совместимости.
- 

**13.20 Выполнение, какого действия, является узким местом при перемещении границы последовательности?**

1. Регистрация документа в последовательности.
  2. Любое перемещение границы назад.
  3. Любое перемещение границы вперед.
  4. Только перемещение границы вперед, если граница находится не на последнем документе, блокируется диапазон от границы до конца последовательности.
  5. Только перемещение границы назад, если граница находится на последнем документе, блокируется диапазон от нового значения границы до последнего документа.
  6. Верны ответы 2 и 3.
- 

**13.21 Каковы возможности по параллельной записи для наборов записей регистра расчета с использованием фактического периода действия?**

1. Возможна параллельная запись, если отличается период действия (месяц) или измерение, у которого стоит признак "базовое".
  2. Возможна параллельная запись, если отличается период действия (месяц).
  3. Возможна параллельная запись, если отличается период действия (месяц) или любое измерение
  4. Возможна параллельная запись, если отличается период действия (месяц) или измерение, у которого стоит признак "ведущее".
- 

**13.22 Какая таблица является узким местом при перемещении границы последовательности?**

1. Таблица записей регистрации документов в последовательности.
  2. Таблица границ последовательности.
  3. Обе таблицы.
  4. При перемещении назад - таблица границ последовательности, при перемещении вперед - могут быть как обе таблицы, так и только таблица границ последовательности.
-

---

**13.23 Необходимо обеспечить отражение документов в некотором учете строго последовательно. При этом прогнозируется высокая параллельность работы. Какой вариант реализации выбрать для уменьшения числа возможных проблем параллельной работы?**

1. Использовать последовательности, двигать границу последовательности при проведении документов.
  2. Использовать последовательности, но отключить движение границы последовательности при проведении документов. Восстанавливать работу с последовательностью в фоне.
  3. Не использовать последовательности, заменить последовательности регистром накопления
  4. Использовать механизм платформы Автонумерация для решения этой задачи
- 

**13.24 Каковы возможности по параллельной записи для наборов записей регистра бухгалтерии? Разделение итогов выключено. Текущие итоги не используются. Режим управления блокировками - управляемый.**

1. Возможна параллельная запись, только если отличается период (месяц), или счет, или хотя бы одно измерение.
  2. Возможна параллельная запись, только если отличается счет, или хотя бы одно измерение.
  3. Возможна параллельная запись совпадающих данных.
  4. Невозможна параллельная запись.
- 

**13.25 Каковы возможности по параллельной записи для наборов записей регистра бухгалтерии? Разделение итогов выключено. Используются текущие итоги. Режим управления блокировками - управляемый.**

1. Возможна параллельная запись, только если отличается период (месяц), или счет, или хотя бы одно измерение.
  2. Возможна параллельная запись, только если отличается счет, или хотя бы одно измерение.
  3. Возможна параллельная запись совпадающих данных.
  4. Невозможна параллельная запись.
- 

**13.26 Каковы возможности по параллельной записи для наборов записей регистра бухгалтерии? Разделение итогов разрешено и включено.**

1. Возможна параллельная запись, только если отличается период (месяц), или счет, или хотя бы одно измерение.
  2. Возможна параллельная запись, только если отличается счет, или хотя бы одно измерение.
  3. Возможна параллельная запись совпадающих данных.
  4. Невозможна параллельная запись.
-

**13.27 Каковы возможности по параллельной записи для наборов записей регистра сведений (независимого неперiodического)?**

1. Возможна параллельная запись, если отличается, хотя бы одно измерение.
  2. Возможна параллельная запись совпадающих данных, если включено разделение итогов.
  3. Верны ответы 1 и 2.
  4. Параллельная запись невозможна.
- 

**13.28 Каковы возможности по параллельной записи для наборов записей регистра накопления (остатков)? Разделение итогов выключено. Текущие итоги не используются. Дата актуальности итогов установлена раньше, чем период любой записи наборов записей. Режим управления блокировками - управляемый.**

1. Возможна параллельная запись, только если отличается период (месяц), или хотя бы одно измерение.
  2. Возможна параллельная запись, только если отличается, хотя бы одно измерение.
  3. Возможна параллельная запись совпадающих данных.
  4. Невозможна параллельная запись.
- 

**13.29 Каковы возможности по параллельной записи для наборов записей регистра накопления (остатков)? Разделение итогов выключено. Используются текущие итоги. Режим управления блокировками - управляемый.**

1. Возможна параллельная запись, только если отличается период (месяц), или хотя бы одно измерение.
  2. Возможна параллельная запись, только если отличается хотя бы одно измерение.
  3. Возможна параллельная запись совпадающих данных.
  4. Невозможна параллельная запись.
- 

**13.30 Каковы возможности по параллельной записи для наборов записей регистра накопления (остатков)? Разделение итогов разрешено и включено.**

1. Возможна параллельная запись, только если отличается период (месяц), или хотя бы одно измерение.
  2. Возможна параллельная запись, только если отличается, хотя бы одно измерение.
  3. Возможна параллельная запись совпадающих данных.
  4. Невозможна параллельная запись.
- 

**13.31 Каковы возможности по параллельной записи для наборов записей регистра накопления (обороты)? Разделение итогов выключено. Текущие итоги не используются. Режим управления блокировками - управляемый. Граница актуальности итогов установлена позже любой записи в наборах записей.**

1. Возможна параллельная запись, только если отличается период (месяц), или хотя бы одно измерение.
  2. Возможна параллельная запись, только если отличается, хотя бы одно измерение.
  3. Возможна параллельная запись совпадающих данных.
  4. Невозможна параллельная запись.
-

---

**13.32 Каковы возможности по параллельной записи для наборов записей регистра накопления (оборотов)? Разделение итогов выключено. Используются текущие итоги. Режим управления блокировками - управляемый.**

1. Возможна параллельная запись, только если отличается период (месяц), или хотя бы одно измерение.
2. Возможна параллельная запись, только если отличается, хотя бы одно измерение.
3. Возможна параллельная запись совпадающих данных.
4. Невозможна параллельная запись.

---

**13.33 Каковы возможности по параллельной записи для наборов записей регистра накопления (остатков)? Разделение итогов разрешено и включено.**

1. Возможна параллельная запись, только если отличается период (месяц), или хотя бы одно измерение.
2. Возможна параллельная запись, только если отличается, хотя бы одно измерение.
3. Возможна параллельная запись совпадающих данных.
4. Невозможна параллельная запись.

---

**13.34 Каковы возможности по параллельной записи для наборов записей регистра сведений (независимого периодического)? Флаги "разрешить итоги" не используются.**

1. Возможна параллельная запись, только если отличается период (месяц), или хотя бы одно измерение.
2. Возможна параллельная запись, только если отличается, хотя бы одно измерение.
3. Возможна параллельная запись совпадающих данных.
4. Невозможна параллельная запись.

---

**13.35 Каковы возможности по параллельной записи для наборов записей регистра расчета без использования фактического периода действия?**

1. Возможна параллельная запись, только если отличается период (месяц), или хотя бы одно измерение.
2. Возможна параллельная запись, только если отличается, хотя бы одно измерение.
3. Возможна параллельная запись совпадающих данных.
4. Возможна параллельная запись наборов с разными регистраторами
5. Невозможна параллельная запись.

---

**13.36 Каковы возможности по параллельной записи для наборов записей регистра сведений (подчиненного регистратору)? Флаги "Разрешить итоги" не используются.**

1. Возможна параллельная запись, только если отличается, хотя бы одно измерение.
2. Возможна параллельная запись совпадающих данных.
3. Возможна параллельная запись наборов с разными регистраторами.
4. Невозможна параллельная запись.

**13.37 Каковы возможности по параллельной записи для элементов объектных типов: справочников, документов, планов видов характеристик, планов счетов (т. е. счета), планов видов расчета, бизнес-процессов, задач, планов обмена (т. е. узлов обмена)?**

1. Возможна параллельная запись разных объектов, принадлежащих к одному типу при использовании MS SQL Server.
  2. Возможна параллельная запись разных объектов, принадлежащих к одному типу, но при использовании MS SQL Server и автоматическом режиме блокировок надо учитывать возможность Range блокировок.
  3. Возможна параллельная запись разных объектов, принадлежащих к одному типу, но при использовании PostgreSQL и Oracle в автоматическом режиме блокировок - невозможна.
  4. Верны ответы 1 и 3.
  5. Верны ответы 2 и 3.
- 

**13.38 Какие симптомы (или симптом) могут указывать на возникновение очередей в информационной системе?**

1. Высокая нагрузка (но допустимая, не перегрузка) на оборудование
  2. Частые ошибки о превышении времени предоставления управляемых блокировок
  3. Длительное (более 100 секунд) выполнение запросов
  4. Значительный объем сеансовых данных
  5. Частые ошибки на объектных блокировках
  6. Верны ответы 2 и 3
- 

**13.39 Каковы обычные подозреваемые при решении проблем параллельности?**

1. Избыточная управляемая блокировка или блокировка данных на уровне СУБД.
  2. Не справляется оборудование.
  3. Срабатывает критическая секция (неподконтрольная проблема).
  4. Медленная работа кода вне транзакции.
  5. Верны ответы 1 и 2.
  6. Верны ответы 1, 2 и 3.
- 

**13.40 Что может находиться за "расшитым" "бутылочным горлышком"?**

1. Каскад из неопределенного числа других "бутылочных горлышек".
  2. "Бутылочное горлышко" всегда бывает только одно.
  3. Не следует "расширять" "бутылочные горлышки".
  4. Верны ответы 1 и 3.
- 

**13.41 Чтобы ответить на вопрос: имеем мы дело с проблемой производительности или проблемой параллельности:**

1. найти наиболее типичного представителя действий, выполненных по ключевой операции, для которой требуется улучшать APDEX, и в нерабочее время его выполнить.
  2. найти наиболее длительное из действий, выполненных по ключевой операции, для которой требуется улучшать APDEX, и в рабочее время его выполнить в копии базы.
  3. повторить последовательность операций на другом стенде с известными характеристиками.
-

---

## 14. Стандарты разработки

---

**14.1 В общем случае, при объединении в запросе результатов нескольких запросов следует использовать конструкцию:**

1. "ОБЪЕДИНИТЬ ВСЕ".
  2. "ОБЪЕДИНИТЬ".
- 

**14.2 Всегда ли можно переносить условие из секции ГДЕ в параметры фильтрации виртуальной таблицы?**

1. Да, всегда.
  2. Нет, никогда.
  3. Не всегда можно в параметры таблиц СрезПервых и СрезПоследних.
  4. Не всегда можно в параметры таблиц Обороты.
  5. Верны ответы 3 и 4.
- 

**14.3 Вызов модальных окон в транзакциях:**

1. жизненная необходимость, иначе пользователь не увидит и не прочтает то, что ему выводит система.
  2. может применяться, если реальная польза от использования превышает возможный вред.
  3. всегда - грубая ошибка.
  4. невозможно, т.к. это действие запрещено технологической платформой.
- 

**14.4 Вынос в серверный общий модуль тысячекратно выполняемой процедуры, вычисляющей строковую переменную (это единственное, что она делает):**

1. экономит время и ресурсы, делает код изящнее, переносит нагрузку на сервер.
  2. если тысячекратный вызов идет с клиента, замедляет работу и создает ненужную нагрузку на оборудование.
  3. неправильно дублировать в вызывающем клиентском модуле.
- 

**14.5 Если в запросе используется получение значения через точку от поля составного ссылочного типа, то при выполнении этого запроса:**

1. будет выполняться соединение со всеми таблицами объектов, входящими в этот составной тип. В результате SQL текст запроса чрезвычайно усложняется, и при его выполнении оптимизатор СУБД может выбрать неоптимальный план.
  2. будет выполняться соединение со всеми таблицами объектов, входящими в этот составной тип. В результате количество таблиц в запросе может превысить 256, что для SQL Server приведет к ошибке, в других СУБД может привести к длительной работе запроса, расцениваемой как зависание.
  3. сильно упрощается работа для оптимизатора СУБД, поскольку он точно знает статистику по всем используемым таблицам.
  4. верны ответы 1 и 2
-

**14.6 Если в запросе используется получение значения через точку от поля составного ссылочного типа, общая рекомендация заключается:**

1. Указывайте максимум возможных типов для данного поля. Следует использовать типы "любая ссылка" или "ссылка на любой документ" и т.п.
  2. Если в запросе вам понадобилось значение, полученное через ссылку, то, возможно, это значение можно хранить непосредственно в данном объекте
  3. Ограничивать количество возможных типов при помощи метода ВЫРАЗИТЬ
  4. Верны все ответы.
- 

**14.7 Если в регистре измерение указано ведущим, то при удалении объекта удаляется и запись в регистре. Если такое происходит параллельно в нескольких сеансах:**

1. возникают конфликты блокировок. Для исключения требуется отказаться от непосредственного интерактивного удаления объектов в транзакциях и при интерактивных действиях пользователей, ставить только пометку на удаление.
  2. возникают конфликты блокировок. Стоит снять галочку "Ведущее" в настройках регистра.
  3. конфликтов блокировок не возникнет.
  4. верны варианты 1 и 2, но нужно включить разделение итогов для решения проблемы конфликтов блокировок
  5. верный вариант 2, но нужно включить разделение итогов для решения проблемы конфликтов блокировок
- 

**14.8 Если запрос содержит соединения с подзапросами, то это может привести к следующим негативным последствиям:**

1. Будет сканирование таблиц.
  2. При некоторых условиях запрос может работать достаточно быстро, при других – очень медленно.
  3. Замедление запроса может быть очень значительным (до нескольких порядков).
  4. Верны ответы 1 и 2.
  5. Верны ответы 2 и 3.
  6. Верны ответы 1, 2, 3.
- 

**14.9 Если пользователь включен в состав трех ролей, использующих полностью одинаковые ограничения RLS на определенный справочник, сколько соединений допишет механизм RLS к запросу к этому справочнику для этого пользователя?**

1. 1.
  2. 2 разных.
  3. 3 разных.
  4. 2 одинаковых.
  5. 3 одинаковых.
-



---

**14.10 Запись других объектов (других элементов справочников и документов) внутри транзакции:**

1. правильный способ ничего не забыть.
  2. правильный способ обеспечить выполнение всех действий одним нажатием кнопки пользователем.
  3. способ обеспечить согласованное внесение всех нужных изменений с гарантией выполнения.
  4. удлиняет транзакцию и становится причиной конфликтов блокировок.
  5. верны ответы 3 и 4.
- 

**14.11 Запрос ВЫБРАТЬ Товар.Наименование ИЗ Справочник.Товары КАК Товар ГДЕ Артикул = "001" ИЛИ Артикул = "002" следует заменить на запрос:**

1. ВЫБРАТЬ Товар.Наименование ИЗ Справочник.Товары КАК Товар ГДЕ Артикул = "001"  
ОБЪЕДИНИТЬ ВСЕ  
ВЫБРАТЬ Товар.Наименование ИЗ Справочник.Товары КАК Товар ГДЕ Артикул = "002"
  2. заменять не следует.
  3. ВЫБРАТЬ  
ВЫБОР КОГДА Артикул = "001" ТОГДА Товар.Наименование  
КОГДА Артикул = "002" ТОГДА Товар.Наименование  
ИНАЧЕ "нет названия" КАК Наименование  
ИЗ Справочник.Товары КАК Товар  
ГДЕ Товар.Наименование <> "нет названия"
- 

**14.12 Использование конструкций Попытка...Исключение...КонецПопытки внутри транзакций:**

1. Не имеет смысла, транзакция при возникновении любой исключительной ситуации все равно откатывается.
  2. Не всегда оправданно, транзакция откатывается, если исключительная ситуация определена как невозможная.
  3. Иногда оправданно, транзакция не откатывается, если исключительная ситуация определена как возможная.
  4. Мешает понять, что на самом деле происходит, если исключение не логируется.
  5. Верны ответы 1 и 4.
  6. Верны ответы 2, 3 и 4.
- 

**14.13 Как гарантированно избежать блокировок на "пустых таблицах" в MS SQL Server?**

1. Искусственно сделать таблицы не пустыми.
  2. Отказаться от записи заведомо пустых движений в заведомо пустую таблицу регистра.
  3. Перевести конфигурацию в управляемый режим управления блокировками.
  4. Верны ответы 2 и 3.
  5. Верны ответы 1, 2 и 3.
-

**14.14 Исправление очень плохо написанного, медленно выполняющегося неоптимального кода в рамках работ по оптимизации производительности:**

1. нужно проводить сразу по его обнаружении визуальным контролем текста конфигурации.
  2. нужно проводить по согласованию с заказчиком сразу по его обнаружении визуальным контролем текста конфигурации.
  3. нужно проводить сразу, если он себя проявляет в рамках проблем производительности, и его можно быстро исправить.
  4. нужно проводить, если он себя проявляет в рамках проблем производительности, в порядке согласованной очередности приоритетов и выявленной степени влияния на производительность.
- 

**14.15 К каким проблемам может привести наличие OR в условии?**

1. К использованию вложенных циклов, что увеличит время работы запроса.
  2. СУБД не сможет использовать индексы таблиц и будет выполнять сканирование, что увеличит время работы запроса и вероятность возникновения блокировок
  3. Польза от использования превышает возможные проблемы.
- 

**14.16 Как можно избавиться от запроса в цикле?**

1. Это делать не обязательно.
  2. Поместить коллекцию, или другую совокупность, по которой строится цикл, во временную таблицу СУБД, а затем соединить эту таблицу с таблицами основного запроса.
  3. Поместить коллекцию, или другую совокупность, по которой строится цикл, в параметры запроса, а затем один раз выполнить запрос с новыми параметрами.
  4. Поместить коллекцию, или другую совокупность, по которой строится цикл, во вспомогательный регистр сведений, а затем соединить эту таблицу с таблицами основного запроса.
  5. Верны ответы 2 и 3.
  6. Верны ответы 3 и 4.
- 

**14.17 Как ограничить размер выборки в запросе?**

1. Использованием параметров виртуальных таблиц.
  2. Переносом условий из ГДЕ в параметры виртуальных таблиц.
  3. Переносом условий из ГДЕ в ПО.
  4. Верны ответы 1 и 2.
  5. Верны ответы 1, 2, 3.
- 

**14.18 Как определить, выполнялся отчет в транзакции или нет?**

1. По событиям BEGIN TRANSACTION и COMMIT TRANSACTION в SQL Server Profiler.
  2. Отчет не может выполняться в транзакции.
  3. По тексту запроса.
  4. С помощью ЦУП.
-

---

**14.19 Как получить время проведения документов из динамического списка при многопользовательской работе?**

1. Подсистемой БСП ОценкаПроизводительности
  2. Замером на отладчике.
  3. По журналу регистрации.
  4. Проведение документов из динамического списка во многих случаях можно игнорировать, достаточно проведенный из формы.
  5. Верны варианты 3 и 4.
  6. Верны все варианты.
- 

**14.20 Каким образом можно, не добавляя намеренно таблиц в запрос, пре-высить ограничение на 256 таблиц в запросе при использовании SQL Server?**

1. Разыменованием через точку полей составного типа.
  2. Получением представлений для полей непосредственно в самом запросе (через поле Представление) для полей составного типа.
  3. Получением представлений для полей непосредственно в самом запросе (функцией Представление(<Имя поля>)) для полей составного типа.
  4. Верны ответы 1 и 2.
  5. Верны ответы 1, 2 и 3.
- 

**14.21 Какое максимальное количество таблиц может участвовать в запросе при использовании Microsoft SQL Server?**

1. 128
  2. 256
  3. 1024
  4. Ограничения нет и не было.
  5. При работе с 8.3 ограничение не действует.
  6. Верны ответы 1 и 5.
- 

**14.22 Кардинально снижено влияние проведения документов в десятки тысяч строк на параллельность работы пользователей в системе (использовалась СУБД MS SQL Server). Что было сделано?**

1. Документы на десятки тысяч строк разбиты на нужное количество документов по 1000 строк.
  2. Документы объединены в документы по 10000 строк.
  3. Перешли на платформу 8.3 без использования режима совместимости.
  4. Вернулись на автоматический режим управления блокировками данных.
  5. Верны ответы 1 и 2.
- 

**14.23 Конструкция Ссылка.Ссылка:**

1. Платформой преобразуется в просто "Ссылка".
  2. В версионниках позволяет получить предыдущую версию данных.
  3. Является ошибкой только в коде на встроенном языке.
  4. Всегда является ошибкой и в коде на встроенном языке, и в запросах на языке запросов.
-

**14.24 Когда не следует использовать подзапросы?**

1. В условиях соединения.
  2. В условиях.
  3. В качестве одной из соединяющихся таблиц.
  4. В параметрах виртуальных таблиц, если это не подзапрос к специально созданной временной таблице.
  5. Верны ответы 1, 3, 4.
  6. Верны ответы 1, 2, 3, 4.
- 

**14.25 Конфликт блокировок на "пустых таблицах" в MS SQL Server происходит:**

1. В автоматическом режиме управления блокировками при записи пустых наборов в пустую таблицу.
  2. В автоматическом режиме управления блокировками при записи пустых наборов в непустую таблицу.
  3. В управляемом режиме управления блокировками при записи пустых наборов в пустую таблицу.
- 

**14.26 Ликвидация запросов в цикле:**

1. это нечастый случай, когда оптимизация реально снижает нагрузку на оборудование сервера приложений 1С.
  2. это обычный случай, когда оптимизация увеличивает нагрузку на оборудование сервера приложений 1С.
  3. обычно не рассматривается как приоритетный способ оптимизации.
  4. должна проводиться всегда при обнаружении.
- 

**14.27 Может ли порядок перечисления логических выражений в составном логическом выражении влиять на то, все ли их придется проверять?**

1. Да, только в коде на встроенном языке.
  2. Да, только в коде на языке запросов.
  3. Нет.
  4. Да, и в коде на встроенном языке, и в коде на языке запросов.
- 

**14.28 Обращение к реквизитам регистратора регистра (например, Товары-НаСкладах.Регистратор.Дата):**

1. влияет на производительность, только если оно в списке возвращаемых полей.
  2. влияет на производительность, только если оно в условиях.
  3. влияет на производительность, только если оно в условиях соединения.
  4. всегда влияет на производительность.
  5. не влияет на производительность.
-

**14.29 Ошибки блокировок в форме списка (обычные формы):**

1. невозможны.
2. возможны, т.к. получение динамических списков при использовании обычных форм выполняется в транзакциях.
3. возможны, если в событиях ПриПолученииДанных() и в ПриВыводеСтроки() есть запросы через объектную модель.
4. возможны, если в событиях ПриПолученииДанных() и в ПриВыводеСтроки() есть запросы на языке запросов

**14.30 Ошибки блокировок при формировании отчета:**

1. невозможны, отчет выполняется вне транзакции.
2. возможны при использовании построителя отчета, запрос построителя всегда выполняется в транзакции.
3. возможны, например, при использовании построителя отчета, если отчету требуется получать согласованные данные (например по неделям), он будет выполняться в транзакции.
4. возможны при использовании построителя отчета, если при настройке отчета активно используется разыменованное в полях (например: Реализация.ЗаказПокупателя.Ответственный.Физлицо.Фамилия), он будет выполняться в транзакции.

**14.31 Получение метаданных объекта конфигурации следует выполнять с помощью:**

1. метода Метаданные() этого объекта ( СправочникОбъект.Метаданные() ), это существенно быстрее.
2. путем обращения к свойству глобального контекста "Метаданные" ( Метаданные.Справочники[ИмяСправочника] ), это существенно быстрее.
3. любого известного способа, т.к. ошибок не возникнет.
4. не следует выполнять, это в любом случае очень длительная операция.

**14.32 При использовании конструкции Попытка...Исключение... КонецПопытки внутри вложенной транзакции, если внутри этой конструкции возникла восстанавливаемая исключительная ситуация:**

1. при возврате в транзакцию верхнего уровня сведения об исключительной ситуации уже не передадутся.
2. на уровне общей транзакции исключительная ситуация также будет расценена как восстанавливаемая.
3. при возврате в транзакцию верхнего уровня исключительная ситуация будет представлена как откат вложенной транзакции, что будет расценено как невозможная ошибка.

**14.33 При использовании конструкции Попытка...Исключение... КонецПопытки снаружи вложенной транзакции, если внутри этой транзакции возникла восстанавливаемая исключительная ситуация:**

1. при возврате в транзакцию верхнего уровня сведения об исключительной ситуации уже не передадутся.
2. на уровне общей транзакции исключительная ситуация также будет расценена как восстанавливаемая.
3. при возврате в транзакцию верхнего уровня исключительная ситуация будет представлена как откат вложенной транзакции, что будет расценено как невозможная ошибка.

**14.34 При использовании конструкций Попытка...Исключение... КонецПопытки внутри транзакций ошибка по причине "В данной транзакции уже происходили ошибки!" появляется:**

1. при первом чтении после исключительной ситуации.
2. при первой записи после исключительной ситуации.
3. при первом обращении к данным после исключительной ситуации.
4. при возникновении следующей исключительной ситуации.
5. при выходе из процедуры, в которой произошла исключительная ситуация.

**14.35 При копировании строк между различными таблицами значений (табличными частями и т.п.) со схожим составом колонок следует использовать:**

1. усовершенствованные алгоритмы многократного перебора колонок таблицы значений, выполняемого для получения их состава.
2. метод глобального контекста ЗаполнитьЗначенияСвойств().
3. помещение таблицы-источника во временную таблицу СУБД, а затем получение целевой таблицы запросом.

**14.36 При необходимости поиска большого числа элементов одной таблицы значений в другой большой таблице значений в качестве одного из путей оптимизации можно использовать:**

1. помещение таблиц-источников во временные таблицы СУБД, а затем получение целевой таблицы запросом, соединяющим временные таблицы.
2. помещение одной таблицы-источника во временную таблицу СУБД, а затем получение целевой таблицы циклическим запросом с параметрами из строк второй таблицы.
3. НайтиСтроки() вместо Найти().

**14.37 При нескольких чтениях через объектную модель реквизитов одного и того же объекта внутри одной процедуры долго выполняется:**

1. первое обращение.
2. каждое чтение.
3. это самый быстрый способ чтения.

---

**14.38 При формировании табличного документа в качестве параметров ячеек с типом заполнения "Параметр" указывать ссылочные значения:**

1. запрещено, но есть исключения.
2. запрещено, поскольку в этом случае в момент вывода данных в табличный документ будет выполнено многократное обращение к базе данных для получения представлений этих значений. Поэтому в качестве параметров следует указывать сами представления.
3. является правильным решением.

---

**14.39 При использовании в коде программы через объектную модель объекта, содержащего реквизит с типом Хранилище значения, содержащий файл Word объемом 50 МБ:**

1. этот реквизит будет считан из базы, даже если к этому реквизиту не обращались.
2. этот реквизит не будет считан из базы, если к нему не обращаются.
3. этот реквизит будет считан из базы только в том случае, если используется ПолучитьОбъект().

---

**14.40 Применение ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ без указания таблиц в тексте запроса приводит к тому, что:**

1. блокировка обновления U будет установлена на все таблицы, перечисленные в запросе, даже на те, в которые дальше не будет записи. Это будет мешать другим пользователям работать с ними.
2. блокировка обновления U будет установлена на все таблицы, перечисленные в запросе, даже на те, в которые дальше не будет записи. Но это не будет мешать другим пользователям работать с ними.
3. ничего не произойдет, потому что в версиях 8.2 и выше ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ игнорируется.
4. блокировка обновления U будет установлена только на нужную таблицу, т.к. платформа имеет механизм распознавания того, в какие таблицы потом будет запись.

---

**14.41 Проверку того, что результат выполнения запроса не содержит строк, следует выполнять:**

1. с помощью метода Пустой(). Поскольку на получение выборки из результата запроса (или выгрузку его в таблицу значений) будет затрачиваться дополнительное время
2. с помощью метода Пустой(). Поскольку при получении выборки из результата запроса (или выгрузке его в таблицу значений) ставятся разделяемые блокировки.
3. любым известным способом, но можно и не выполнять, т.к. ошибок не возникнет.

---

**14.42 Работа с регистром бухгалтерии - это почти всегда:**

1. работа с пересекающимися данными (работа с одним и тем же счетом).
2. работа с непересекающимися данными (разные разрезы аналитики).
3. пересекающиеся данные или нет - зависит от детализации по субконто.

#### 14.43 Сколько таблиц регистраций изменений в конфигурации?

1. По одной у каждого объекта метаданных.
  2. По одной у каждого объекта метаданных, включенного хотя бы в один план обмена, у остальных - отсутствуют.
  3. По количеству планов обмена у каждого объекта метаданных, в которое этот план включен, у остальных - отсутствуют.
- 

#### 14.44 Соединять виртуальные таблицы с реальными, а также виртуальные с виртуальными:

1. рекомендуется для повышения производительности.
  2. не следует. Правильно сначала результат получения данных из виртуальной таблицы записывать во временную таблицу, индексировать эту временную таблицу по полям соединения, а затем уже соединять.
  3. не следует. Правильно виртуальную таблицу получать во вложенном запросе, индексировать этот вложенный запрос по полям соединения, а затем уже соединять.
- 

#### 14.45 Соединять подзапросы с реальными таблицами, а также подзапросы с подзапросами:

1. не ошибка.
  2. не следует. Правильно сначала результат подзапроса записывать во временную таблицу, индексировать эту временную таблицу по полям соединения, а затем уже соединять.
  3. не следует. Правильно сначала результат подзапроса записывать в виртуальную таблицу, индексировать эту виртуальную таблицу по полям соединения, а затем уже соединять.
  4. верны ответы 2 и 3.
- 

#### 14.46 Укажите, в чем может быть проблема в следующей процедуре из общего модуля с включенными свойствами: "Сервер" и "Вызов сервера"

##### Процедура УстановитьЗначение (Знач Имя, Знач Значение) Экспорт

УстановитьПривилегированныйРежим(Истина);  
Константы[Имя].Установить(Значение);  
УстановитьПривилегированныйРежим(Ложь);

##### КонецПроцедуры

1. Никакой проблемы нет. Очень удобная процедура
  2. Устанавливать привилегированный режим не требуется. Он и так всегда устанавливается в серверных модулях
  3. Неправильно указывается имя константы. Должно быть Константы.Имя.УстановитьЗначение(Значение);
  4. Неправильно устанавливается имя константы. Должно быть Вычислить("Константы." + Имя + ".Установить(Значение);");
  5. Процедура позволяет изменить значение любой константы в независимости от прав пользователя
-



---

**14.47 Как изменится производительность тестовой информационной базы при переводе тестовой информационной базы с СУБД MS SQL Server на СУБД PostgreSQL?**

1. Приоритеты по использованию СУБД размещены на сайте 1С. Производительность будет изменяться в соответствии с указанными приоритетами.
2. Это точно улучшит производительность, но такие изменения нужно выполнять в режиме совместимости.
3. Необходимо выполнить проверку производительности в СHT на СУБД PostgreSQL, производительность реальной тестовой базы изменится точно также.
4. Надо проверять именно на той информационной базе, производительность которой требуется оценить, например, провести нагрузочное тестирование. Все СУБД, с которыми может работать 1С:Предприятие, имеют бесплатные редакции.

---

**14.48 Что в тексте запроса, полученного в помощью профайлера, однозначно говорит о том, что в формировании текста запроса участвовал механизм RLS?**

1. Подстрока SDBL\_DUMMY.
2. Обращение к таблице справочника Организации.
3. Обращение к таблице справочника ГруппыПользователей.
4. Подстрока USE\_RLS.
5. Подстрока WITH RLS.

---

**14.49 Что и какой блокировкой блокирует выгрузка изменений по плану обмена?**

1. Таблицу регистра целиком исключительной блокировкой.
2. Ничего, т.к. это внетранзакционное чтение.
3. Таблицу регистрации изменений разделяемой блокировкой.
4. Таблицу регистрации изменений исключительной блокировкой.
5. Таблицу регистра целиком блокировкой обновления.

---

**14.50 Что рекомендуется для исключения конфликтов блокировок при выгрузке изменений по плану обмена?**

1. Осуществлять массивные выгрузки данных в моменты минимальной загрузки системы, например, в ночное время.
2. Делать выгрузки достаточно часто.
3. Делать выгрузку максимального объема в одной транзакции.
4. Верны ответы 1 и 2.
5. Ответы 1 и 2 противоречат друг другу.

**14.51 Что рекомендуется при использовании объекта РегистрСведений.МенеджерЗаписи?**

1. Объект РегистрСведенийМенеджерЗаписи следует применять только тогда, когда выполнение операций с регистром сведений требует использования отбора одновременно по всем измерениям.
2. Особых рекомендаций нет.
3. Чтение записи(набора записей) из регистра сведений без последующей модификации нужно выполнять не через РегистрСведенийМенеджерЗаписи, а через РегистрСведенийНаборЗаписей.
4. С точки зрения производительности использование менеджера записей в некоторых случаях будет столь же эффективным, как и использование набора записей, а в некоторых – более эффективным, так как не будут выполняться лишние действия.

**14.52 Что рекомендуется при необходимости получения данных из базы в событиях формы:**

- ОбновлениеОтображения().

**и событиях табличного поля:**

- ПриВыводеСтроки(),
- ПриАктивацииСтроки().

1. Следует минимизировать обращение к данным информационной базы в обработчиках этих событий.
2. Следует минимизировать обращение к данным информационной базы в обработчиках этих событий. Как обход части проблем - перенести код в обработчики других событий, и получать данные запросами на языке запросов, а не через объектную модель.
3. Не отказываться от нужного функционала, если это невозможно согласовать с заказчиком.

**14.53 Чтобы реквизит динамического списка не оказывал постоянного негативного влияния на время открытия формы, для него надо:**

1. в настройках управляемой формы в режиме 1С:Предприятия отключить вывод.
2. в конфигураторе в настройках динамического списка снять флажок "Использовать всегда".
3. выполнить оба перечисленных выше действия.

## Раздел 2. Примеры экзаменационных заданий

Вы можете использовать эти примеры для проверки своих знаний. Каждое задание включает 14 вопросов, аналогичных тем, которые Вы можете получить при сдаче сертификационного экзамена. Для каждого вопроса выберите тот вариант ответа, который Вы считаете наиболее правильным и полным. Затем сравните полученные результаты с правильными ответами, приведенными в конце данного раздела. Если Вы ответили правильно менее чем на 12 вопросов, стоит изучить приведенные ниже комментарии к вопросам и лучше подготовиться к сдаче экзамена. Если все ответы совпали с правильными ответами, вероятнее всего, Вы сдадите сертификационный экзамен без проблем.

### Задание 1

**№1. Укажите правильную формулу расчета Apdex. Принятые обозначения:**

- N – общее число выполнений данной операции;
  - NS – число выполнений операции с временем отклика от 0 до T;
  - NL – число выполнений операции с временем отклика от 0 до 2T;
  - NT – число выполнений операции с временем отклика от T до 4T;
  - T – требуемое время, за которое должна выполняться операция;
  - NF – число выполнений операции с временем отклика от 4T;
  - Nall – число всех выполнений всех ключевых операций за выбранный период;
1.  $Apdex = (NF + NT/2)/Nall$
  2.  $Apdex = (NS + NT/2)/N$
  3.  $Apdex = (NS + NL/2)/NT$
  4.  $Apdex = (NL + NT/2)/N$
  5.  $Apdex = (NF + N/2)/Nall$
  6.  $Apdex = (N + NT/2)/Nall$

**№2. Как назначить фоновые задания на определенный рабочий сервер?**

1. Используя "Требования назначения функциональности" в разделе "Рабочие серверы" консоли администрирования.
2. Используя настройку "Свойства" в разделе "Рабочие процессы" консоли администрирования.
3. Используя настройку "Свойства" в разделе "Менеджеры кластера" консоли администрирования.
4. В разделе "Администраторы" консоли администрирования.

**№3. Реестр кластера находится в файле:**

1. swpuser.ini
2. logcfg.xml
3. 1cv8clst.lst
4. 1cestart.cfg
5. conf.cfg
6. debugcfg.xml

**№4. Что такое спящие сеансы?**

1. Сеанс, "повисший" на сервере, если выполнялся серверный код в то время, когда клиентское приложение было аварийно или принудительно завершено. При перезапуске клиента, при назначении соединения, сеанс возобновляет работу. Администратор может устанавливать предельное время ожидания перезапуска клиента.
  2. При длительной неактивности, при "засыпании" клиентского компьютера, сеанс не завершается, а переходит в специальный "спящий" режим. При возобновлении активности, при назначении соединения, сеанс возобновляет работу. Администратор может устанавливать предельное время нахождения сеансов в спящем режиме.
  3. Фоновые задания, ожидающие активизации в заданное время для продолжения работы. Администратор может устанавливать предельное время нахождения заданий в спящем режиме.
  4. Верны ответы 1 и 2.
  5. Верны ответы 1 и 3.
- 

**№5. Какие процессы могут выполнять запросы, в т.ч. запросы к внешним источникам данных?**

1. Процесс ragent.
  2. Процесс rphost.
  3. Процесс rmngr.
  4. Процессы ragent, rphost и rmngr.
  5. Процессы ragent и rphost.
  6. Процессы rmngr и rphost.
- 

**№6. Возможно ли настроить кластер серверов таким образом, чтобы в нем одновременно работали 32-разрядные (на одном рабочем сервере) и 64-разрядные (на другом рабочем сервере) приложения?**

1. Возможно, но только с КОРП лицензией
  2. Нельзя
  3. Возможно, но только на платформе Linux
  4. Возможно
- 

**№7. При использовании простой модели восстановления базы в SQL Server операция резервного копирования журнала транзакций:**

1. нужна, только если вам нужна возможность восстановления на любой момент времени.
  2. является обязательной для регулярного выполнения, даже если вы не собираетесь делать резервные копии средствами SQL Server (без этого журнал транзакций будет расти, пока не займет весь диск).
  3. является обязательной, но если делается полная резервная копия, она выполняется неявно, и в этом случае нет необходимости планировать ее отдельно.
  4. не является обязательной.
  5. невозможна.
-

**№8. Где хранятся виртуальные таблицы?**

1. В tempdb
2. Во временном хранилище
3. Таблицы нигде не хранятся, но формируются в процессе выполнения запроса.
4. В информационной базе
5. В сеансовых данных

**№9. Как посчитать число таймаутов в СУБД за период?**

1. По технологическому журналу посчитать число событий EXSP.
2. По технологическому журналу посчитать число событий с текстом "Lock request time out period exceeded" и "Maximum idle time for lock access" (Текст может отличаться в зависимости от используемой СУБД, ее языка и версии).
3. По технологическому журналу посчитать число событий с текстом "Lock request time out period exceeded" (Текст может отличаться в зависимости от используемой СУБД, ее языка и версии).
4. По технологическому журналу посчитать число событий с текстом " Unresolved lock conflict in a session" и " Возникла мертвая блокировка во время ожидания ресурса" (Текст может отличаться в зависимости от версий и языков платформы 1С и СУБД).
5. По Журналу регистрации, установив отбор на событие "ошибки блокировок".

**№10. Что указывает показатель "Число взаимоблокировок СУБД" в ЦУП?**

1. Количество взаимоблокировок во всех базах сервера СУБД, содержащего исследуемую базу данных.
2. Количество взаимоблокировок во всех базах сервера 1С, содержащего исследуемую информационную базу.
2. Количество взаимоблокировок в исследуемой информационной базе.

**№11. Как получить замер производительности с серверной частью?**

1. Настроить файл logcfg.xml с событием debug.
2. Внести в реестр Windows (regedit) ключ "-debug" в строку запуска службы агента 1С:Предприятия.
3. Запустить информационную базу с параметром "-debug".
4. Добавить файл debug.xml в каталог /bin.
5. В конфигураторе в меню Сервис – Параметры поставить флажок напротив пункта "Выполнять замеры с серверной частью".

**№12. Какие классы событий нужно собирать с помощью MS SQL Profiler только для получения ответа на вопрос: "Какое общее время выполнялись запросы к серверу СУБД MS SQL Server от одного выполнения некоторой операции?"**

1. Достаточно только одного класса событий TSQL \ SQL:BatchCompleted
2. Stored Procedures \ RPC:Started, TSQL \ SQL:BatchStarted, Performance:Performance statistics
3. Stored Procedures \ RPC:Completed, TSQL \ SQL:BatchCompleted
4. Performance:Showplan Statistics Profile

---

**№13. Куда именно помещаются данные при выполнении ПоместитьВоВременноеХранилище? Где физически они располагаются?**

1. Во временную базу данных tempdb при следующем обращении к базе
  2. В базу данных, с которой происходит работа, при следующем обращении к базе
  3. В хранилище сеансовых данных с другими параметрами сеанса
  4. Данные помещаются в рабочий каталог данных пользователя
- 

**№14. Следует ли использовать низкоселективные поля в индексе?**

1. Да, следует, т.к. низкоселективное поле позволит быстро выбрать нужные записи из небольшого множества значений
2. Их следует использовать ближе к началу индекса, т.к. они позволяют на ранних этапах "откинуть" неподходящие варианты
3. Их следует использовать ближе к концу индекса, т.к. не позволяют эффективно отбирать по этим полям
4. Не следует создавать индексы по низкоселективным полям

## Задание 2

**№1. В каком случае следует отключать динамическое считывание данных в динамических списках?**

1. Если ожидается, что выборка будет достаточно большой (больше 1000 строк)
2. Если ожидается работа преимущественно на нестабильных каналах связи
3. Если ожидается работа на низкоскоростных каналах связи
4. Если ожидается работа на стабильных и высокоскоростных каналах связи

**№2. Для периодического регистра сведений, в т.ч. подчиненного регистратору, кластерным индексом является (кроме регистров с периодичностью "по позиции регистратора") для 8.3**

1. [Измерение 1] + [Измерение 2 + ...] + [Хэш-функция разделителей | Независимый разделитель 1]
2. [Хэш-функция разделителей | Независимый разделитель 1 + ] Период + [Измерение 1 + ...]
3. [Регистратор] + [Измерение 1 + ...]
4. [Хэш-функция разделителей | Независимый разделитель 1 + ] [Измерение 1 + ...] + Период
5. Период + [Регистратор] + [НомерСтроки]
6. [Хэш-функция разделителей | Независимый разделитель 1 + ] Период + [Регистратор + Измерение 1 + ...]

**№3. Для ведущего измерения регистра сведений 1С возможность включения индексирования в Конфигураторе отключена. Это означает, что**

1. индексы аналогичны и создаются автоматически.
2. индекс [Ведущее Измерение] создается автоматически только, если указано свойство "Индексировать"
3. индекс [Ведущее Измерение +Измерение1] создается автоматически и является кластерным.
4. индекс [Ведущее Измерение +Измерение1] + [Измерение2 + ...] создается автоматически.

**№4. Когда технологической платформой устанавливаются неявные управляемые блокировки?**

1. При вызове процедуры глобального контекста НачатьТранзакцию().
2. При вызове процедуры ОбработкаПроведения.
3. При чтении наборов записей. При записи любых объектов.
4. При любом чтении и записи в объектной технике.
5. Технологическая платформа не устанавливает управляемые блокировки неявно. Разработчик всегда имеет возможность управлять установкой таких блокировок.

**№5. Механизм объектных блокировок 1С:Предприятия позволяет**

1. при необходимости усилить изолированность транзакций, не меняя уровень изоляции СУБД.
2. оповестить пользователей о захвате объектных данных 1С:Предприятия (справочников, документов, планов счетов и т.д.).
3. блокировать объекты метаданных на уровне таблиц целиком.
4. платформе 1С:Предприятия использовать управляемые объектные блокировки для защиты данных.

**№6. Какую задачу решают агенты ТестЦентра?**

1. Агенты ТестЦентра используются для запуска ВРМ на конкретном сервере в конкретной сессии ОС
  2. Агенты ТестЦентра используются для запуска ВРМ на конкретном сервере в различных сессиях ОС
  3. Агенты ТестЦентра используются для получения замеров производительности по операциям сценария
  4. Агенты ТестЦентра используются для выполнения операций в сценарии в привелированном режиме
- 

**№7. Какой командой проверяется отсутствие промежуточных точек маршрутизации?**

1. ping имя\_целевого\_хоста
  2. tracert имя\_целевого\_хоста
  3. ipconfig /all
  4. nbtstat -R
- 

**№8. Когда снимаются разделяемые управляемые блокировки?**

1. Сразу после выполнения запроса
  2. В конце транзакции
  3. В нужный момент с помощью метода Разблокировать объекта БлокировкаДанных
  4. Сразу после выполнения чтения в объектной технике
- 

**№9. Вызов модальных окон в транзакциях**

1. жизненная необходимость, иначе пользователь не увидит и не прочтает то, что ему выводит система.
  2. может применяться, если реальная польза от использования превышает возможный вред.
  3. всегда - грубая ошибка.
  4. невозможно, т.к. это действие запрещено технологической платформой.
- 

**№10. Что такое ВРМ в ТестЦентре?**

1. Виртуальные рабочие места
  2. Виртуальные рабочие машины
  3. Виртуальные распределительные модули
  4. Business Process Management
- 

**№11. Используется сервер СУБД MS SQL Server. База tempdb и рабочая база данных расположены на одном логическом диске. Требуется определить, какая часть нагрузки создается именно запросами к tempdb. С помощью каких механизмов это сделать?**

1. С помощью динамического представления sys.dm\_io\_virtual\_file\_stats
  2. С помощью динамического представления sys.dm\_exec\_query\_stats
  3. С помощью динамического представления sys.dm\_db\_file\_space\_usage
  4. С помощью счетчиков Performance Monitor
  5. С помощью утилиты sqlio
  6. С помощью MS SQL Profiler и классов событий TSQL/SQL:BatchCompleted и Stored Procedures/RPC:Completed
-



**№12. Если вы не намерены использовать резервные копии журнала SQL Server, и вам не нужна возможность восстановления состояния базы данных на точно определенный момент времени (например, тестовые, технологические, архивные базы, ЦУП, ЦКК):**

1. следует использовать модель восстановления FULL.
2. не следует пользоваться разностным (DIFFERENTIAL) копированием.
3. не следует использовать модель восстановления FULL.

**№13. Укажите правильную формулу, указывающую насколько изменится Apdex всей информационной системы в случае оптимизации выбранной ключевой операции? Приняты обозначения:**

- **N** – общее число выполнений данной операции;
- **NS** – число выполнений операции с временем от 0 до T;
- **NT** – число выполнений операции с временем от T до 4T;
- **NF** – число выполнений операции с временем больше 4T;
- **T** – требуемое время, за которое должна выполняться операция;
- **Nall** – число выполнений всех операций.

1.  $\Delta \text{Apdex} = (NS + NT/2)/N$
2.  $\Delta \text{Apdex} = (NS + Nall/2)/NT$
3.  $\Delta \text{Apdex} = (Nall + NT/2)/N$
4.  $\Delta \text{Apdex} = (NF + N/2)/Nall$
5.  $\Delta \text{Apdex} = (NF + NT/2)/Nall$
6.  $\Delta \text{Apdex} = (N + NT/2)/Nall$

**№14. Применение ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ без указания таблиц в тексте запроса приводит к тому, что**

1. блокировка обновления U будет установлена на все таблицы, перечисленные в запросе, даже на те, в которые дальше не будет записи. Но это не будет мешать другим пользователям работать с ними.
2. блокировка обновления U будет установлена на все таблицы, перечисленные в запросе, даже на те, в которые дальше не будет записи. Это будет мешать другим пользователям работать с ними.
3. ничего не произойдет, потому что в версиях 8.2 и выше ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ игнорируется.
4. блокировка обновления U будет установлена только на нужную таблицу, т.к. платформа имеет механизм распознавания того, в какие таблицы потом будет запись.

## Ответы к заданиям

### Задание 1

Номер вопроса	Номер правильного ответа	Комментарий
1	2	Согласно статье на ИТС "Оценка интегральной производительности системы по методике APDEX", для вычисления APDEX, необходимо обработать данные по времени выполнения всех ключевых операций и получить следующие значения: N – общее количество выполнений данной операции NS – количество выполнений с временем отклика от 0 до T NT – количество выполнений с временем отклика от T до 4T Значение APDEX вычисляется по формуле: $APDEX = (NS + NT/2)/N$
2	1	Согласно описанию на ИТС "2.1.7.3. Требования назначения функциональности" существует возможность "Назначать" "Клиентские соединения с ИБ" на определенный рабочий сервер. В примере "2.1.7.4.6. Назначение конкретных фоновых заданий на конкретный рабочий сервер" указано, что для решения задачи необходимо указать параметр BackgroundJob.CommonModule (по необходимости, с детализацией до конкретной процедуры, например BackgroundJob.CommonModule.РаботаСПолнотекстовымПоиском.ОбновлениеИндексаПолнотекстовогоПоиска) в параметрах требования назначения функциональности.
3	3	На ИТС в "Приложение 3. Описание и расположение служебных файлов" указано, что файл 1CV8Clst.lst содержит реестр кластера и хранит следующую информацию: <ul style="list-style-type: none"> <li>● список информационных баз, зарегистрированных в данном кластере;</li> <li>● список рабочих серверов, входящих в кластер;</li> <li>● список рабочих процессов, входящих в кластер;</li> <li>● список менеджеров кластера;</li> <li>● список сервисов кластера;</li> <li>● список администраторов кластера.</li> </ul>

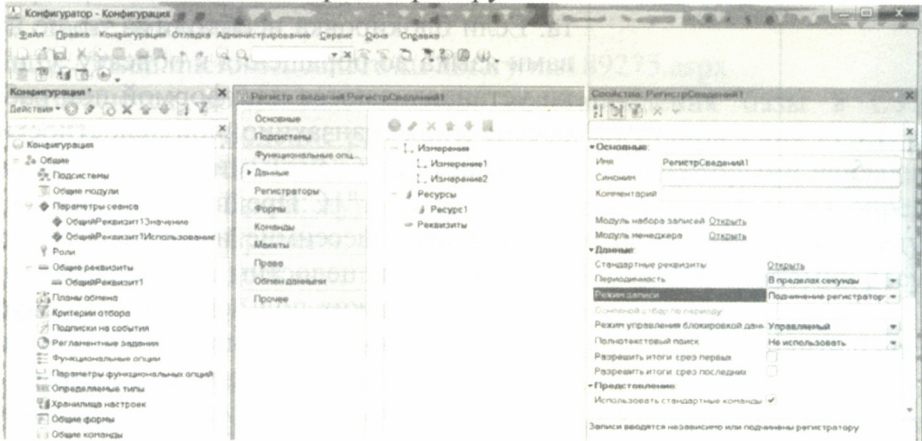
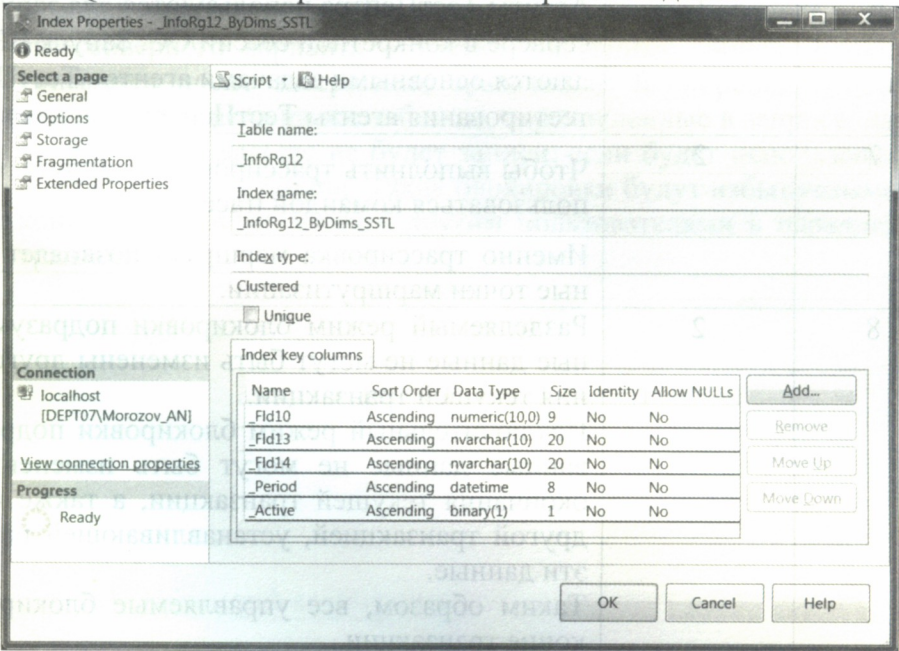
Номер вопроса	Номер правильного ответа	Комментарий
4	2	<p>На ИТС указано, что сеансы могут быть активными и спящими. Одно из назначений спящего сеанса – сохранение работоспособности клиентского приложения после перехода клиентского компьютера в различные режимы энергосбережения. Сеанс переходит в спящее состояние в двух случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● При нештатном разрыве соединения, назначенного сеансу (для толстого клиента, внешнего соединения, тонкого клиента при прямом соединении с сервером). При физическом отключении сети сервер обнаруживает разрыв соединения с клиентским приложением в течение 2-3 минуты.</li> <li>● По истечении интервала времени, в течение которого клиентское приложение, использующее сеанс, не проявляется активности (для веб-клиента и тонкого клиента при подключении через веб-сервер). Если компьютер клиента не находится в режиме энергосбережения, и клиентское приложение бездействует (не выполняет никаких действий пользователя), то оно периодически вызывает сервер "1С:Предприятия" с интервалом 5-10 минут для поддержания активности сеанса. Поэтому не рекомендуется устанавливать время засыпания сеанса меньше 10 минут.</li> </ul> <p>Любая активность клиентского приложения, использующего сеанс, приводит к пробуждению сеанса. Спящий сеанс завершается в следующих случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● По истечении интервала времени, который определяет время жизни спящего сеанса.</li> <li>● Если блокировки, установленные спящим сеансом, конфликтуют с блокировками, которые пытаются установить активные сеансы.</li> </ul> <p>Сеанс, который переходит в спящее состояние, освобождает занятую им клиентскую лицензию. При активизации спящего сеанса он пытается получить клиентскую лицензию (если до перехода в спящий режим сеанс занимал клиентскую лицензию). Невозможность получения лицензии приводит к невозможному исключению и завершению сеанса.</p> <p>Время перевода пассивного сеанса в спящее состояние и время, по истечении которого спящий сеанс будет завершен, задается в диалоге настройки параметров информационной базы, которые редактируются с помощью конфигуратора. Подробное описание диалога редактирования параметров информационной базы приводится в книге "1С:Предприятие 8.3. Руководство администратора".</p>
5	6	<p>Сервис работы с внешними источниками данных расположен в gmng и решает задачу взаимодействия и интеграции с источниками OLAP. Запросы к конкретной информационной базе в клиент-серверном режиме работы выполняются процессами rghost. Таким образом, правильный ответ включает в себя как процессы rghost, так и процесс gmng с соответствующим сервисом, что указано на ИТС.</p>
6	4	<p>В "Глава 4. Запуск компонентов системы" на ИТС рассказывается, как можно запустить кластер серверов. Ограничения на одновременный запуск 32-разрядных и 64-разрядных приложений нет.</p>

Номер вопроса	Номер правильного ответа	Комментарий
7	5	<p>В статье Microsoft <a href="https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ms189275.aspx">https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ms189275.aspx</a> указываются возможные модели восстановления базы в СУБД MSSQL Server. Доступный вариант восстановления: " Can recover only to the end of a backup. " В статье указывается:</p> <p>Operations that require transaction log backups are not supported by the simple recovery model. The following features cannot be used in simple recovery mode:</p> <p>Log shipping  AlwaysOn or Database mirroring  Media recovery without data loss  Point-in-time restores</p> <p>Что означает, что операции, требующие копирование журналов транзакций не поддерживаются в простом режиме восстановления, равно как и указанные выше модели копирования журналов.</p>
8	3	<p>Виртуальные таблицы не хранятся в базе данных. При обращении к информации виртуальных таблиц система автоматически собирает информацию реальных таблиц базы данных для выполнения запроса. Виртуальная таблица может быть параметризована, то есть реальное наполнение виртуальной таблицы может определяться значениями параметров, фактические значения которых задаются в тексте запроса. Для каждой виртуальной таблицы определяется имя, которое используется в запросах для идентификации таблицы.</p>
9	3	<p>Правильный ответ можно получить исходя из следующих рассуждений. Для получения информации о таймаутах на СУБД достаточно получить технологический журнал платформы 1С за нужный период. При этом в журнале достаточно событий EXCP, т.к. по тексту в свойстве Descr, можно однозначно понять, о чем это исключение (его тип). Проблема в том, что текст "Maximum idle time for lock access" указывает на ошибки (таймауты) управляемых блокировок. Т.е. если мы будем учитывать события EXCP с таким текстом, то мы не решим поставленную перед нами задачу, т.к. посчитаем в т.ч. и совершенно другие таймауты. Ровно также нельзя просто посчитать все события EXCP, т.к. их может оказаться много больше, чем искомым нами событий. Таким образом, правильным ответом является: "По технологическому журналу посчитать число событий с текстом "Lock request time out period exceeded" (Текст может отличаться в зависимости от используемой СУБД, ее языка и версии)."</p>
10	1	<p>ЦУП, входящий в состав КИП, указывает количество взаимоблокировок во всех базах сервера СУБД, содержащего исследуемую базу данных.</p>
11	2	<p>Для получения замера производительностью с серверной частью нужно перевести кластер серверов в режим отладки конфигураций. В разделе "4.1. Запуск агента сервера" ИТС указывается, что ключ -debug используется для запуска кластера серверов в режиме отладки конфигураций. Если сервер запущен в режиме сервиса, то требуется отредактировать строку запуска сервиса ОС Windows. Таким образом, для получения замера производительностью нужно внести в реестр Windows (regedit) ключ "-debug" в строку запуска службы агента 1С:Предприятия.</p>

Номер вопроса	Номер правильного ответа	Комментарий
12	3	<p>В разделе "Оценка производительности и оптимизация многопользовательской системы. Общий подход." указывается, что для получения суммарного времени выполнения всех запросов на примере MS SQL Server требуется собрать трассировку с помощью MS SQL Profiler по следующим классам событий от одного выполнения операции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SQL:BatchCompleted</li> <li>• RPC:Completed</li> </ul>
13	3	<p>Временное хранилище – это специализированное хранилище информации, в которое может быть помещено значение. Основное назначение – это временное хранение информации при клиент-серверном взаимодействии до ее переноса в базу данных. Механизм временного хранилища совместно с механизмом работы с файлами предоставляет набор, с помощью которого можно поместить данные, хранящиеся локально у пользователя, во временное хранилище информационной базы, перенести эту информацию из временного хранилища в базу данных и получить ее обратно на компьютер пользователя. Наиболее распространенные прикладные задачи, решаемые этими механизмами, – это хранение сопроводительной информации, например, изображений товаров, связанных с договорами документов и т. п. Механизмы временного хранилища и работы с файлами часто используются совместно, но могут использоваться и по отдельности. Временное хранилище, сформированное в одном сеансе, недоступно из другого сеанса. Исключением является возможность передачи данных из фоновое задание в сеанс, инициировавший это фоновое задание, с помощью временного хранилища. В механизме работы с временным хранилищем есть возможность передать данные из фоновое задание в сеанс, инициировавший фоновое задание. Для такой передачи следует в родительском сеансе поместить во временное хранилище пустое значение (с помощью метода ПоместитьВоВременноеХранилище()), указав какой-либо идентификатор создаваемого временного хранилища (параметр Адрес). Затем полученный адрес передать в фоновое задание через параметры фоновое задание. Далее, если в фоновом задании этот адрес использовать в качестве значения параметра Адрес метода ПоместитьВоВременноеХранилище(), то результат будет скопирован в сеанс, из которого было запущено фоновое задание. Данные, помещенные во временное хранилище в фоновом задании, не будут доступны из родительского сеанса до момента завершения фоновое задание. Данные, помещенные во временное хранилище прикрепляются к параметрам сеанса и помещаются в хранилище сеансовых данных.</p>

Номер вопроса	Номер правильного ответа	Комментарий
14	4	<p>Индексная селективность - отношение числа строк, соответствующих конкретному ключевому значению, к общему числу строк в индексе. Селективность индекса – это показатель того, сколько строк от общего числа приходится на одно ключевое значение индекса. Чтобы рассчитать селективность индекса достаточно посмотреть значение DISTINCT_KEYS в динамическом представлении ALL_INDEXES. Селективность чаще вычисляют в процентах. Чем больше этот процент, тем хуже селективность. Селективность хороша, если мало строк имеют одинаковые ключевые значения. Индексный доступ к данным имеет смысл при хорошей селективности. Таким образом, для низкоселективных полей процент отношения числа строк, соответствующих конкретному ключевому значению, достаточно высок. Как следствие использования индекса по низкоселективному полю на практике не помогает эффективно сократить мощность выборки для соответствия условиям поиска по индексу, и является более дорогой операцией, чем поиск по полям с малым процентом отношения числа строк.</p>

## Задание 2

Номер вопроса	Номер правильного ответа	Комментарий																																				
1	2	Статическое считывание данных в динамических списках включает получения 1000 строк списка за один клиент-серверный вызов. Этот выбор будет эффективным именно на нестабильных каналах связи, т.к. ожидается, что на нестабильных каналах связи будет тратиться значительное время на переустановку соединения (что является достаточно дорогой процедурой) при выполнении очередного клиент-серверного вызова.																																				
2	4	<p>Создадим в пустой информационной базе периодический регистр сведений, подчиненный регистратору.</p>  <p>Добавим общий реквизит для независимого разделения имеющихся регистра и документа.</p> <p>Пусть наша информационная база будет развернута на сервере СУБД MS SQL Server. Смотрим состав кластерного индекса</p>  <table border="1" data-bbox="730 1653 1241 1825"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Sort Order</th> <th>Data Type</th> <th>Size</th> <th>Identity</th> <th>Allow NULLs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>_Fld10</td> <td>Ascending</td> <td>numeric(10,0)</td> <td>9</td> <td>No</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>_Fld13</td> <td>Ascending</td> <td>nvarchar(10)</td> <td>20</td> <td>No</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>_Fld14</td> <td>Ascending</td> <td>nvarchar(10)</td> <td>20</td> <td>No</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>_Period</td> <td>Ascending</td> <td>datetime</td> <td>8</td> <td>No</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>_Active</td> <td>Ascending</td> <td>binary(1)</td> <td>1</td> <td>No</td> <td>No</td> </tr> </tbody> </table> <p>Видим, что структура представляет из себя "Разделитель + Измерение 1 + Измерение 2 + Период + Активность", т.е. подчиняется формуле [Хэш-функция разделителей   Независимый разделитель 1 + ] [Измерение 1 + ...] + Период</p>	Name	Sort Order	Data Type	Size	Identity	Allow NULLs	_Fld10	Ascending	numeric(10,0)	9	No	No	_Fld13	Ascending	nvarchar(10)	20	No	No	_Fld14	Ascending	nvarchar(10)	20	No	No	_Period	Ascending	datetime	8	No	No	_Active	Ascending	binary(1)	1	No	No
Name	Sort Order	Data Type	Size	Identity	Allow NULLs																																	
_Fld10	Ascending	numeric(10,0)	9	No	No																																	
_Fld13	Ascending	nvarchar(10)	20	No	No																																	
_Fld14	Ascending	nvarchar(10)	20	No	No																																	
_Period	Ascending	datetime	8	No	No																																	
_Active	Ascending	binary(1)	1	No	No																																	

3	1	В случае указания "Ведущее Измерение" равно как и в случае "Индексировать" технологическая платформа потребует от СУБД создания одинаковых индексов, поэтому простановка "дублирующего" свойства является излишней. Возможность индексирования отключается в конфигураторе для однозначной интерпретации ситуации "С включенным индексированием" и "выключенным индексированием" поля.
4	3	Управляемые блокировки устанавливаются технологической платформой при записи любых объектов в управляемом режиме управления блокировками данных. Говоря о совместимости действий, выполняемых в транзакции, следует учитывать, что помимо явных управляемых блокировок, устанавливаемых пользователем, система "1С:Предприятие" устанавливает также неявные управляемые исключительные блокировки при записи данных в транзакции. При чтении данных объекта из базы данных (получении объекта и обращении к ссылке) не выполняется транзакционная блокировка объекта. Если блокировка необходима, то ее нужно устанавливать средствами языка до обращения к объекту. Однако управляемые блокировки устанавливаются платформой при работе с наборами записей для обеспечения транзакционной целостности.
5	2	При работе с объектными данными (справочники, документы, счета и пр.) система "1С:Предприятие" обеспечивает два вида объектных блокировок – пессимистическую и оптимистическую. Они позволяют выполнять целостные изменения объектов при одновременной работе нескольких пользователей. Следует учитывать, что сам по себе факт установки блокировки не препятствует изменению или удалению объекта в базе данных. Поэтому для того, чтобы обеспечить невозможность изменения заблокированного объекта, операции изменения объекта в другом сеансе также должна предшествовать попытка блокировки этого объекта. Блокировка заблокированного объекта базы данных вызывает исключение, которое может быть обработано конструкцией Попытка... Исключение... КонецПопытки.
6	1	Агенты ТестЦентра используются для запуска ВРМ на конкретном сервере в конкретной сессии ОС. Запуск ВРМ и управление ВРМ являются основными задачами агентов ТестЦентра. В самом сценарии тестирования агенты ТестЦентра участия не принимают.
7	2	Чтобы выполнить трассировку маршрута, в ОС Windows можно воспользоваться командой tracert  Именно трассировка маршрута позволяет увидеть все промежуточные точки маршрутизации.
8	2	Разделяемый режим блокировки подразумевает, что заблокированные данные не могут быть изменены другой транзакцией до окончания текущей транзакции. Исключительный режим блокировки подразумевает, что заблокированные данные не могут быть изменены другой транзакцией до окончания текущей транзакции, а также не могут быть прочитаны другой транзакцией, устанавливающей разделяемую блокировку на эти данные. Таким образом, все управляемые блокировки всегда снимаются в конце транзакции.



9	3	Вызов модального окна в транзакции приводит к передаче управления пользователю без фиксации (или отката) транзакции. Таким образом, такая реализация приводит к неконтролируемой длительности транзакции, которая впоследствии приводит к возникновению ошибок, связанных с конфликтами блокировок. Необходимо всегда минимизировать длительность транзакций и не использовать модальные окна в транзакции, что является грубой ошибкой.
10	1	ВРМ в ТестЦентре – виртуальные рабочие места.
11	1	Динамическое представление MS SQL Server <code>dm_io_virtual_file_stats</code> позволяет оценить объем операций чтений записи и объем прочитанных и записанных данных по все базы, в т.ч. и системные. Таким образом именно динамическое представление <code>dm_io_virtual_file_stats</code> позволит сравнить нагрузку на файлы баз данных сервера MS SQL Server, но только с момента последней остановки (перезапуска) сервера СУБД.
12	3	В статье Microsoft <a href="https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ms189275.aspx">https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ms189275.aspx</a> указываются возможные модели восстановления базы в СУБД MSSQL Server. Ведение работы в модели восстановления FULL вынуждает вести RESTORE LOG, что связано с некоторыми накладными расходами. Такой журнал позволяет восстановиться на определенный момент времени. Но, если это нам не нужно, то не следует использовать модель восстановления FULL с целью экономии ресурсов сервера СУБД и повышения производительности.
13	5	Формула оценки влияния ключевой операции на производительность информационной системы $\Delta\text{Apdex} = (\text{NF} + \text{NT}/2)/\text{Nall}$ Указанная формула активно применяется в Корпоративном Инструментальном Пакете и подсистеме БСП ОценкаПроизводительности.
14	2	Предложение ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ предназначено для указания необходимости блокировки считываемых в транзакции данных. Считанные данные становятся недоступными для чтения в других сессиях. Для файлового варианта блокируются указанные таблицы, а для клиент-серверного варианта – только выбранные записи. Блокировка снимается после завершения транзакции. Блокировка обновления будет установлена на все таблицы, перечисленные в запросе, даже на те, в которые дальше не будет записи, если будет использована опция без указания таблиц. Такие блокировки будут избыточными, что, конечно, же будет мешать другим пользователями в параллельных транзакциях.