

Повышение производительности и надежности программного комплекса

Дмитрий Волков, Юлия Кошкина
«Инфосистемы Джет»

Спорный вопрос

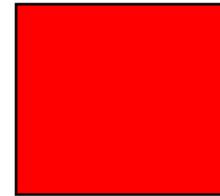
- Производительность
- Надежность



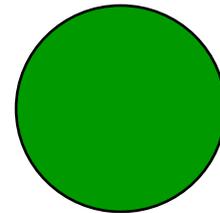
- Дополнительные капиталовложения

Неожиданно перестало работать

- Недостаток мощности сервера?



- Вышел из строя дисковый массив?



Результат экспертизы

- Много запросов с частыми обращениями к диску
- Не используются индексы

Execs	Rows	Buffer Gets	% of total	Disk Reads	Gets/exec
748	509	94 804 275	73,06	2 539 431	126 743,68
<code>declare job binary_integer := :job; next_date date := :mydate; broken boolean := false; begin s</code>					
1	41	8 993 562	6,93	9 726	8 993 562,00
<code>select mailbox, host, -- from (num_from + num_self) num_from, round ((bytes_from + bytes_self</code>					
251 045	761 096	4 035 734	3,11	33	16,08
<code>select privilege#, level from sysauth\$ connect by grantee#=prior privilege# and privilege#>0 sta</code>					
5	2 038	3 150 732	2,43	0	630 146,40
<code>select /*+ rule */ mailbox, host, -- from (num_from + num_self) num_from, round ((bytes_from +</code>					

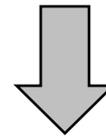
- Не собрана статистика для оптимизатора
- Изменено приложение, не построены новые индексы
- Мало значение Oracle buffer cache

Скорая и дальнейшая помощь

- Вот когда использовать hint!

```
SELECT /*+ INDEX(a acct_u1) */ a.acct_no, t.trans_date, t.trans_amt FROM trans t, accts a  
WHERE a.acct_no = 171 AND a.acct_no = t.acct_no;
```

- Изменение логической и физической структуры данных



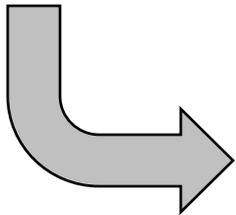
- Увеличение запаса производительности

Ура профилактике!

- Обработка данных занимает максимально допустимое время

- Надежная система под файловый сервер

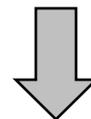
- Нет возможности для настройки БД



- Изменение операционной системы
- Изменение конфигурации дискового массива
- Настройка параметров БД

Сплошное ожидание

- Увеличить производительность системы
 - Конкуренция процессов за одни и те же объекты БД
 - Работа оператора (online)
 - Пересчет остатков (демон)
 - Текущее состояние счета (view)

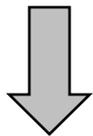


- Избыточность механизмов

Ох уж эти разработчики...

Или «она хорошая, мы ее сами писали»

- Ошибка в постановке задачи

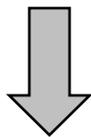


- Потеря работоспособности



Курьезы диагностики

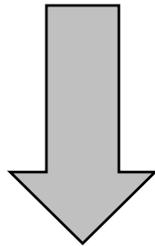
- При работе клиентского приложения случается timeout (сеть?)
 - Сообщение выдает само приложение
 - Запросы с циклическими чтениями диска
 - timeout – законный



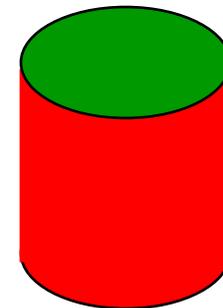
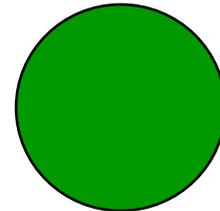
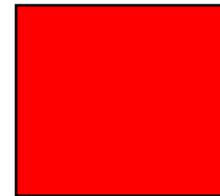
- Собрана статистика
- Изменено время timeout в приложении

Неожиданно перестало работать

- Недостаток мощности сервера?
- Вышел из строя дисковый массив?



- Проблемы СУБД



Понятные проблемы, известные решения

- Не работают индексы
- Неправильное распределение данных
- Нет настроек сервера СУБД
- Ошибки проектирования серверной части приложения

Решить заранее

- Обследование и рекомендации
- Постоянное консультационное обслуживание
- Комплексное сервисное обслуживание

Повышение производительности и надежности программного комплекса

Дмитрий Волков dsvolk@jet.msk.su,

Юлия Кошкина kosh@jet.msk.su

«Инфосистемы Джет»