

```
// PGConf 2018
Если ТекущаяДата() >= Дата('20180205')
    И ТекущаяДата() <= Дата('20180207') Тогда
    ЗаголовокПриветствия = "Хроники 1Сников:
    | миграция с Windows+1С+postgresql
    | на Linux+1С+postgresql";
    Сообщить (ЗаголовокПриветствия + Символы.ПС +
    "Дмитрий Шитов
    | команда gilev.ru");
КонецЕсли;
```



www.gilev.ru/postgresql

Red Hat, Inc. hereby certifies that

DMITRII SHITOV

has successfully completed all the program requirements and is certified as a

RED HAT CERTIFIED SYSTEM ADMINISTRATOR

Red Hat Enterprise Linux 7



Linux

мигрирую 1С
В
“правильную
среду”

ускоряю 1С
на Postgres

RANDOLPH. R. RUSSELL

DIRECTOR, GLOBAL CERTIFICATION PROGRAMS

2016-09-23 - CERTIFICATE NUMBER: 160-197-901



Расскажем про наш опыт миграции Советы тем, кто планирует переход на Postgres



о нас: 13 000 пользователей в наших базах
десятки гигабайт данных вливаются каждый день



документацию
пересказывать не будем




расскажем о рисках



Мы щас расскажем про свой опыт!



неожиданные наблюдения



маркетинг - давать
минимум информации,
чтобы не сболтнуть
лишнего, пусть покупатель
сам додумывает

MS SQL Server **ПРИУЧИЛ** “сообщество 1С” НЕ ЛАЗИТЬ в параметры СУБД осознанно, а PostgreSQL этого не прощает, есть куча влияющих параметров:

- управляющих кэшированием
- управляющих оценкой стоимости операторов и их поведением
- управляющих доступными объемами памяти

- работа со статистикой и т.п.



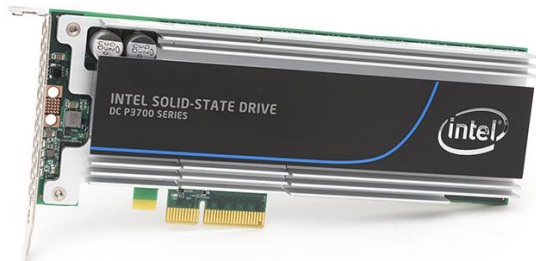
История про “5000 секунд”

Дьявол в деталях

- версия платформы (как правило чем новее тем лучше)
- версия субд (и связь с версией платформы)
- конфигурация (в том числе использование Windows-механизмов типа COM, ActiveX) - старайтесь уходить в веб-сервисы
- системное окружение (даже драйвера при смене ОС)
- требования внешних приложений (клиент банки, внешняя система защиты конфигураций, вызов dll из 1С)
- торговое оборудование
- шифрование и требования к безопасности



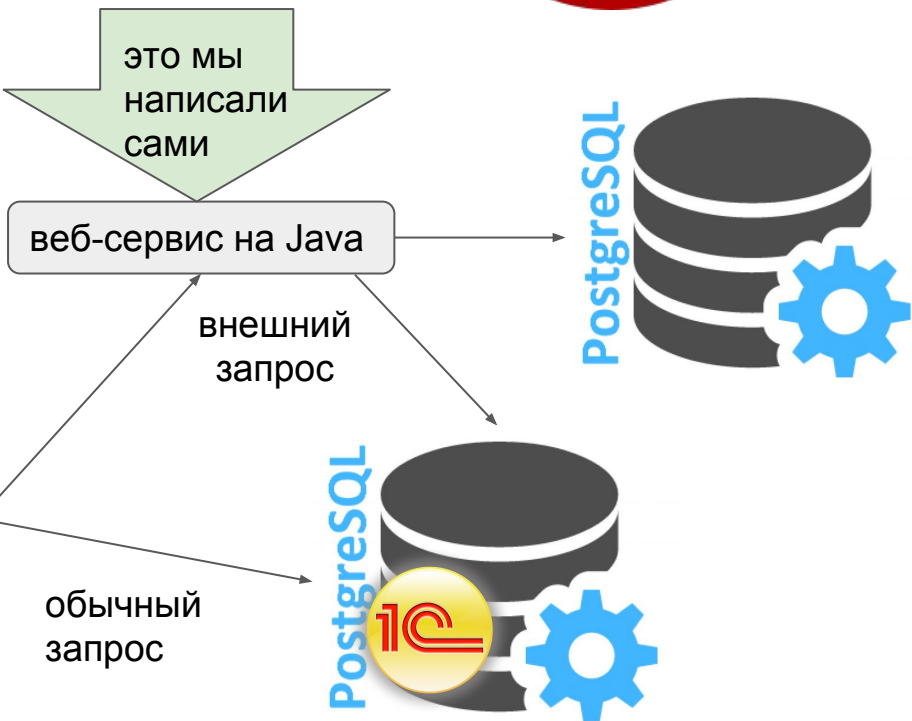
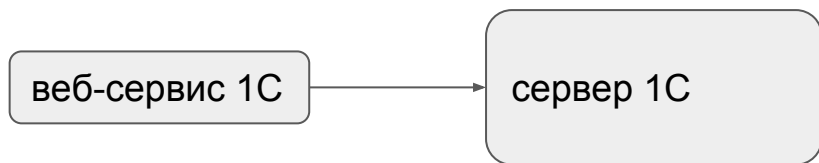
VS



обмены и
интеграция

Есть ли жизнь без СОМа

Прежде всего надо перейти на веб-сервисы:
с этим есть сложности, так как к другим базам через механизмы “внешние источники данных” можно делать не всё





Бесплатно

Кто будет чинить бесплатное?

Сколько раз в реальности после сбоя диска Вы восстанавливали данные?

Каковы сроки устранения инцидента?

Надежно



Сколько стоит исправить?

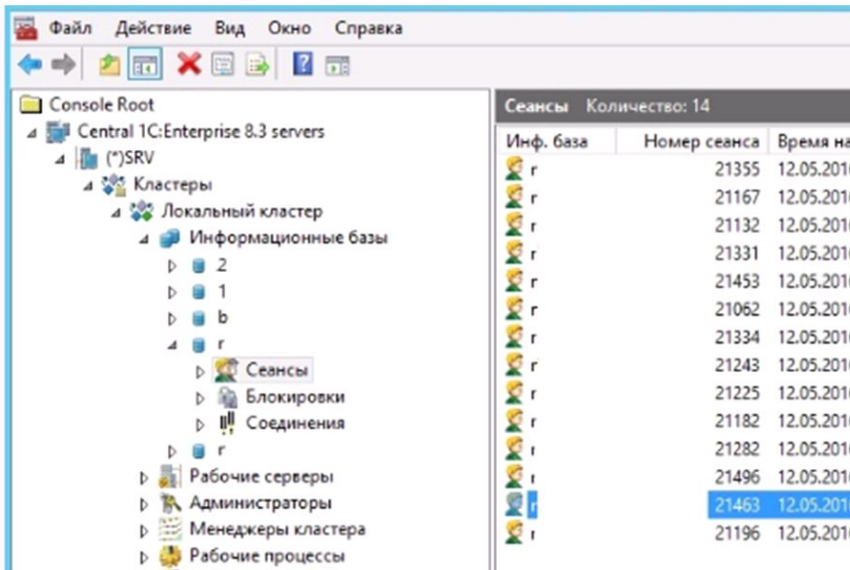
Есть ли единая точка отказа в вашей системе?

Вы знаете, сколько денег бизнес готов заплатить, чтобы не допустить потерю данных?

Месть любителям GUI

Remote Administration Server

Windows



VS.

Linux

```
[root@racnode01 ~]# /opt/1C/v8.3/x86_64/rac session --cluster=0962728c-af20-11e7-8d87-309c231cb46e list
session                : 14927e44-00fc-11e8-aa9c-309c231cb46e
session-id             : 583
infobase               : 3c83689a-e195-11e7-738a-309c231cb46e
connection             : 00000000-0000-0000-0000-000000000000
process               : 00000000-0000-0000-0000-000000000000
user-name              : *****
host                  :
app-id                : 1CV8C
locale                 : ru_RU
started-at             : 2017-01-24T14:45:31
last-active-at        : 2017-01-28T22:10:34
hibernate              : no
passive-session-hibernate-time : 1200
hibernate-session-terminate-time : 86400
blocked-by-dbms       : 0
blocked-by-ls         : 0
bytes-all             : 1293382
bytes-last-5min       : 140384
calls-all             : 1454
calls-last-5min       : 195
dbms-bytes-all        : 19013557
dbms-bytes-last-5min  : 2356116
db-proc-info          :
db-proc-took          : 0
db-proc-took-at       :
duration-all         : 44446
duration-all-dbms    : 9132
duration-current      : 0
duration-current-dbms : 0
duration-last-5min    : 2207
duration-last-5min-dbms : 292
session               : 1af2d95c-025d-11e8-aa9c-309c231cb46e
```

Промежуточный переходный период

Проверить:

- структуру хранения данных и индексы
- Замеры длительности операций
- ActiveX, COM, ODBC, внешние DLL
- модули защиты конфигураций
- торговое оборудование
- банк-клиенты
- и это не все.

Чтобы снизить риски можете оставить сервер 1С под Windows. Например, УПП точно содержит “компоненты windows”.

Гарем Postgres`ов

Каждому кластеру:

- свой диск (а то и не один).
- свой порт.
- свои настройки.



Табличные пространства или отдельные кластера

Табличные пространства (5)

- disk_d
- disk_s
- disk_t
- pg_default
- pg_global

```
CREATE TABLESPACE disk_d  
OWNER postgres  
LOCATION 'd:\\postgres';
```

```
CREATE TABLESPACE disk_s  
OWNER postgres  
LOCATION 'S:\\postgresql';
```

```
CREATE DATABASE apdex  
WITH OWNER = postgres  
ENCODING = 'UTF8'  
TABLESPACE = disk_s
```

```
CREATE DATABASE apdex_history1  
WITH OWNER = postgres  
ENCODING = 'UTF8'  
TABLESPACE = disk_d
```

```
# df -h
```

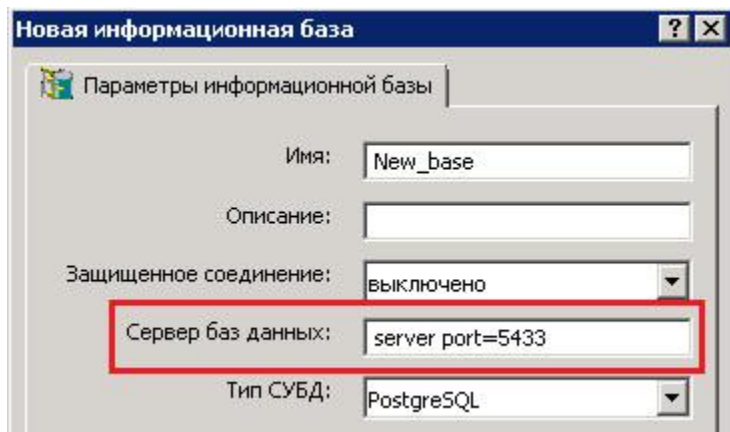
```
Файловая система  
/dev/sdd1  
/dev/sde1
```

```
Смонтировано в  
/var/lib/pgsql  
/var/lib/pgsql_5434
```

- Серверы (2)
 - localhost (localhost:5432)
 - Базы данных (9)
 - Табличные пространства (2)
 - Групповые роли (1)
 - Роли входа (1)
 - localhost:5434 (127.0.0.1:5434)
 - Базы данных (8)
 - Табличные пространства (2)
 - Групповые роли (1)
 - Роли входа (1)

Адресация нестандартных кластеров

Для подключения по нестандартному порту PostgreSQL в консоли администрирования серверов 1С:Предприятия в параметрах информационной базы в поле «Сервер баз данных» нужно написать строку в следующем формате: **hostname port=5433**



Новая информационная база

Параметры информационной базы

Имя: New_base

Описание:

Защищенное соединение: выключено

Сервер баз данных: server port=5433

Тип СУБД: PostgreSQL

История “Как мы искали Turbo Boost 3.0”





История

“Как мы сжимали данные”

Частный случай - у нас в топ таблице
основные данные - строки текста
неограниченной длины.

База сжалась
на порядок

Лев Толстой; ВОЙНА И МИР; ТОМ ПЕРВЫЙ; ЧАСТЬ ПЕРВАЯ; I; – Eh bien, mon prince. Gênes et Lucques ne sont plus que des apanages, des поместья, de la famille Buonaparte. Non, je vous prévient que si vous ne me dites pas que nous avons la guerre, si vous vous permettez encore de pallier toutes les infamies, toutes les atrocités de cet Antichrist (ma parole, j'y crois) – je ne vous connais plus, vous n'êtes plus mon ami, vous n'êtes plus mon **верный раб**, comme vous dites 1. Ну, здравствуйте, здравствуйте. Je vois que je vous fais peur 2, садитесь и рассказывайте.

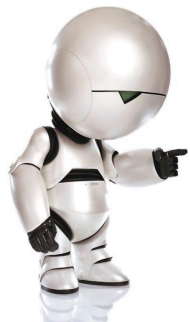
Лев Толстой; ВОЙНА И МИР; ТОМ ПЕРВЫЙ; ЧАСТЬ ПЕРВАЯ; I; – Eh bien, mon prince. Gênes et Lucques ne sont plus que des apanages, des поместья, de la famille Buonaparte. Non, je vous prévient que si vous ne me dites pas que nous avons la guerre, si vous vous permettez encore de pallier toutes les infamies, toutes les atrocités de cet Antichrist (ma parole, j'y crois) – je ne vous connais plus, vous n'êtes plus mon ami, vous n'êtes plus mon **верный раб**, comme vous dites 1. Ну, здравствуйте, здравствуйте. Je vois que je vous fais peur 2, садитесь и рассказывайте.

мы ничего не делали - оно само :)

То чувство, когда выбор СУБД оказался правильным

Как нам удалось победить “Kernel Panic”

1. Смотрим *uptime*, если он меньше, чем мы ожидали, идем дальше.
2. Смотрим список падений системы *abrt-cli list*.
3. Идем по пути одного из дампов */var/spool/abrt/vmcore-/* и смотрим *vmcore-dmesg.txt* падения, сравниваем с аналогичными файлами в других дампах, ищем закономерности.



DON'T PANIC

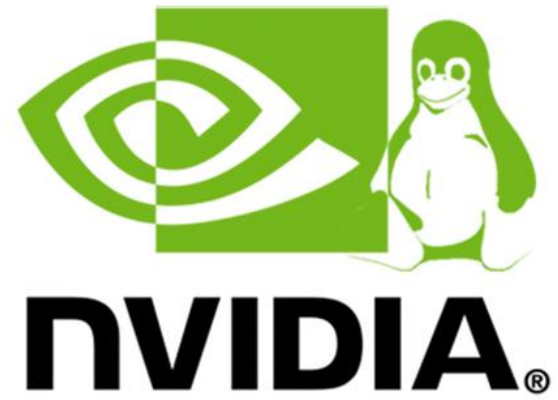
<http://www.gilev.info/2017/09/kernel-panic-centos-7.html>



Нашли закономерность - повезло!

```
--- <NMI exception stack> ---
#12 [ffff88042fd83a90] _raw_spin_lock_irqsave at ffffffff8168eb45
#13 [ffff88042fd83a98] nvkm_fantog_update at ffffffff020b23 [nouveau]
#14 [ffff88042fd83ae0] nvkm_fantog_set at ffffffff020bf48 [nouveau]
#15 [ffff88042fd83b00] nvkm_fan_update at ffffffff020b378 [nouveau]
#16 [ffff88042fd83b50] nvkm_therm_fan_set at ffffffff020b519 [nouveau]
#17 [ffff88042fd83b60] nvkm_therm_update at ffffffff020ab87 [nouveau]
#18 [ffff88042fd83ba0] nvkm_therm_alarm at ffffffff020ae17 [nouveau]
#19 [ffff88042fd83bb0] nvkm_timer_alarm_trigger at ffffffff020e2d3 [nouveau]
#20 [ffff88042fd83c18] nvkm_timer_alarm at ffffffff020e3d0 [nouveau]
#21 [ffff88042fd83c50] alarm_timer_callback at ffffffff020c651 [nouveau]
#22 [ffff88042fd83c90] nvkm_timer_alarm_trigger at ffffffff020e2d3 [nouveau]
#23 [ffff88042fd83cf8] nvkm_timer_alarm at ffffffff020e3d0 [nouveau]
#24 [ffff88042fd83d30] nvkm_fantog_update at ffffffff020beaa [nouveau]
#25 [ffff88042fd83d78] nvkm_fantog_alarm at ffffffff020bf0a [nouveau]
#26 [ffff88042fd83d88] nvkm_timer_alarm_trigger at ffffffff020e2d3 [nouveau]
#27 [ffff88042fd83df0] nv04_timer_intr at ffffffff020e6fb [nouveau]
#28 [ffff88042fd83e18] nvkm_timer_intr at ffffffff020e174 [nouveau]
#29 [ffff88042fd83e28] nvkm_subdev_intr at ffffffff01bea87 [nouveau]
#30 [ffff88042fd83e38] nvkm_mc_intr at ffffffff02007f9 [nouveau]
#31 [ffff88042fd83e80] nvkm_pci_intr at ffffffff0205155 [nouveau]
#32 [ffff88042fd83eb0] handle_irq_event_percpu at ffffffff8113082e
#33 [ffff88042fd83ef8] handle_irq_event at ffffffff81130a0d
#34 [ffff88042fd83f20] handle_edge_irq at ffffffff811336d7
#35 [ffff88042fd83f40] handle_irq at ffffffff8102d26f
#36 [ffff88042fd83f78] do_IRQ at ffffffff81699e2f
--- <IRQ stack> ---
```

Tout Nouveau!



Совет первый

Не делайте резкую миграцию с Windows и MSSQL Server на Postgres под Линуксом.

Сделайте промежуточный этап, когда вы только мигрируете на Postgres или в крайнем случае оставляйте сервер 1С под Windows сохраняя привычное окружение для приложений 1С.

Делайте изменения небольшие, последовательно, по одному.

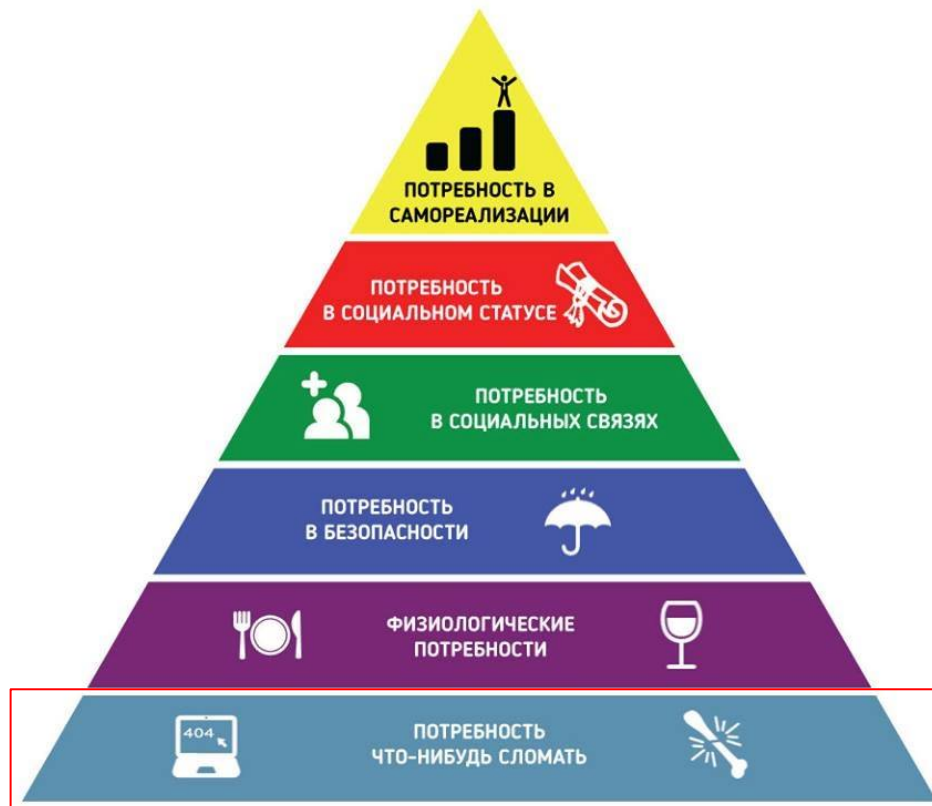


-Не могли бы Вы подробнее раскрыть механизм перехода от второго этапа к третьему?

Совет второй

Если вы самостоятельно подобную миграцию не делали, а времени в обрез, то очень высокие риски возникновения непредвиденных проблем, которые вы сможете решить, только если заранее привлечете дополнительно людей с опытом.

Не важно будет ли это специалист вашей компании или сторонней. В любой случае - страховка стоит денег.



Совет третий

Руководству плевать на какой операционке все работает. Их интересует рентабельность.

Миграция на среду Linux+Postgres должна быть экономически оправдана.

Если никто рентабельность не посчитает сразу - потом это будет дороже.

Драйвера, или какие-либо компоненты, работающие только под Windows легко могут сделать миграцию нецелесообразной.



Не хотите проблем - сразу разрабатывайте решение в среде продуктива.

В теории нет никакой разницы
между теорией и практикой.
На практике эта разница есть.

sheetov.d@gilev.ru