ВОЗМОЖНОСТИ СЕРТИФИЦИРОВАННОЙ ФСТЭК РОССИИ СУБД «Postgres Pro»

Валерий Попов
v.popov@postgrespro.ru

ARMY МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФОРУМ

Компания Postgres Professional

- Более 70 разработчиков и DBA
- Российская СУБД Postgres Pro
- Разработка PostgreSQL с 1996 года
- Работаем с мировым сообществом и развиваем PostgreSQL
- В версию 10 принято более 90 доработок нашей компании
- Российские пользователи получают разработанный функционал раньше и в большем объеме
- Техподдержка 24x7x365

ARMY МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФОРУМ

Что такое Postgres

PostgreSQL (Postgres) -наиболее совершенная свободно распространяемая СУБД

Разрабатывается независимым мировым сообществом с существенным российским участием.

Postgres Pro – российская версия PostgreSQL

Разрабатывается компанией Postgres Professional.

Конкуренты — Oracle, MS SQL Server, DB2

Postgres Pro в сравнении…

- Совершенный

СУБД	Кол-во
Oracle	83
Postgres	100
SQL Server	75
IBM DB2	76
MySQL	49
MariaDB	49
Firebird	56

МЕСТО Август 2018	Июль 2018	Август 2017	СУБД
1.	1.	1.	Oracle
2.	2.	2.	MySQL
3.	3.	3.	Microsoft SQL Server
4.	4.	4.	PostgreSQL
5.	5.	5.	MongoDB
6.	6.	6.	DB2

https://db-engines.com/en/ranking

Feature	Oracle	Postgres	SQL Server	IBM DB2	MySQL	MariaDB	Firebird
Queries							
Window functions	Yes	Yes (7)	Yes (7)	Yes	Yes (7)	Yes (7)	Yes (7)
Common Table Expressions	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes (7)	Yes (7)	Yes
CTE in a sub-query (7)	Yes	Yes	No	No	Yes (7)	No	Yes
Recursive Queries	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes (7)	Yes	Yes
Row constructor (7)	No	Yes	Yes (7)	Yes	No	No	No
Filtered aggregates (7)	No	Yes (7)	No	No	No	No	No
PIVOT Support	Yes	No (7)	Yes	No	No	No	No
GROUP BY .. ROLLUP	Yes	Yes (7)	Yes	Yes	Yes	Yes	No
Temporal queries (7)	Yes	No	Yes (7)	Yes	No	No	No
SELECT without a FROM clause	No	Yes	Yes	No	(Yes) (7)	(Yes) (7)	No
Parallel queries (7)	Yes	(Yes) (7)	Yes	Yes	No	No	No
Data Types (7)	Oracle	Postgres	SQL Server	IBM DB2	MySQL	MariaDB	Firebird
User defined datatypes (7)	Yes	Yes	No (7)	Yes	No	No	No
Domains (7)	No	Yes	(Yes) (7)	No	No	No	Yes
Distinct types (7)	No	No	No	Yes	No	No	No
Arrays	No	Yes	No	No	No	No	(Yes) (7)
Enums (7)	No	Yes	No	No	Yes	Yes	No
IP address	No	Yes	No	No	No	No	No
BOOLEAN (7)	No (7)	Yes	No (7)	No (7)	No (7)	No (7)	Yes (7)
Interval	Yes	Yes	No	No	No	No	No
TIME (7)	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
DATE (7)	No (7)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
TIMESTAMP (7)	Yes	Yes	Yes (7)	Yes	Yes (7)	Yes (7)	Yes
Range types (7)	(No) (7)	Yes	No	No	No	No	No
Security	Oracle	Postgres	SQL Server	IBM DB2	MySQL	MariaDB	Firebird
User groups / Roles	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes (7)	Yes (7)	Yes
Row level security (7)	Yes	Yes (7)	Yes	Yes	No	No	No
Grant on column level (7)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

http://sql-workbench.net/dbms_comparison.html

ANSI SQL (1992, 1999, 2003, 2008, 2011),
NoSQL (key-value, JSON, JSONB)

DBMS of the YEAR 2017 PostgreSQL DB-Engines.com

PostgreSQL is the database management system that gained more popularity in our DB-Engines Ranking within the last year than any of the other 341 monitored systems.
We thus declare ***PostgreSQL*** *as the* ***DBMS of the Year 2017****.*

ARMY МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФОРУМ

Postgres в сравнении...

- Совершенный
- Безопасный

Top 50 Vendors By Total Number Of "Distinct" Vulnerabilities

Go to year: 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2

	Vendor Name	Number of Products	Number of Vulnerabilities	#Vulnerabilities/#Products
1	Microsoft	472	5822	12
2	Oracle	533	5291	10
3	Apple	116	4272	37
39	Mysql	8	261	33

Vendor	Product	BDU	CVE
Oracle Corp.	Database Server	30	428
Microsoft Corp.	Microsoft SQL Server	5	83
Oracle Corp.	MySQL	175	534
PGDG	PostgreSQL	12	104

NIST

Information Technology Laboratory

NATIONAL VULNERABILITY DATABASE

CVE Details

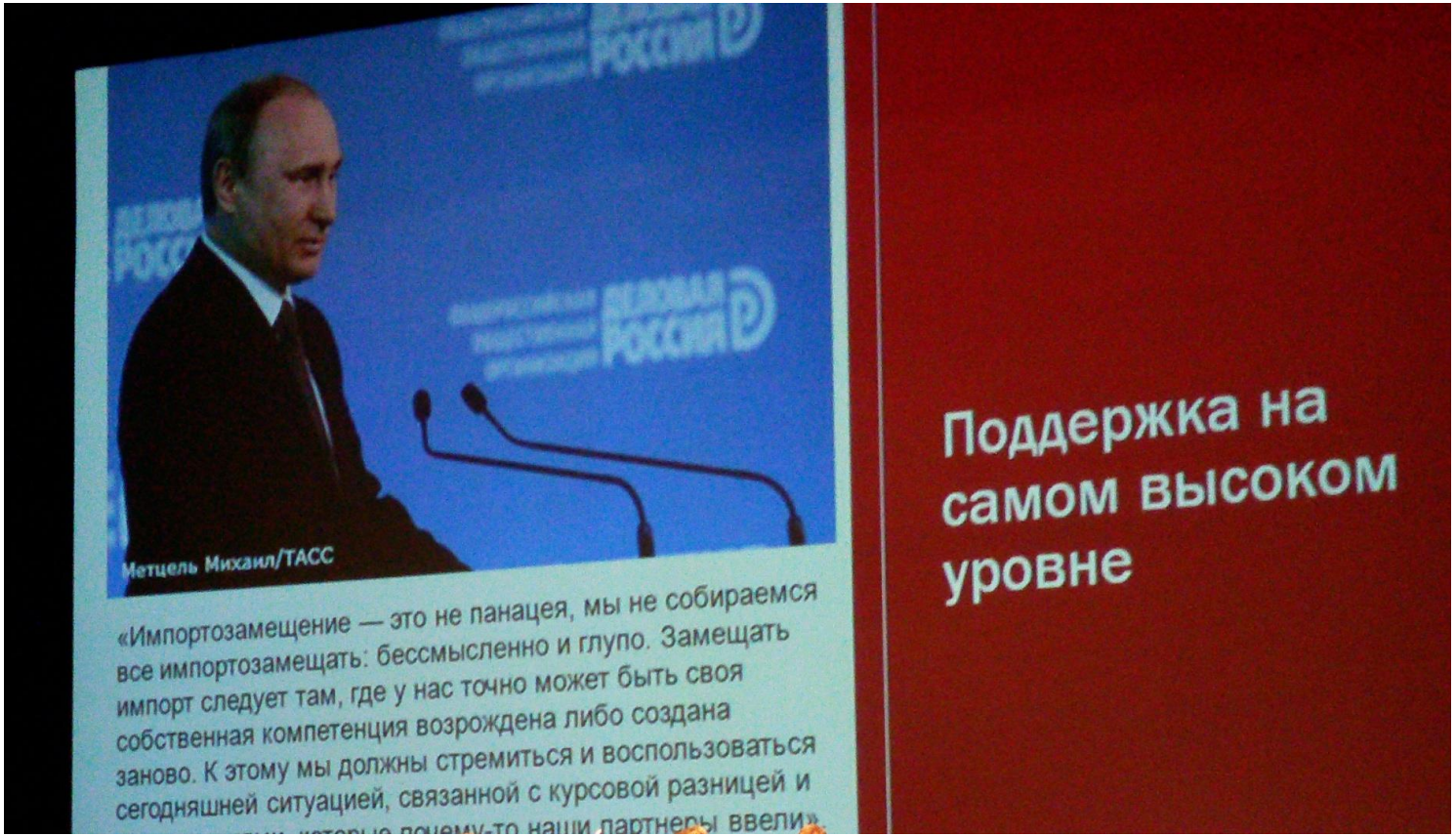
The ultimate security vulnerability datasource

ARMY МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФОРУМ

Импортозамещение требует развитой компетенции

Заместить или локализовать?
Присоединиться и занять достойное место!

Импортозамещение без изоляции,
Опора на мировой опыт без зависимости.



СУБД «Postgres Pro»

- Российская версия СУБД
- Включает всю функциональность актуальной версии PostgreSQL
- Множество новых функций, недоступных в международной версии
- Сборки для основных версий Linux и Windows.
- http://postgrespro.ru/products/download
- Входит в реестр российского ПО
- Сертифицирована ФСТЭК России

СУБД «Postgres Pro»

- Несколько версий СУБД
  - **Enterprise**: включает все новые функции:
    - Multi-Master кластер
    - Сжатие данных
    - Надежное резервное копирование
    - Улучшенное секционирование
    - Автономные транзакции
  - **Standard**: современная СУБД с высокой производительностью и масштабируемостью
  - **Certified**: сертифицированы во ФСТЭК по РД СВТ-5/ НДВ-4
    - ГИС до 1 класса защищенности включительно
    - ИСПДн до 1 уровня защищенности включительно
    - АС до класса 1Г включительно

Оптимизация для процессоров

- POWER8, 64 ядра, SMT=8
- Linux on Power
- GCC Advanced Toolchain
- Оптимизировали Postgres
  - Производительность *1.5
  - Масштабируемость *2
  - Postgres Pro Std/Ent
- 1.8 млн транзакций/сек (*)
- AIX протестирован

Для чего нужна сертифицированная СУБД?

- Приказ ФСБ России, ФСТЭК России N 416/489
- **«Требования о защите информации, содержащейся в информационных системах общего пользования»:**
- - использование средств защиты информации, сертифицированных ФСБ России и (или) ФСТЭК России
- Приказы ФСТЭК России N 17, 21, 31 (ГИС, ИСПДн, АСУТП)
- -Для обеспечения защиты информации ... применяются средства защиты информации, прошедшие оценку соответствия в форме обязательной сертификации на соответствие требованиям по безопасности информации…

Защищаемая информация хранится именно в СУБД!

Отсутствие НДВ/НСД чтобы обеспечить:

- Конфиденциальность
- Целостность
- Доступность

Должен предъявляться такой же базовый набор требований по защите информации, как и для ОС

Стек защищенного системного ПО:

ОС-СУБД-AV-СОВ…

РД СВТ

- Показатели защищенности от НСД

Показатель защищенности (функция безопасности)	Конфиден. инф.	Гос. тайна
Дискреционный контроль доступа	✔	✔
Мандатный контроль доступа	✖	✔
Очистка памяти	✔	✔
Изоляция модулей	✖	✔
Идентификация и аутентификация	✔	✔
Регистрация событий	✔	✔
Надежное восстановление	✖	✔
Целостность КСЗ	✔	✔
Тестирование КСЗ	✔	✔
Документация	✔	✔

✔ - Применяется

✖ - Не применяется

Postgres Pro Certified

- Очистка выделенной оперативной и дисковой памяти
- Регистрация событий и расширенный аудит
- Контроль целостности модулей и конфигурации
- Балансировщик нагрузки pgbouncer
- Агент мониторинга Zabbix
- Резервное копирование pgprobackup
- Совместимость с платформой 1С

«Синергия-БД» - СУБД с МАС

- Работает в ОС специального назначения Astra Linux Special Edition и ОС Синергия.
- Разработана математическая модель защиты, содержащая: непротиворечивые ПРД, непротиворечивые правила изменения ПРД.
- Мандатное разграничение доступа к объектам БД.
- Очистка памяти.
- Независимый модуль аудита событий ИБ.
- Управление парольной политикой.
- Контроль целостности.

Поддерживаемое ПО из Реестра Минсвязи

- 1С (Предприятие 8.х и др)
- Барс Групп (Портал ЖКХ, Эффективный регион и др.)
- ТС-Инновации (АСУ ЖКХ)
- DocsVision (система электронного документооборота DocsVision)
- InterTrust (система электронного документооборота CompanyMedia)
- Диасофт (Diasoft 5NT)
- ЭОС (СЭД «Дело», «Архивное дело» и др.)

Перешли на Postgres

Вклад Postgres Professional

- Вся документация на русском языке
- Разработаны курсы обучения и авторизованы 3 УЦ (ФОРС, РДТЕХ, Академия АйТи)
- Программы обучения для ВУЗов
- Российская конференция пользователей Postgres – крупнейшая в Европе (pgconf.ru)
- Российское сообщество – несколько тысяч человек – группы в FB, форумы, mailing list, и т.д.

ARMY МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФОРУМ

Контакты

Вопросы?

https://postgrespro.ru/

info@postgrespro.ru

+7 (495) 150-06-91