

# Платформа данных Microsoft

**Максим Гладков**

Руководитель направления развития  
бизнеса

Направление Data Platform



# SQL Server: все включено

Ведущий поставщик критически важных OLTP-систем

**включено**

Самая надежная база данных

**включено**

Максимальные показатели производительности хранилища данных

**включено**

Комплексное решение для мобильной бизнес-аналитики на любом устройстве

**включено**

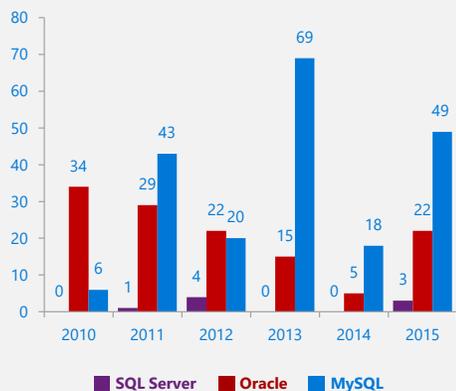
Расширенная аналитика в БД

**включено**

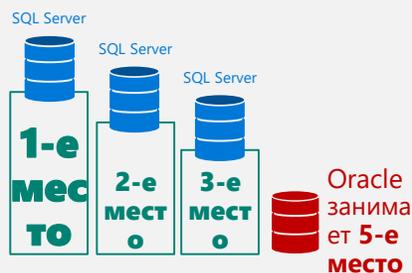
## Лидер отрасли



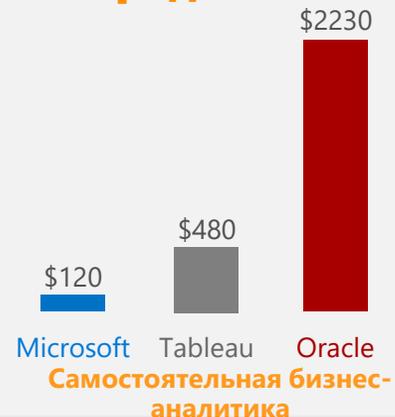
## Семь лет подряд наименее уязвимая БД



## 1-е место по показателям производительности



## Стоимость на порядок ниже



## R + Python in-memory



в массовом масштабе

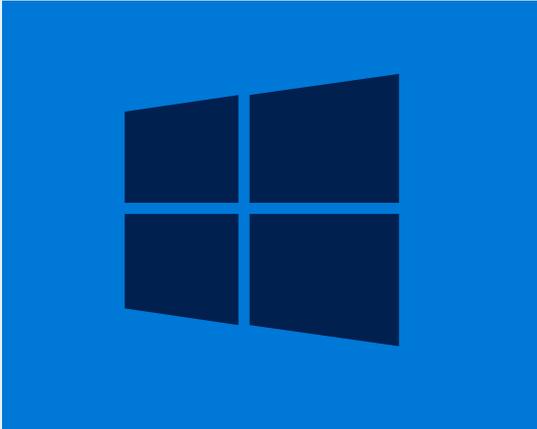
← Технологии in-memory для различных типов рабочих нагрузок →

**Единый опыт использования** для локальных и облачных сред

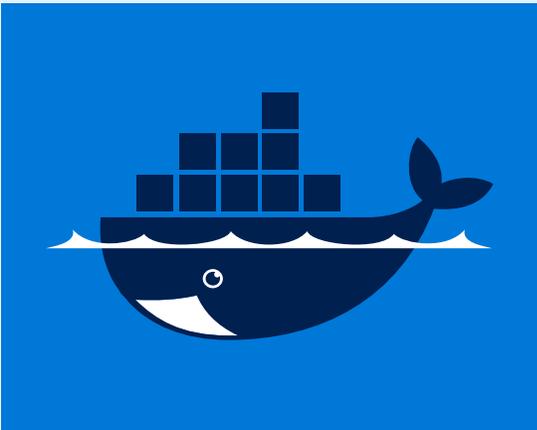


# Свобода выбора платформы для SQL Server

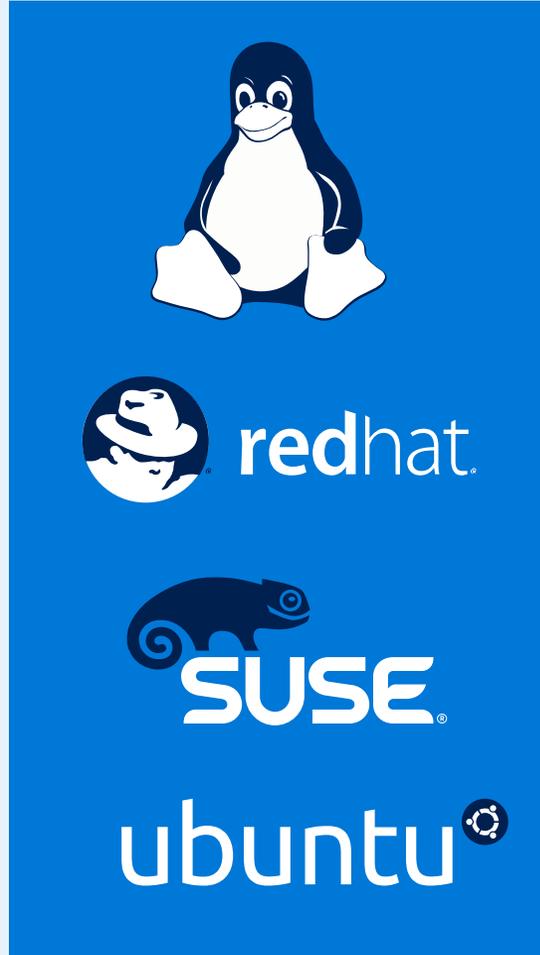
## Windows



## Linux/Windows container



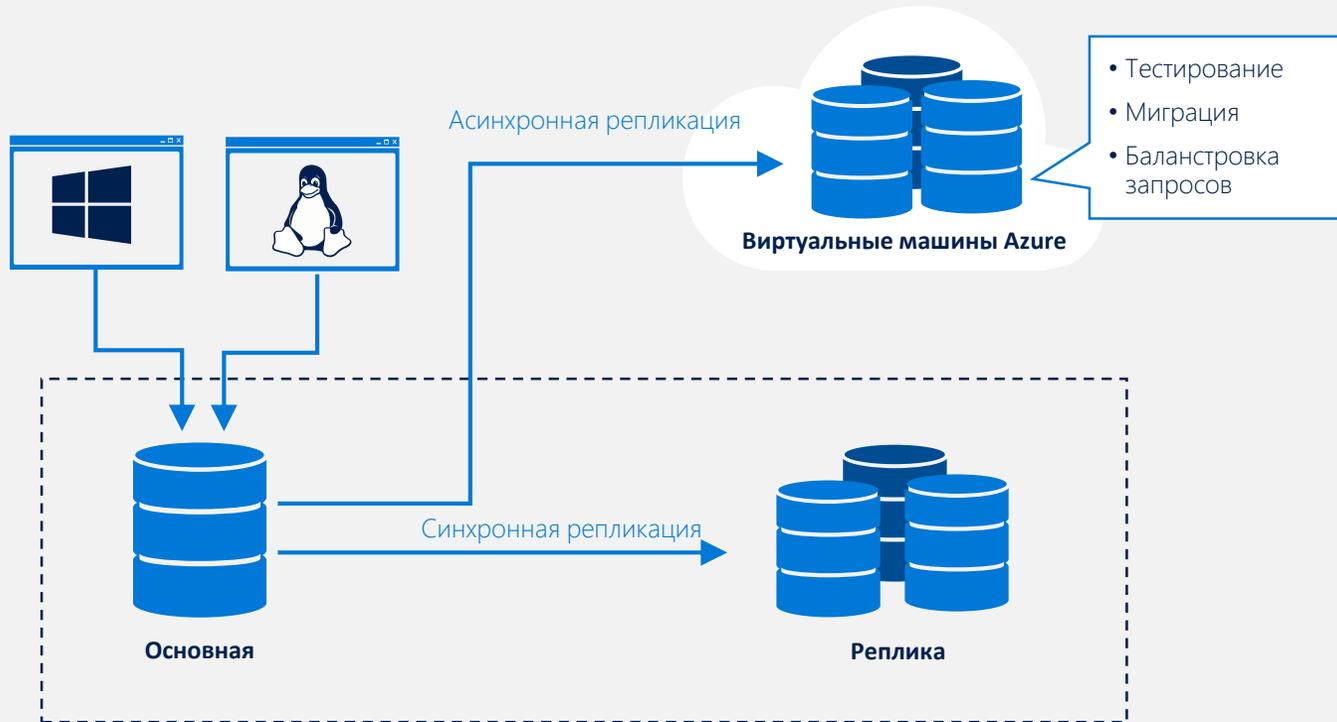
## Linux



- **Дистрибутивы Linux**, в том числе RedHat Enterprise Linux (RHEL), Ubuntu и SUSE Enterprise Linux (SLES) **НОВИНКА**
- **Docker** контейнеры на Windows & Linux **НОВИНКА**
- Windows Server / Windows 10
- **Инсталляция с помощью** Yum, Apt-Get, and Zypper **НОВИНКА**

# Система высокой доступности для критически важных приложений

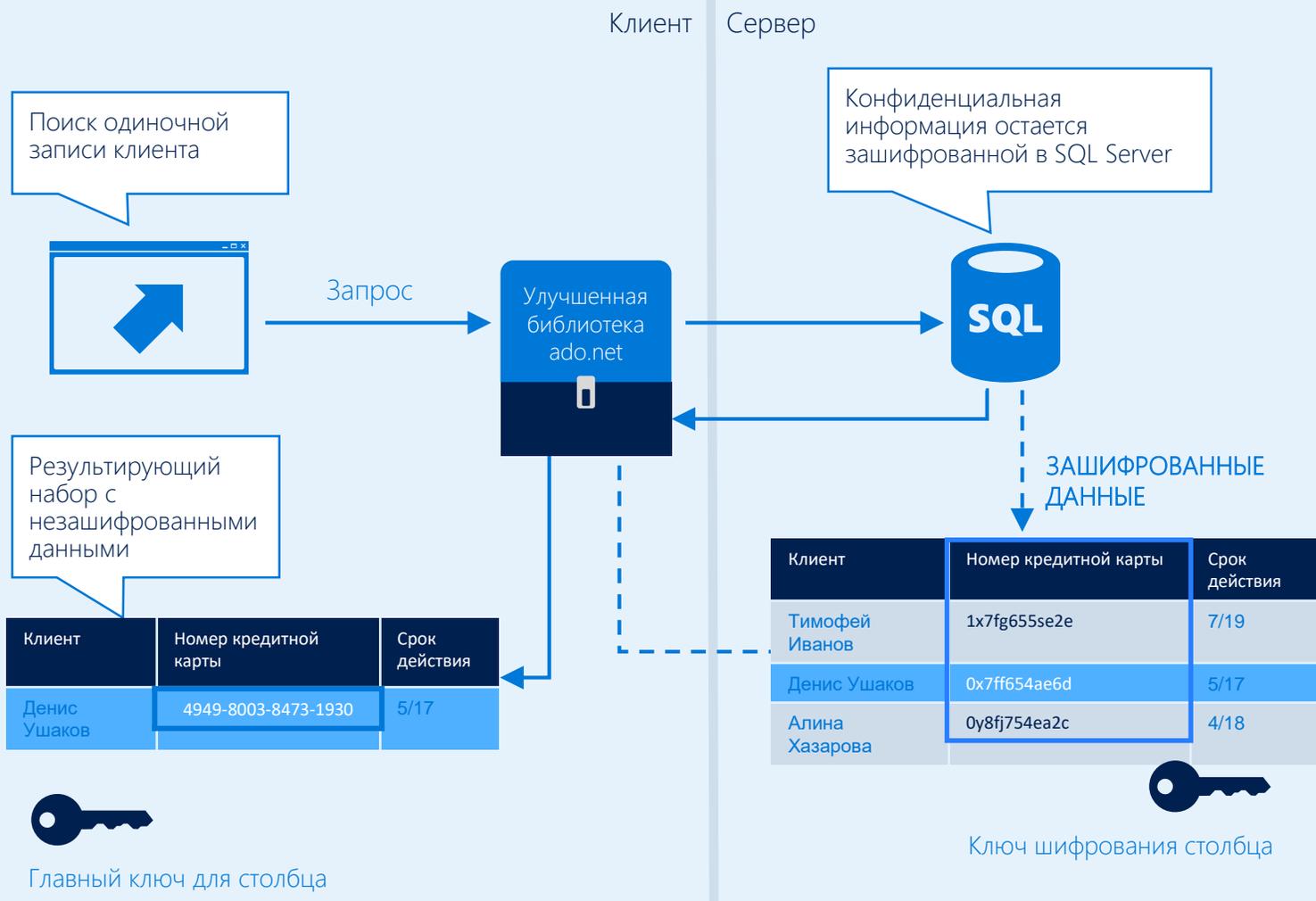
AlwaysOn для развертывания и миграции



- Always On availability groups for Linux **НОВИНКА** и Windows для HA и DR
- Работает между кластерами и **без кластеров** **НОВИНКА**
- Работает между разными **операционными системами** **НОВИНКА**
- Балансировки приложений read only

# Защита хранимых и передаваемых данных в Windows и Linux

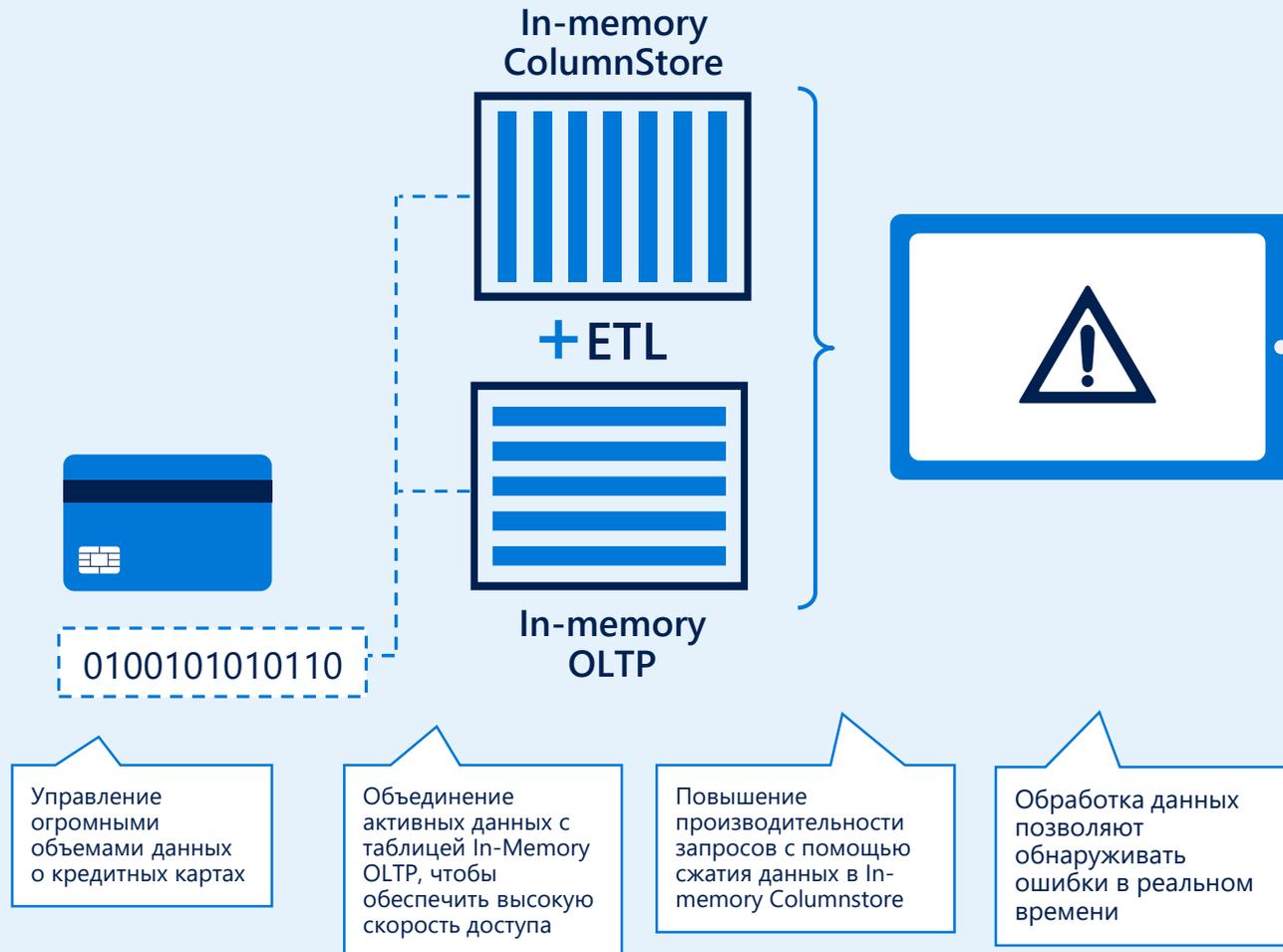
## Технология Always Encrypted



- Шифрование хранимых и передаваемых данных, используя **Always Encrypted** в библиотеке ado.net
- **Dynamic Data Masking** - динамическое маскирование без изменения кода приложения
- **Row-Level Security** - управление доступом к строкам баз данных с учетом роли пользователя
- **Transparent Data Encryption** - защита информации на файловом уровне

# SQL Server 2017 – лидер отрасли по производительности

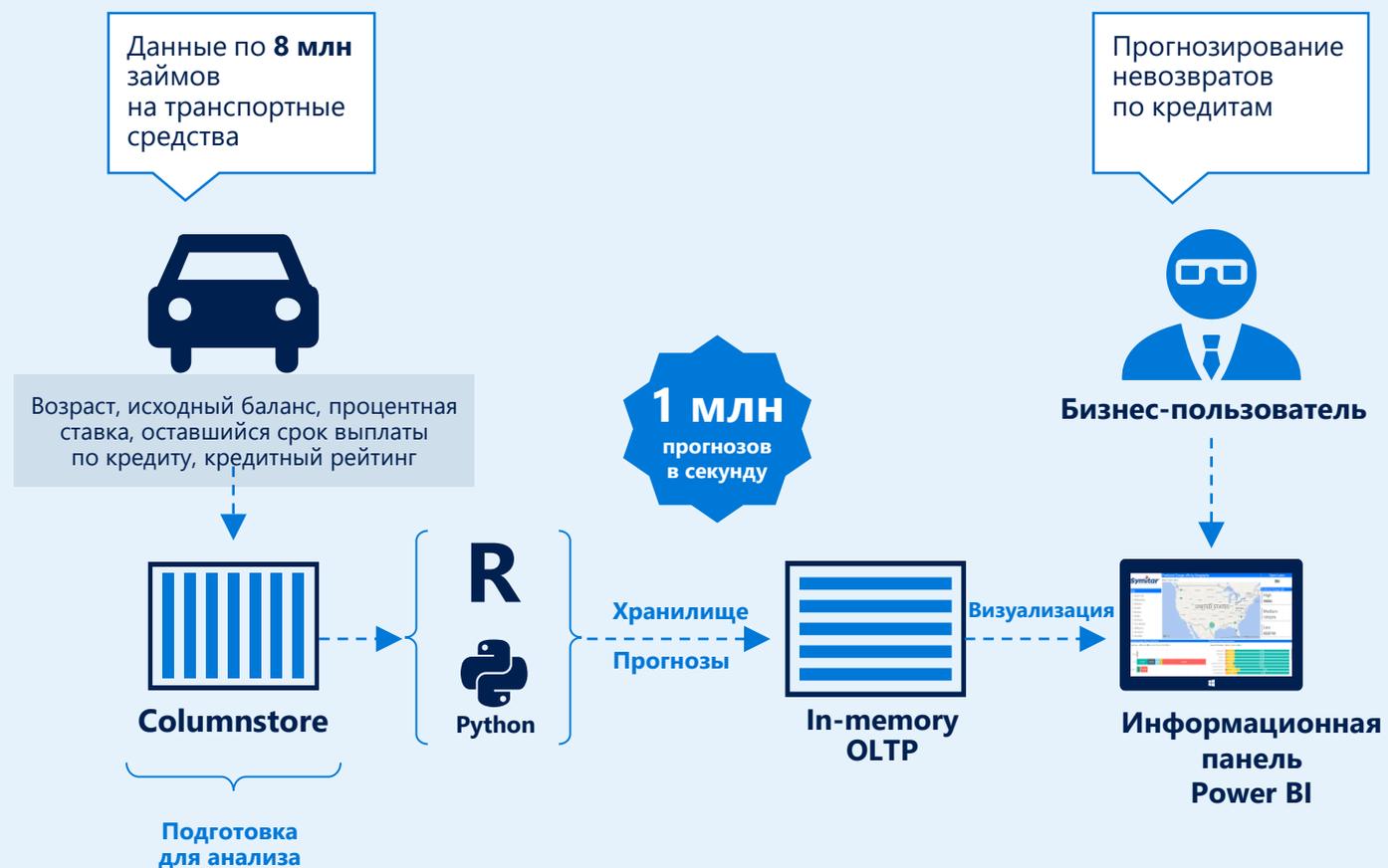
## Операционная аналитика в реальном времени (HTAP)



- Увеличение скорости транзакций с помощью **in-memory OLTP** до 30:1
- Увеличение скорости обработки запросов с помощью **in-memory ColumnStore** с компрессией
- Увеличение производительности без ручной настройки с помощью **Adaptive Query Processing** **НОВИНКА**
- Сохранение производительности после изменения приложения с помощью **Automatic Plan Correction** **НОВИНКА**

# Первая коммерческая база данных со встроенным искусственным интеллектом

## Встроенная аналитика с R и Python



- Встроенная аналитическая платформа **R и Python** **НОВИНКА** исследование, прогнозирование и самообучение на «живых» данных
- Параллелизм и масштабирование вычислений
- Тысячи аналитических алгоритмов с возможностью обмена через Azure Marketplace

# Надежное облако

Больше сертификатов, чем у любого другого поставщика облачных услуг

ГЛОБАЛЬНЫЕ



ISO 27001



ISO 27018



ISO 27017



ISO 22301



SOC 1 тип 2



SOC 2 тип 2



SOC 3



CSA STAR  
(самостоятельная  
оценка)



CSA STAR  
(сертификация)



CSA STAR  
(аттестация)

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ (США)



Moderate  
JAB P-ATO



High  
JAB P-ATO



DoD DISA  
SRG  
уровень 2



DoD DISA  
SRG  
уровень 4



DoD DISA  
SRG  
уровень 5



SP 800-171



FIPS 140-2



VPAT (раздел  
508 )



ITAR



CJIS



IRS 1075

ОТРАСЛЕВЫЕ



PCI DSS  
уровень 1



CDSA



MPAA



FACT  
(Великобритания)



Shared  
Assessments



FISC  
(Япония)



HIPAA/HITECH



HITRUST



GxP  
21 CFR часть 11



MARS-E



IG Toolkit  
(Великобритания)



FERPA



GLBA



FFIEC

РЕГИОНАЛЬНЫЕ



Аргентина  
(PDPA)



Евросоюз  
(типичные  
положения)



Великобритания  
(G-Cloud)



Китай  
(DJCP)



Китай  
(GB 18030)



Китай  
(TRUCS)



Сингапур  
(MTCS)



Австралия  
(IRAP/CCSL)



Новая  
Зеландия  
(GCIO)



Япония (Закон  
об  
индивидуаль-  
ных номерах)



ENISA  
IAF



Япония (CS  
Gold Mark)



Испания  
(ENS)



Испания  
(DPA)



Индия  
(MeitY)



Канада  
(законы о  
конфиденци-  
альности)



Privacy  
Shield



Германия  
(IT-  
Grundschutz)

# Опции для реляционных сервисов данных в облаке



SQL Server внутри виртуальной машины



Azure SQL Database

Полный контроль и гибкость

Околонулевое администрирование

Миграция приложений

Dev. & Test

Резервное копирование в облако

Disaster Recovery

Расширение On-Premise приложений

Новые облачные бизнес-приложения

Построение SaaS-решений





Модернизация с переходом в Azure

# Службы базы данных Azure для MySQL, PostgreSQL и MariaDB

Более широкий выбор и полная интеграция с экосистемой и службами Azure

Разработанные сообществом СУБД MySQL, PostgreSQL и MariaDB



Языки и платформы по вашему выбору



Масштабирование за считанные секунды с использованием встроенных функций высокой доступности



Безопасность и соответствие требованиям



Лучшие показатели глобального охвата



← Простой перенос без изменений →

Интеграция в один щелчок без процедур подготовки

← Аналитические сведения о производительности, в том числе с использованием функций Intelligent Insights →

← Готовность к использованию на предприятиях →

Встроенное решение Advanced Threat Protection

→ Вдвое больший глобальный охват для ПО с открытым кодом, чем у AWS RDS

# Редакции SQL SERVER 2017

Общая программная платформа – Разработайте один раз и масштабируйте по редакциям

## Express

### Приложение небольшого масштаба

- ✓ Инструменты разработки и управления
- ✓ Простое резервное копирование и восстановление в Microsoft Azure
- ✓ Бесплатно в использовании

## Standard

### Полноценная база данных для приложений и витрин данных

- ✓ Защита данных помощью Always Encrypted
- ✓ Расширенная производительность in-memory для всех рабочих нагрузок
- ✓ Базовые отчеты
- ✓ Базовая Аналитика
- ✓ Гибридные сценарии: Stretch Database, backup

## Enterprise

Бизнес-критичные приложения, высокая производительность и масштабируемость, безопасность и высокая доступность

- ✓ Высокая доступность на Windows and Linux
- ✓ Увеличенная производительность in-memory
- ✓ Ускоренная работа с адаптивной обработкой запросов
- ✓ Unparalleled data security
- ✓ Хранилища данных промышленного масштаба
- ✓ Мобильная бизнес-аналитика в широких возможностях визуализации для всех основных платформ
- ✓ Расширенная In-database аналитики с использованием R и Python
- ✓ Расширенные гибридные сценарии, включающие Stretch Database, HA, DR и backup
- ✓ Преимущества в рамках Software Assurance включают неограниченную виртуализацию, Сервер машинного обучения для Hadoop, и Power BI Report Server

## Developer

**Разработка и тестирование** ✓ Разрабатывайте, тестируйте и демонстрируйте приложения ✓ **Бесплатно** ✓ Все возможности Enterprise Edition



# Окончание поддержки SQL Server 2008

**Важно:** Окончание поддержки означает прекращение выпуска обновлений защиты. Это может привести к проблемам безопасности и правового соответствия, что станет немалым риском для приложений и всего бизнеса.

1. Все риски, связанные со сбоем системы, пользователи берут на себя. Техническая поддержка вендора не будет решать ошибки, возникающие при использовании устаревших версий.
2. Выявляются уязвимости, не закрытые патчами вендора, которые могут привести к взлому системы.
3. Обновление SQL Server повысит производительность работы до 19%.
4. В России ограниченное количество квалифицированных специалистов, готовых заниматься поддержкой устаревших версий.

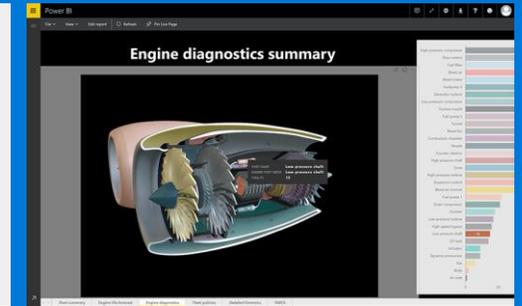
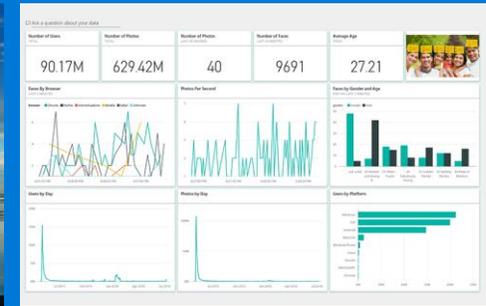
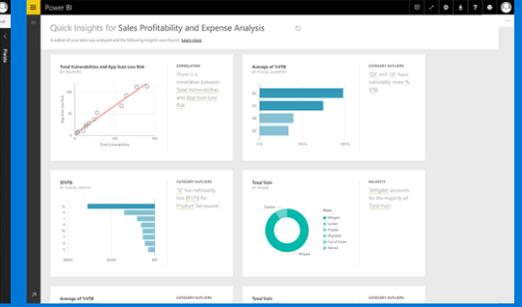
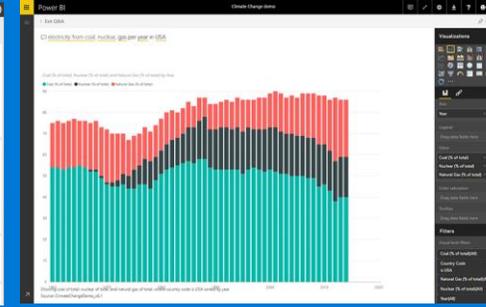
# SAM Virtualization and Server Optimization

## **Лицензированию серверной инфраструктуры и ЦОДов**

часто уделяется меньше внимания, чем пользовательскому ПО, но именно в этой области часты риски недостаточного количества или неправильного типа лицензий. Они могут быть связаны, например, с перемещением виртуальных машин, созданием тестовых виртуальных серверов, недостаточным контролем распределенной IT-инфраструктуры.

- 1 Вы получите рекомендации по улучшению лицензирования виртуальной инфраструктуры (включая использование SQL в виртуальных средах)
- 2 Также мы поможем оптимизировать серверную инфраструктуру с технической точки зрения
- 3 Проект позволяет начать учитывать активы ПО без трудоемкой инвентаризации ПК

# Power BI



# Цель анализа данных

## ***Действие,***

совершаемое на основе  
осознания реальной ситуации,  
описанной реальными данными



# Бизнес аналитика. Какая?

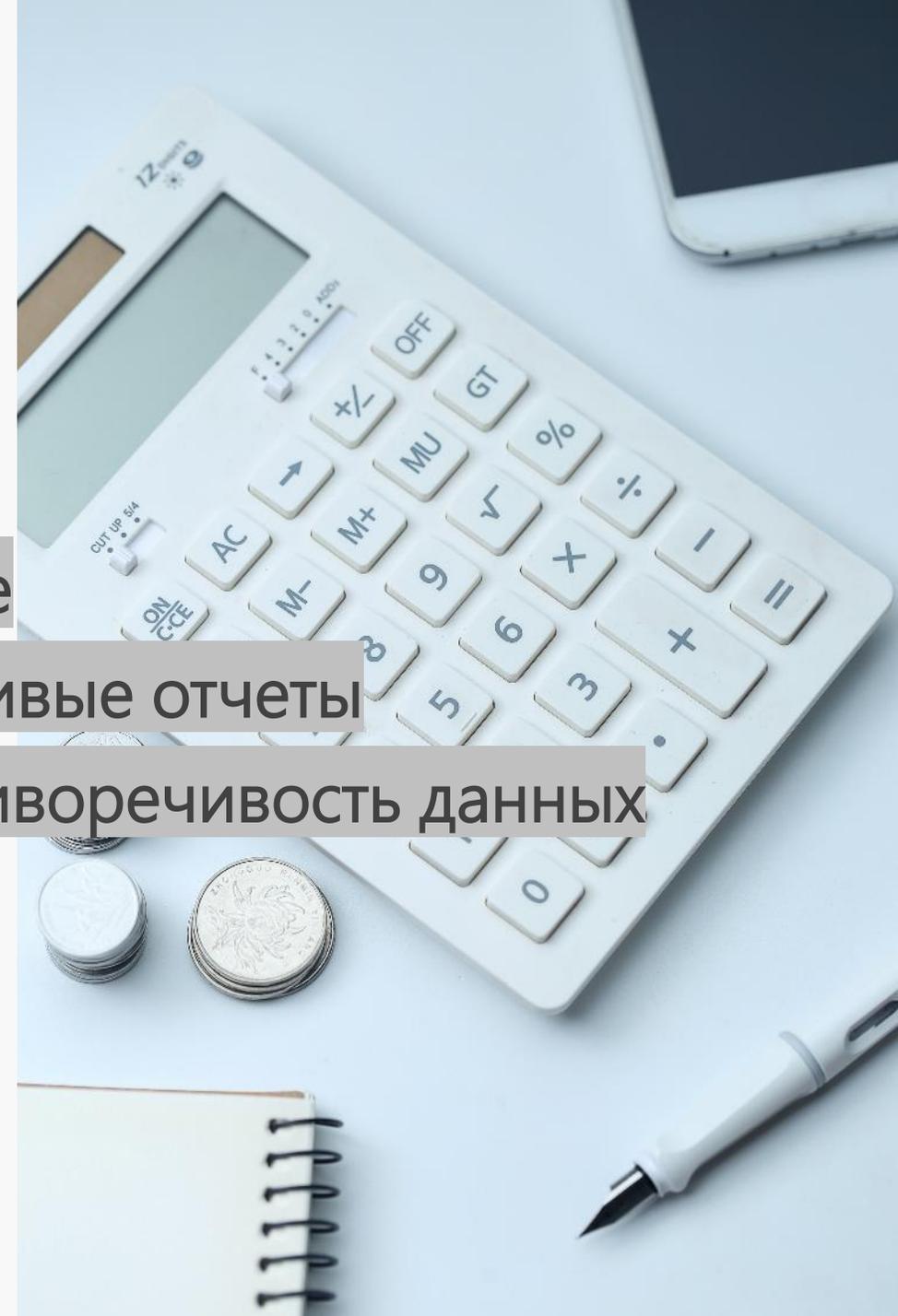
Самостоятельная **vs** Персональная

Доступ отовсюду **vs** безопасное хранение

Разграничение доступа **vs** непротиворечивые отчеты

Данные из разных источников **vs** непротиворечивость данных

Проактивная **vs** реактивная



# Что имеем сейчас?

Привычные «плоские» отчеты. Много цифр

Продажи

Действия: Сформировать, Настройка...

Контрагент	Сумма продажи в РУБ	Сумма продажи без скидок в РУБ	Контрагент
Номенклатура, Базовая единица измерения			
Частное лицо	1 385,00	1 385,00	
Чекулаев Александр Александрович	37 125,00	37 125,00	
Черепанов Евгений Петрович	205 710,70	211 780,00	
Черненко Елена Александровна	5 785,00	5 785,00	
Черных Максим Сергеевич	5 785,00	5 785,00	
Чеховский В.С.	5 785,00	5 785,00	
Чистяков Дмитрий Александрович	5 785,00	5 785,00	
Чымба Д.Б.	5 785,00	5 785,00	
Чыналай Багай-оол Мунушарыянович	5 785,00	5 785,00	
Шабалкин Олег Владимирович	5 785,00	5 785,00	
Шагалов Александр Александрович	5 785,00	5 785,00	
Шандро К.Н.	5 785,00	5 785,00	
Шиклоин Евгений Михайлович	5 785,00	5 785,00	
Шмырин Александр Александрович	5 785,00	5 785,00	
Шруб Артем Николаевич	5 785,00	5 785,00	
Шукин Ю. М.	5 785,00	5 785,00	
Юрков В.П.	5 785,00	5 785,00	
Юсупов Давранбек Рахманович	5 785,00	5 785,00	
Ягодкин Андрей Сергеевич	56 896,79	50 821,88	
Яковлев Дмитрий Сергеевич	270 135,40	282 842,00	
<b>Итого</b>	<b>14 578 606,88</b>	<b>14 756 394,35</b>	

Продажи

Действия: Сформировать, Настройка...

Период с: 01.04.2015 по 30.04.2015

Контрагент	Сумма продажи в РУБ	Сумма продажи без скидок в РУБ	Количество (в базовых единицах)	Сумма скидки в РУБ	% скидки
Номенклатура, Базовая единица измерения					
"Галактика" ООО	4 965,00	4 965,00	16,000		
Правильно ЗУБР "МАСТЕР" алюминевые профили "ДУХВАТ" с ребром жесткости, 2,5м, шт	540,00	540,00	1,000		
Цемент ПЦ 400, мешок 50 кг, шт	4 425,00	4 425,00	15,000		
Абдраева Зултуун Самгиденовна	63 816,50	63 827,00	333,000	1 210,50	1,92
Арматура диаметр 10 мм (3.75кг) хлыст 5,85м, шт	6 052,00	6 052,00	34,000		
Арматура изолозитная, 6мм, м	6 125,00	6 125,00	250,000		
В-1.5 625*150*250 М35 Д 600 под +0.75, м3	19 569,75	20 175,00	3,750	605,25	3,00
В-2 625*200*250 М35 Д 600 В 2.5, м3	19 569,75	20 175,00	3,750	605,25	3,00
Клей МЛГ/КА для изоляции битумных листов 75 кг, шт					

# Что имеем сейчас?

А можно более наглядно? Пожалуйста 😊

