



# Oracle Generation 2 Cloud – Облако для Бизнеса

---

**Эндрю Сазерленд**

Старший Вице-президент по технологиям и системам Oracle  
в регионе EMEA и APAC



# Oracle Gen2 Cloud

## Интегрированная Облачная Инфраструктура

Безопасность

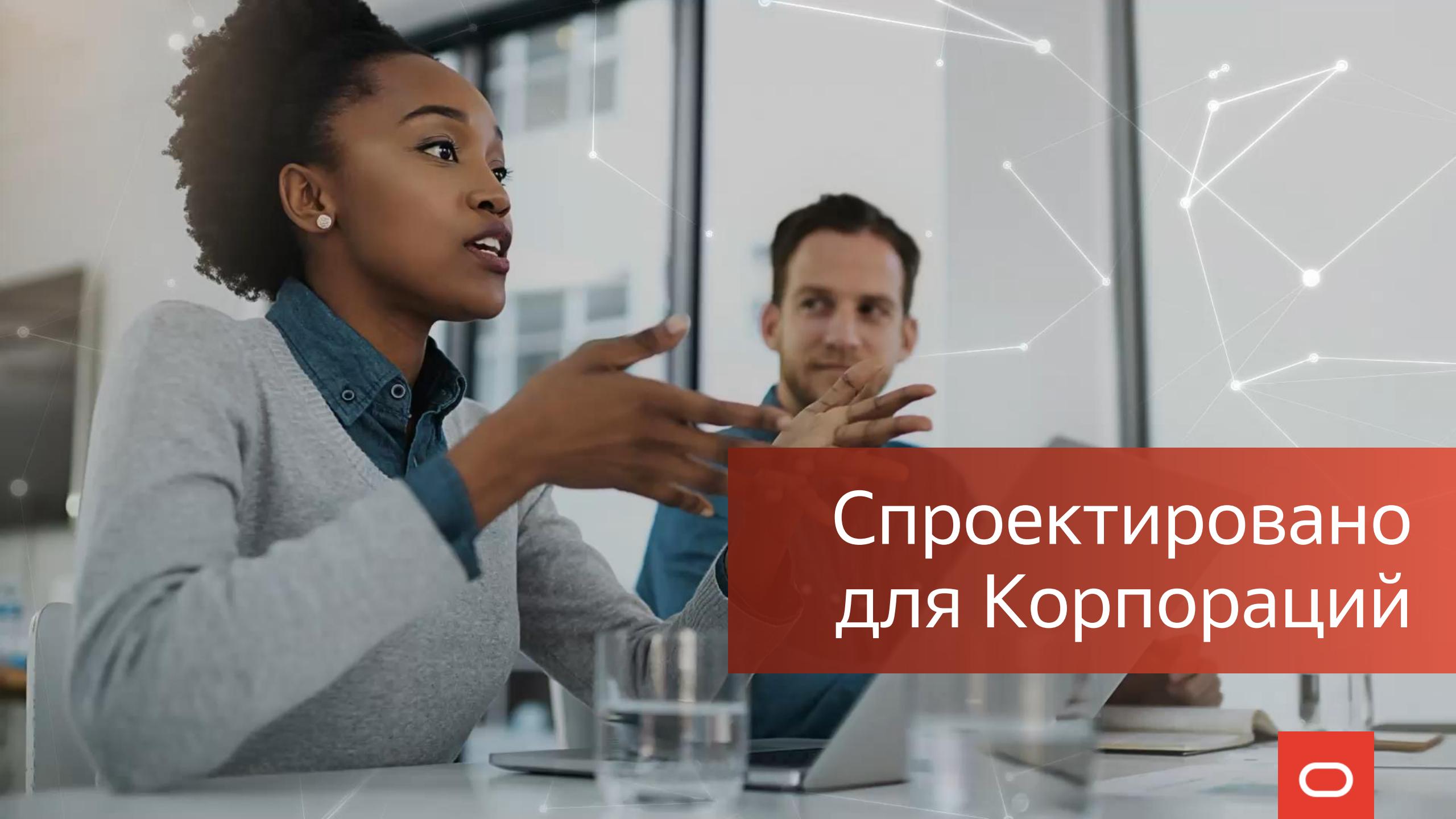
Приложения

Аналитика

База Данных

Инфраструктура

O

A professional photograph of a woman with dark curly hair, wearing a grey cardigan over a blue button-down shirt, gesturing with her hands while speaking. A man in a blue shirt is visible in the background, looking towards her. The scene is set in an office environment with large windows. Overlaid on the image is a red rectangular box containing white text. The background also features a subtle network of white dots and lines.

Спроектировано  
для Корпораций

O

# Oracle Gen 2 Cloud Infrastructure

Облако второго поколения;  
основа Облачных Сервисов  
Oracle

ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И  
МАСШТАБИРОВАНИЕ

УПРАВЛЕНИЕ, КОНТРОЛЬ И  
БЕЗОПАСНОСТЬ

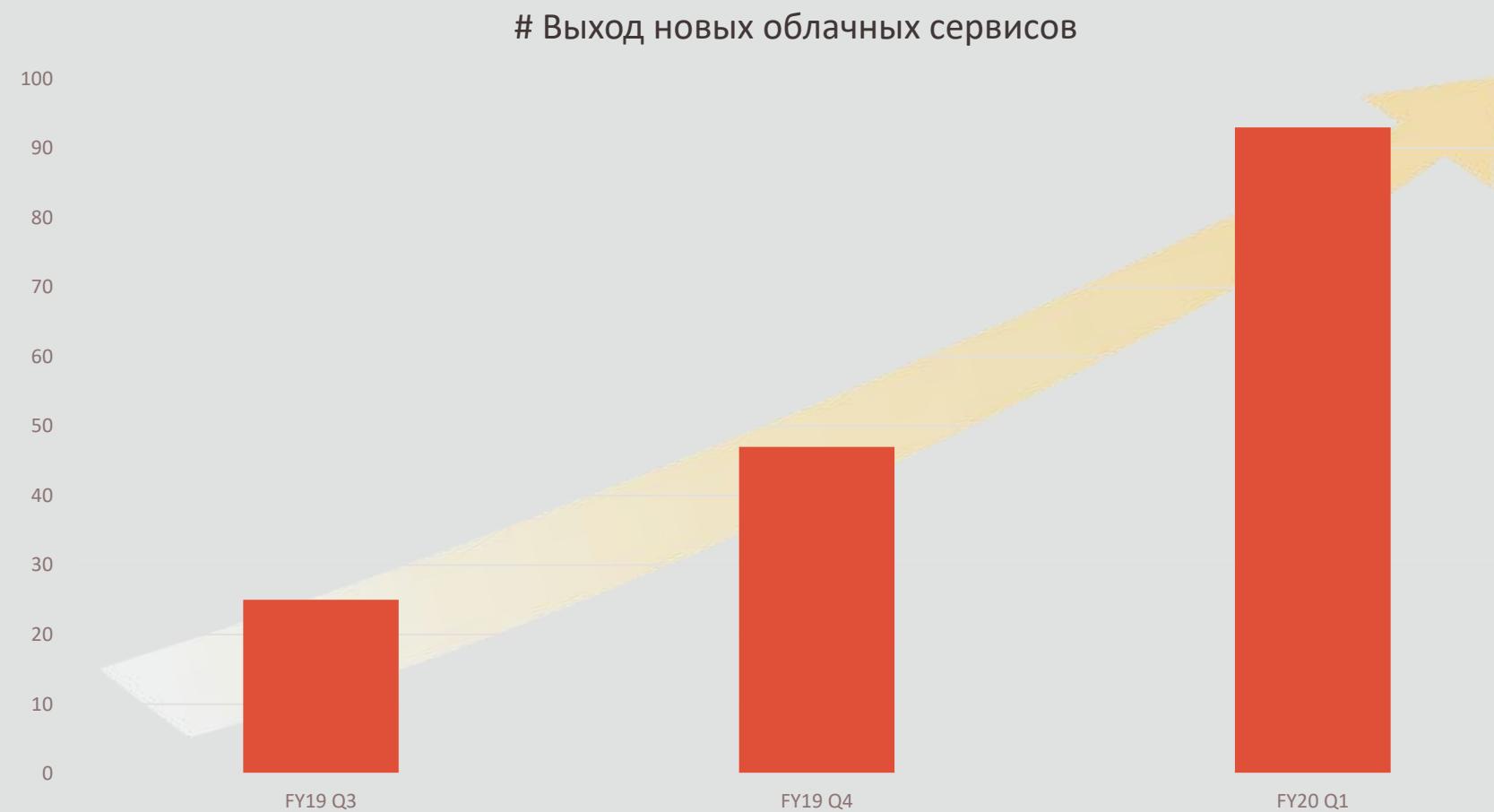
ПРОСТОЙ ПЕРЕНОС, ПОДХОДИТ ДЛЯ ВСЕХ  
НАГРУЗОК

ОТКРЫТЫЕ СТАНДАРТЫ И  
МУЛЬТИОБЛАЧНОСТЬ

ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОКРЫТИЕ И ЗАЩИТА ОТ  
КАТАСТРОФ



# Рост Инноваций в Облаке Oracle



# Полный Набор Облачных Сервисов для Предприятия

план на 2020 год

Партнёрская  
Экосистема



Прикладные  
Сервисы

## Dev Ops

- Cloud Shell
- Dev Tools & Events
- Resource Manager

## Большие Данные

- Big Data / Data Science
- Data Integration / Data Catalog
- Streaming / Data Flow

## Контейнеры

- API Gateway
- Events / Functions
- K8S / Container Registry

## Гибридные

- Dedicated Regions
- Azure Interconnect
- Exadata Cloud@Customer

## Миграция

- VMware Solution
- Data Migration
- Identity (AD, SSO, LDAP)

Сервисы  
Обработки  
Данных

## DBaaS

- VM и Bare Metal

## ATP

- Выделенная и  
бессерверная

## ADW

- Автономное Хранилище

## ExaCS

- Exadata Cloud Service

## Analytics

- Oracle Analytics Cloud

Базовые  
Сервисы

## Вычисления

- Bare Metal
- VMs / Dedicated VMs
- GPU shapes
- High frequency CPUs
- Autonomous Linux

## Хранение

- Block
- Object
- Object Archive
- File
- Import Appliance
- Storage Gateway

## Сеть

- VCN
- Cluster Networking
- Load Balancer
- Service Gateway
- FastConnect w/IPSec
- DNS

## Безопасность

- KMS / Virtual Vaults
- Policy / Data Safe
- Identity / Secrets Mgmt
- CASB / Cloud Guard
- WAF
- DDoS

## Управление

- Compartments & Tags
- Monitoring / Logging
- Audit
- Email / Notifications
- Cost Management

Регионы

Phoenix	Ashburn	Toronto	UK/Gov	Frankfurt	Israel/Gov	Dubai	Jeddah	Tokyo	Seoul	Mumbai	Sydney	Sao Paolo	Chile
Bay Area	US Gov	Montreal	Amsterdam	Zurich	S. Africa	UAE 2	Saudi Arabia 2	Osaka	Chuncheon	Hyderabad	Melbourne	Singapore	Belo Horizonte



# Oracle Gen2 Cloud: Безопасность

Наша главная роль – защищать безопасность наших клиентов и их данные

Безопасность означает немедленное обновление систем, 100%, ASAP

Oracle Autonomous Linux полностью автоматизирован

Автоматическая установка патчей и восстановление

Автоматический мониторинг безопасности и устранение угроз

Автономный Linux – Ksplice Само-патчирование  
Отчеты

Изоляция на уровне железа – Выделенные физические серверы



# Oracle Gen2 Cloud: Безопасность

Наша главная роль – защищать безопасность наших клиентов и их данные

Данные – самая большая ценность любой компании

Нет ничего важнее безопасности базы данных

Oracle Autonomous Database 100% автоматизирована, всегда защищена, всегда обновлена

Автономная База Данных – Самозащита  
Автоматически

Автономный Linux – Ksplice Само-патчирование  
Отчеты

Изоляция на уровне железа – Выделенные  
физические серверы

# Oracle Gen2 Cloud: Безопасность

Наша главная роль – защищать безопасность наших клиентов и их данные

Безопасность должна быть понятна,  
включена по умолчанию и в  
некоторых случаях обязательна

Ресурсы в Maximum Security Zone  
всегда на выделенной  
инфраструктуре, с высшей степенью  
шифрования и сетевой защиты

Безопасность нельзя отключить

Maximum Security Zone – Максимальная защита  
Обязательна

Автономная База Данных – Самозащита  
Автоматически

Автономный Linux – Ksplice Само-патчирование  
Отчеты

Изоляция на уровне железа – Выделенные  
физические серверы



# Oracle Gen2 Cloud: Безопасность

Наша главная роль – защищать безопасность наших клиентов и их данные

Oracle Cloud Guard постоянно следит и собирает данные из Audit, Data Safe, логи ОС и сети

Данные анализируются, обнаруживаются угрозы и ошибки конфигурации. Cloud Guard может вас предупредить, либо устранить проблемы сам, без участия человека

Cloud Guard – Сканирование Устранение угроз  
Автоматически

Maximum Security Zone – Максимальная защита  
Обязательна

Автономная База Данных – Самозащита  
Автоматически

Автономный Linux – Ksplice Само-патчирование  
Отчеты

Изоляция на уровне железа – Выделенные  
физические серверы



# Oracle Gen2 Cloud: Инфраструктура

Лучшая производительность серверов



ORACLE

Cloud Infrastructure

AWS

**Compute**

2.57 TFLOPs

1.77 TFLOPs

выше на 45%

**Memory**

153.02 GB/s

134.03 GB/s

выше на 14%

**Block Storage**

500,000 IOPS

80,000 IOPS

выше на 525%



- Помогает сохранить инвестиции в технологии Oracle и Microsoft
- Связывает лучшие облачные сервисы от обеих компаний
- Новые Регионы для работы глобальных приложений

**ORACLE® + VMware®**

- Расширение локальной среды VMware в облако Oracle
- Доступ к Автономным Базам Данных и Exadata
- Легкий перенос приложений VMware в OCI

# Умные Бизнес Приложения

Интегрированные приложения, которые позволяют организациям и людям быть более информированными, продуктивными и вовлеченными

- Полный интегрированный набор, охватывающий все категории
- Создать современный опыт, повысить эффективность
- ИИ для автоматизации задач и фокусе на инновациях
- IoT, боты и персонализированные транзакции через пользовательский интерфейс

# Бизнес приложения ИИ



**ERP  
CLOUD**

Умные финансы

Автоматическое выявление мошенничества с помощью аудита



**SCM  
CLOUD**

Рекомендации поставщиков

Категоризация поставщиков для оптимизации условий



**HCM  
CLOUD**

Лучшие кандидаты

Подбор оптимальных кандидатов для сокращения времени заполнения вакансии



**CX  
CLOUD**

Оптимальные предложения

Персонализированные рекомендации продукта



# В Облако со Старыми и Новыми Приложениями





## JD Edwards перенесена в OCI

- Компания – лидер в уходе за газонами с 200 отделениями по всем США.
- JD Edwards и базы данных были мигрированы в OCI для повышения надёжности и улучшения поддержки
- Производительность улучшилась в 5 раз
- >35% снижение расходов



**Время на создание  
кластера  
уменьшилось  
с  $\frac{1}{2}$  дня до двух минут**

- Перенос фокуса с обслуживания на разработку
- Катастрофоустойчивость с резервной площадкой в облаке
- Создание кластеров WebLogic в Oracle Cloud Infrastructure Container Engine for Kubernetes

# ISV Marketplace с Биллингом

FORTINET

Couchbase  
No EQUAL

h<sub>2</sub>o.ai

aviatrIx

SHIELDIO

blueprism

stromasys  
legacy server emulator

A10

SCYLLA.

NETSCOUT

PYRAMID  
ANALYTICS

sesame  
SOFTWARE

CIS. Center for  
Internet Security®

compellon™

Solution-Soft

AVI  
Networks®

- Возможность **try & buy** для приложений ISV
- **Универсальные Кредиты** для покупки приложений
- **Единое управление расходами** через консолидированный биллинг
- **Первая линия поддержки** для ISV

O

# Выбор Размещения



Exadata  
в ЦОД



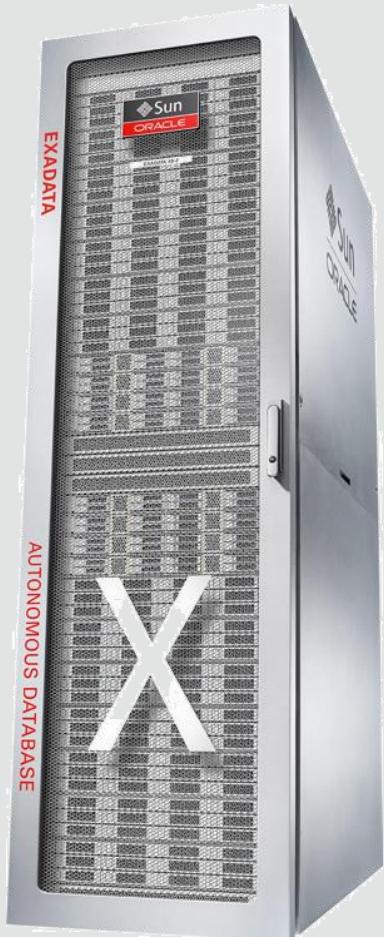
Exadata  
Облако у Клиента



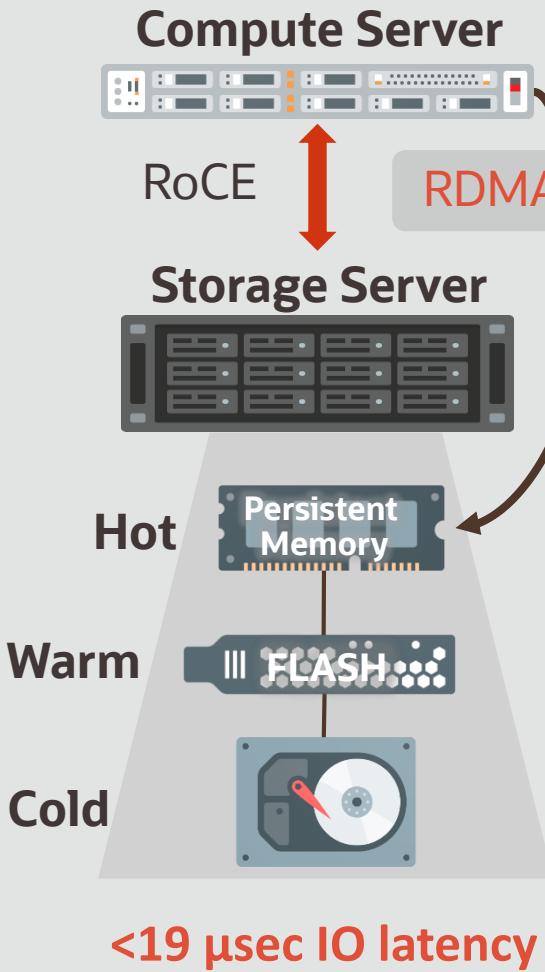
Exadata  
Облачный Сервис

# Новинка | Oracle Exadata X8

- 2- и 8-сокетные горизонтально масштабируемые серверы базы данных
  - на 15% выше частота – новые 24-ядерные Intel Cascade Lake
- Внутренняя сеть InfiniBand fabric
- 2-сокетные серверы ячеек хранения
  - на 60% больше ядер и на 40% больше вместимость
- Новое расширение серверов хранения (ХТ)
  - Низкая цена для «прохладных» данных



# Новинка | Oracle Exadata X8M



- **New** 100Gb Ethernet + RoCE (RDMA over Converged Ethernet)
  - сеть быстрее в 2.5 раза
- RoCE и Persistent Memory (PMEM) для экстремальной производительности
  - В ячейках хранения PMEM Accelerator до уровня Flash
- База данных использует RDMA для доступа к PMEM
  - Обход стека ввода-вывода для 10-кратного ускорения
- Клиенты могут выбрать Exadata с технологией RoCE
  - или продолжать использовать Exadata с Infiniband

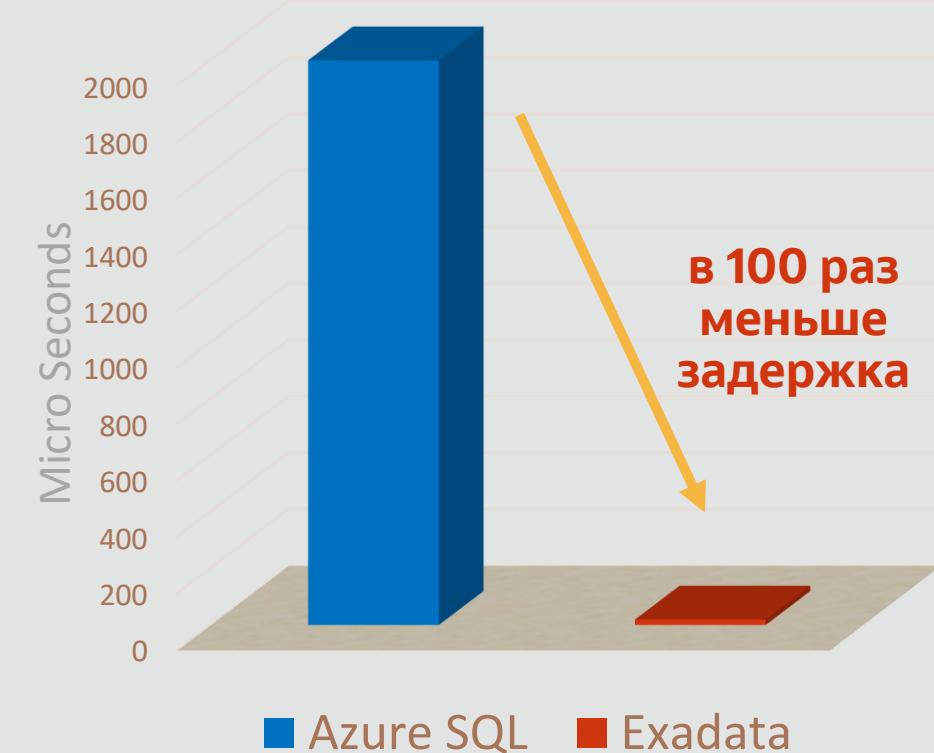
# Exadata X8M Storage with Persistent Memory

**Более чем в 50 раз быстрее** чем AWS или Azure Storage

## AWS vs Exadata



## Azure vs Exadata



**латентность ввода/вывода**

# Ежегодные Обновления Ускоряют Инновации

**12<sup>с</sup>**  
RELEASE 2

2017

**18<sup>с</sup>**

2018

**19<sup>с</sup>**

2019

# Oracle Database 18c

**12<sup>c</sup>**  
RELEASE 2

2017

**18<sup>c</sup>**  
2018

- Интеграция с Active Directory
- Sharded RAC
- PDB Snapshot Carousel
- In-Memory для Key-Value
- Private Temporary Tables

# Oracle Database 19c

- Streaming Insert for IoT
- Обновление Active Data Guard
- Автоматические Индексы
- SQL Query of Object Stores
- JSON Enhancements

19<sup>c</sup>  
2019

# Oracle – Мультимодельная База Данных

## Для разработчиков

Популярные средства  
разработки и API

SQL–запросы к любым типам  
данных

Транзакции на любых данных



## Для аналитиков и администраторов

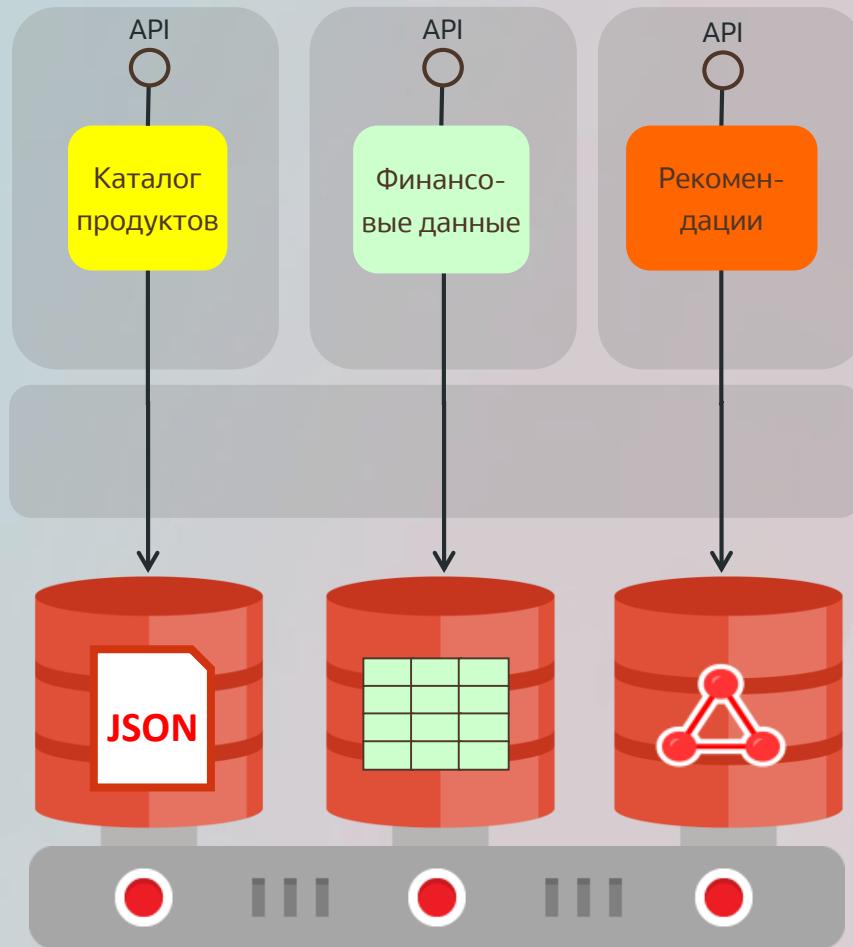
Согласованность и доступность  
всех данных

Надёжность

Масштабируемость

Безопасность

# Multitenant | PDB для Микросервисов и Мультиоблачности



Docker-контейнеры для приложений и микросервисов

Kubernetes для управления контейнерами

Каждая PDB с приложением или микросервисом может масштабироваться через SMP, RAC или Sharding

Каждая PDB может быть распределена между несколькими CDB для защиты от сбоев и географической оптимизации

# Стратегия Автономных Сервисов Oracle



Простота  
Работы

Автономная БД,  
Автономный Linux,  
Конвергентная БД



Максимальная  
Защита

ОС, Облако, СУБД,  
Интегрированный  
Блокчейн, авто-патчинг,  
маскирование



Отсутствие  
Ограничений

Эластичность, бесплатные  
сервисы, облако у клиента,  
новые регионы, Exadata  
Х8М



# Автономная База Данных Oracle

## Самообслуживание

Автоматическое  
создание, мониторинг,  
масштабирование, бэкап  
и настройка

## Самозащита

Автоматическая  
установка патчей с  
нулевым простоем;  
шифрование

## Самовосстановление

Максимальная  
доступность; макс  
простой <2.5 мин/мес



# Автономная База Данных Oracle

## Снижение Затрат

Снижение административных затрат до 80%; динамическое выделение ресурсов

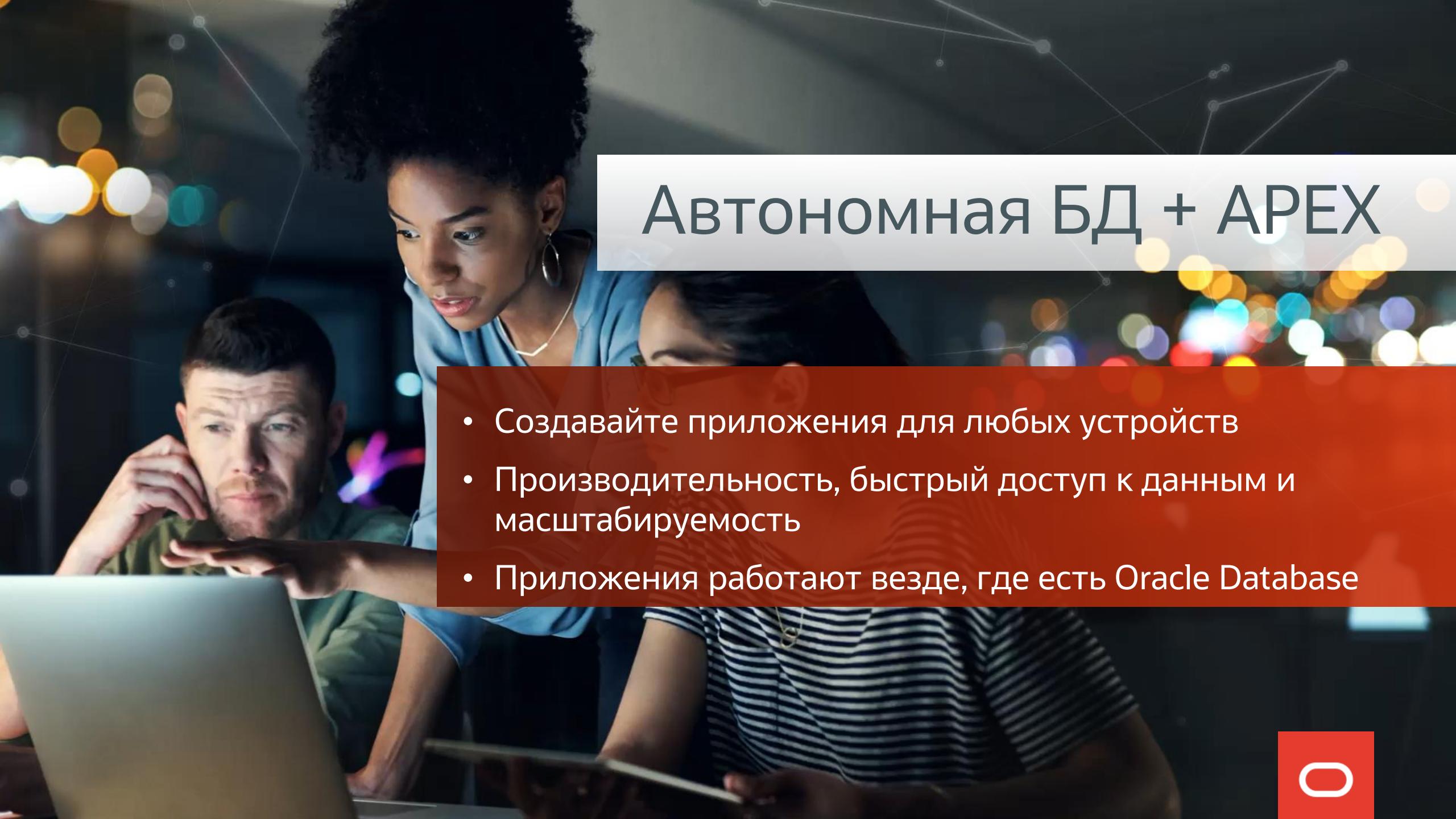
## Снижение Рисков

Предотвращение уязвимостей, потери доходов, защита бизнеса компании

## Фокус на Инновации

Высвобождение ресурсов на выполнение более важных задач, повышение производительности

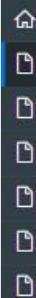




# Автономная БД + APEX

- Создавайте приложения для любых устройств
- Производительность, быстрый доступ к данным и масштабируемость
- Приложения работают везде, где есть Oracle Database





## Внешний вид устройства

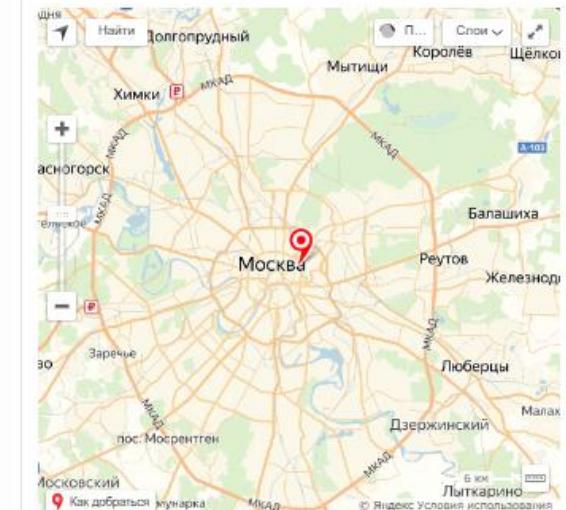


## Текущие значения

Наименование ↑:	Значение
U[Фаза C]	229.80
U[Фаза A]	230.10
U[Фаза B]	229.80
Активная мощность[Фаза B]	0.053
Активная мощность[Фаза C]	0.047
Активная мощность[Фаза A]	0.062
Активная энергия T1	897.61
Активная энергия T2	416.38
Активная энергия T3	0.00
Активная энергия T4	0.00
Дата значений	29-ОCT-2019 21:10:42
Общая активная мощность	0.070
Ток нагрузки[Фаза B]	0.120
Ток нагрузки[Фаза C]	0.117
Ток нагрузки[Фаза A]	0.122

1 - 15

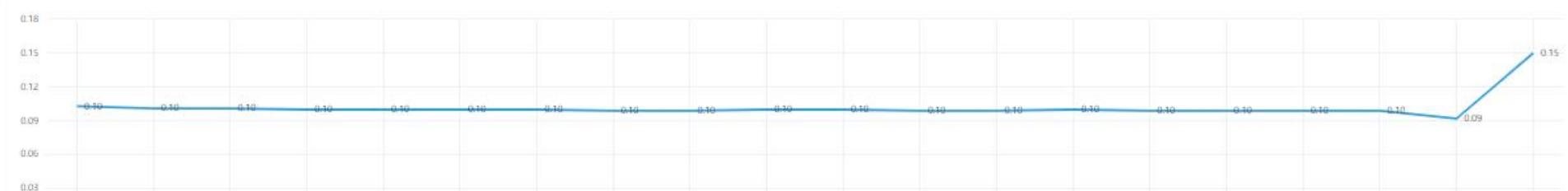
## Месторасположение



## Полная мощность



## Общая активная мощность



# ADW + Аналитика

**75%**

времени **финансисты**  
будут тратить на  
аналитику

**ФИНАНСЫ**

**90%**

маркетологов  
используют данные  
для инсайта

**МАРКЕТИНГ**

**66%**

Времени **продавец**  
вводит данные,  
изучает сделки

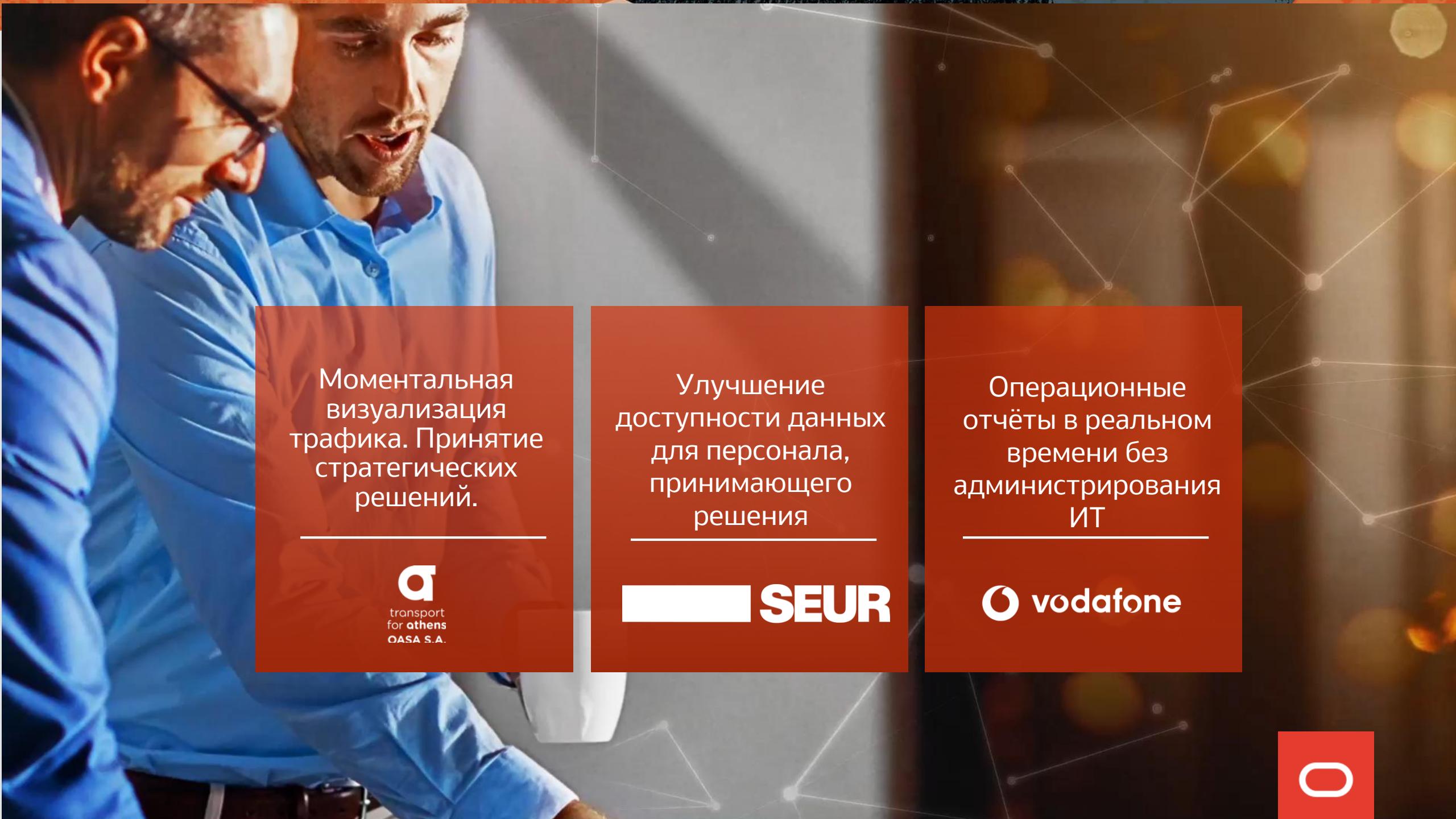
**ПРОДАЖИ**

**50X**

Вырастет объем  
данных **Отдела  
Кадров** в 2020

**КАДРЫ**

O



Моментальная  
визуализация  
трафика. Принятие  
стратегических  
решений.



transport  
for athens  
OASA S.A.

Улучшение  
доступности данных  
для персонала,  
принимающего  
решения



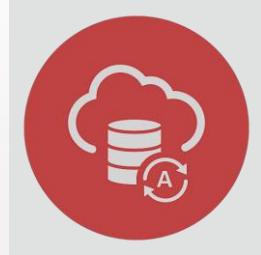
**SEUR**

Операционные  
отчёты в реальном  
времени без  
администрирования  
ИТ



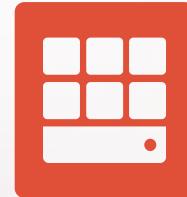
**vodafone**

# Always Free – Что Включено?



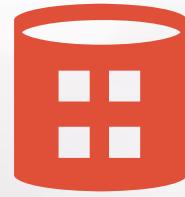
## Автономная БД

2 БД  
20 ГБ каждая



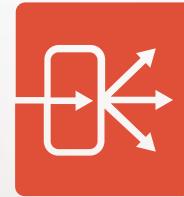
## Вычисления

2 x VMs  
1 ГБ памяти  
каждая



## Хранение

100 GB Block  
10 GB Object  
10 GB Archive



## Сеть/ Балансировщик

10 Mbps LB  
10 TB  
Исходящего  
Трафика



## Мониторинг / Нотификации

500M Metrics Ingestion  
1B Metrics Retrieval  
1M Notifications  
1K Emails

**Доступно для всех облачных клиентов, новых и старых**

# Oracle Cloud Infrastructure

New Free Tier

**Always Free**

Неограниченное по времени  
использование бесплатных сервисов



**30-Day Free Trial**

Бесплатные кредиты на 30 дней для  
знакомства со всеми сервисами

O