

**ORACLE®**



# ORACLE

Программное и  
аппаратное обеспечение

БИЗНЕС – ПЛАТФОРМА 21 ВЕКА

# ORACLE®

Марина Тыщенко  
Директор по продажам  
Санкт-Петербург, декабрь 2010

# Корпорация Oracle сегодня

## Hardware and Software

ORACLE®

Engineered to Work Together

- Крупнейший производитель ПО в мире
- 370,000 заказчиков
- 65,000 заказчиков Oracle Applications
- 250,000 заказчиков в SMB секторе
- 106 000 сотрудников; 15,500 сотрудников поддержки
- 20,000 партнеров
- 10 миллионов Java developers
- Работает в 145 странах



# Hardware and Software

ORACLE®

# Engineered to Work Together

Программное и аппаратное обеспечение, созданное работать вместе

# Инвестиции в инновации разработка и развитие (R&D)

Over  
\$4B





# ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕНДЫ 2011+

# Тенденции и прогнозы на 2010+

**Dave Evans, Chief Futurist, CISCO IBSG Innovations Practice**

- В ближайшие 2 года объём данных в мире будет ежегодно возрастать в 6 раз
- Объём данных в корпоративных системах в тот же период будет ежегодно возрастать в 50 раз
- 2010 года к Сети окажутся подключены 35 млрд. различных устройств, т.е. почти по 6 устройств на каждого жителя планеты.
- К 2020 году каждый житель нашей планеты будет в среднем хранить 130 терабайт персональных данных (сегодня этот объём равен 128 гигабайтам)
- В течение двух следующих лет объём информации во Всемирной сети будет удваиваться каждые 11 часов.

# Почему традиционные ЦОДы не могут справиться с нагрузкой?

- По оценкам The Economist только в США имеется около 7000 ЦОД
- Большая их часть создавалась под конкретную задачу и их существенная перестройка невозможна
- Недостаточная гибкость и низкая эффективность использования вычислительных мощностей
- По данным компании McKinsey средняя загрузка сервера составляет всего лишь 6%
- 70% бюджетов ИТ тратятся на эксплуатационные расходы, оставляя незначительные ресурсы на развитие систем

Источник : Питер Фингар «Dot.Cloud – Облачные вычисления – бизнес-платформа XXI века»



# Как закрыть разрыв между потребностями и существующими возможностями возможностями?

## Задачи организаций

Повышение  
производительности



Снижение  
расходов



Быстрая  
реакция на  
изменения



Инновации



Глобализация

*и т.п.*



## Технологии

Усложнение систем



Обмен  
данными



Инфраструктура



Бизнес  
Анализ



Управление  
предприятием



Приложения и  
Сервисы



Данные

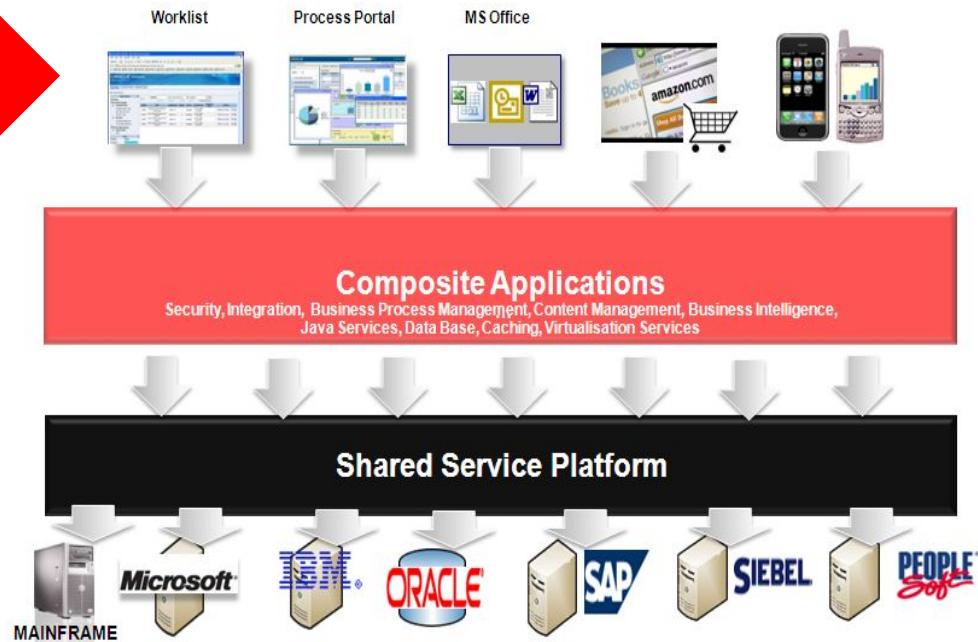
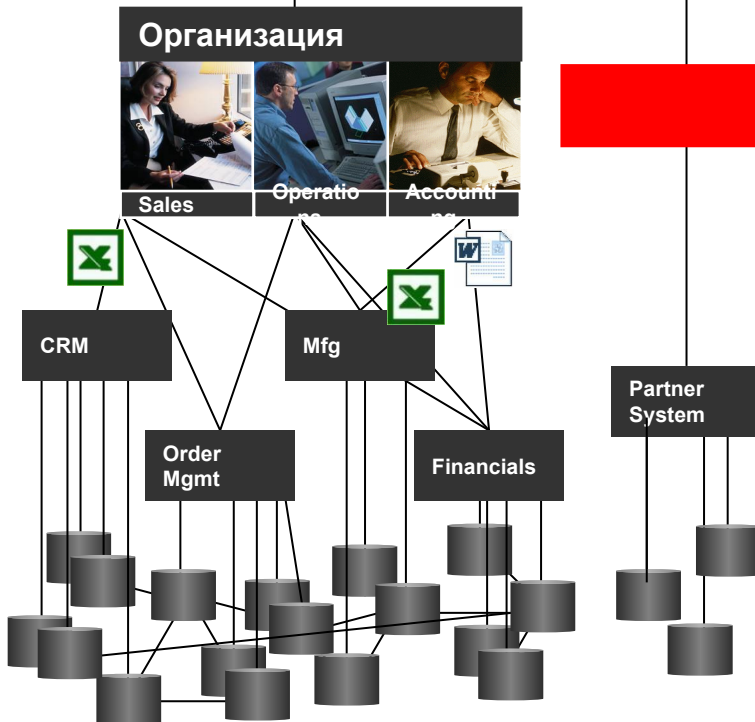


Безопасность и  
Совместимость



Разработка  
приложений

# Эволюция информационных систем



# Все как услуга: инфраструктура, информация, бизнес-процессы....

- AaaS – архитектура как услуга;
- BMPaaS – управление бизнес-процессами как услуга;
- DaaS – данные как услуга;
- FaaS – программные структуры как услуга;
- GaaS – глобализация как услуга;
- GaaS – руководство как услуга;
- HaaS – аппаратура как услуга;
- IDaaS – аутентификация личности как услуга;
- MaaS – машапы как услуга;
- PaaS – платформа как услуга;
- VaaS – голос как услуга;
- FWaaS – брандмауэры как услуга.



Все как услуга:

## Cloud Computing– «Облачные вычисления»

Для специалистов облачные системы означают **сетевые вычисления (grid computing), коммунальные компьютерные системы (utility computing), программное обеспечение как услугу, виртуализацию, интернет-приложения, самоуправляемые системы и распределенные вычисления, удаленную обработку данных и обработку по запросу** – а также различные комбинации этих терминов.

### Это - «фабрики информации»?

Для неспециалистов облачные вычисления – это **просто платформа**, когда отдельные люди и компании используют Интернет, чтобы получить доступ к неограниченным аппаратным и программным ресурсам и информации для удовлетворения большинства вычислительных потребностей, **оставив техническое обеспечение провайдерам облачных услуг.**

# Облачные вычисления: **технологическое определение**

Cloud computing – это **архитектура ИТ** позволяющая получать **удобный доступ к коллективно используемым ресурсам** (сетям, оборудованию, хранилищам данных, приложениям, сервисам и т.д.), с возможностью **быстрого развертывания и ввода в действие дополнительных ресурсов с минимальными усилиями** и вмешательством обслуживающего технического персонала или сервис-провайдера.

# Элементы концепции Облака

- **Облачные вычисления** – архитектура компьютерной обработки данных, делающая возможным самообслуживание, масштабирование, гибкие процессы, замену постоянных издержек переменными и широкие возможности для анализа данных;
- **Облачные платформы** – инструменты, программные и информационные модели, системное программное обеспечение и прочие технологии, которые обеспечивают выполнение поставленных задач, в том числе сокращение издержек;
- **Облачные услуги** – модели предоставления информационных услуг.

# Модели облачных систем

- **Частное облако**

- Принадлежит и используется внутри определенной организации

- **Публичное облако**

- Услуги продаются любому потребителю

- **Гибридное облако**

- Сочетание двух и более моделей

# Архитектура облачных вычислений I

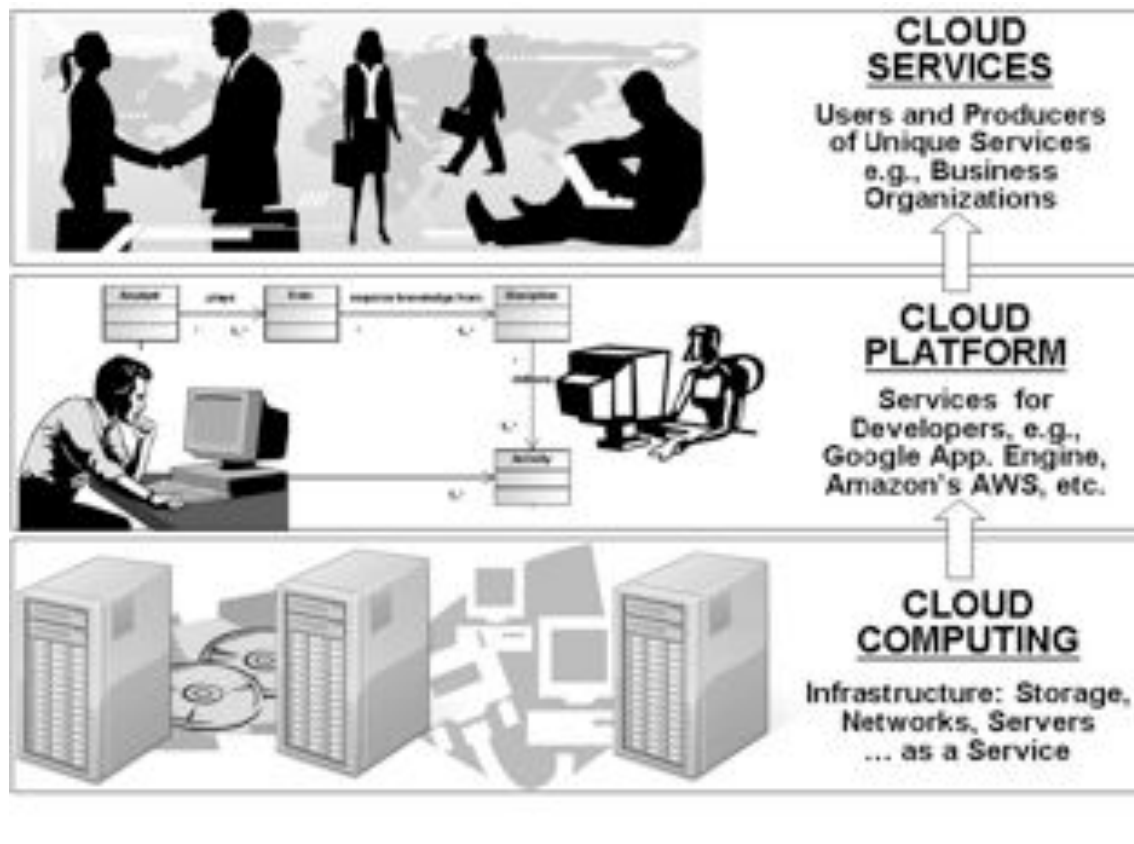
- **Самовосстановление:** в случае сбоя работы системы в действие тут же должна включаться готовая резервная версия, не нарушая непрерывности работы
- **Управление согласно соглашениям об уровне сервиса:** системой динамически управляют на основе соглашений об уровне сервиса, которые определяют ее параметры, например скорость обработки запросов отдельных пользователей.
- **Многопользовательский режим:** система построена таким образом, что можно одновременно пользоваться одной и той же инфраструктурой, не зная об этом и не подвергая опасности приватность и безопасность данных каждого пользователя
- **Сервисно-ориентированная архитектура:** система позволяет составлять приложения на базе отдельных независимых сервисов. Изменения или отказ одного сервиса не нарушает работы других



# Архитектура облачных вычислений - II

- **Виртуализация: приложения не привязаны к оборудованию**, на котором работают. Множество приложений могут быть запущены на одном компьютере, или же несколько компьютеров могут быть использованы для обработки одного приложения (распределенные вычисления)
- **Линейная масштабируемость**: Система должна оставаться предсказуемой и эффективной при росте нагрузки на нее. Если один сервер может обработать 1000 транзакций в секунду, два сервера должны обрабатывать 2000 транзакций в секунду и так далее
- **Данные, данные, данные**: ключ ко многим из приведенных аспектов лежит в управлении данными – их распределении, разделении на части, безопасности и синхронизации.

# Технологии **Oracle** – полный стек продуктов для создания облачных систем



# Технологии Oracle – полный стек продуктов для создания облачных систем

	Oracle	IBM	Microsoft	ACADIA <sup>+</sup>	DELL	hp
Услуги → Vertical Apps	●					
Horizontal Apps	●		●			
Middleware	●	●	●			
Платформа → Database	●	●	●			
Operating System	●	●	●			●
Virtualization	●	◐	●	●		◐*
Оборудование → Servers	●	●		●	●	●
Storage	●	●		●	●	●
Management	●	●	◐	◐	◐	●

+ Acadia is an alliance of Cisco, EMC and VMware

\* VSE for Itanium only

Third Party Applications

Oracle Applications

ISV Applications

## Платформа как услуга

Коллективно используемые сервисы

Integration:  
SOA Suite

Process Mgmt:  
BPM Suite

Security:  
Identity Mgmt

User Interaction:  
WebCenter

Application Grid: WebLogic Server, Coherence, Tuxedo, Jrockit  
EXALOGIC

Database Grid: Oracle Database, RAC, ASM, Partitioning,  
IMDB Cache, Active Data Guard, Database Security  
EXADATA

## Инфраструктура как услуга

Oracle Solaris

Oracle Enterprise Linux

Oracle Solaris Containers  
Oracle VM for SPARC

Oracle VM for x86

Sun Servers (SPARC and x86)

Sun Storage Systems

# Hardware and Software

ORACLE<sup>®</sup>

## Engineered to Work Together

## Управление облаком

Oracle Enterprise Manager

Configuration Mgmt

Lifecycle Management

Application Performance  
Management

Application Quality  
Management

Oracle Enterprise Manager  
Ops Center

Physical & Virtual Systems  
Management

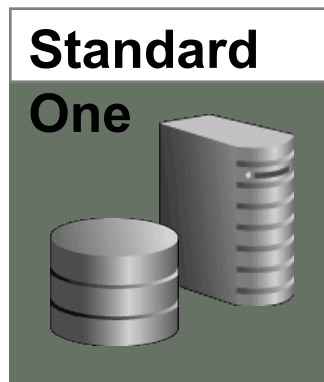
ORACLE<sup>®</sup>

# Редакции Oracle Database

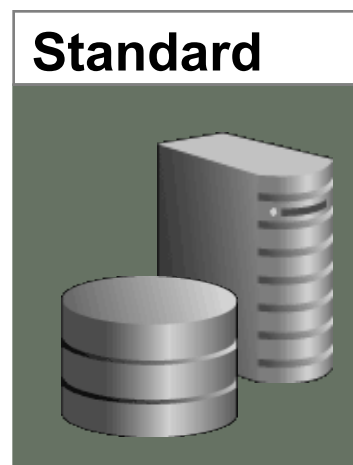
- Любые платформы
- Любые размеры БД
- Масштабируемость
- Безопасность



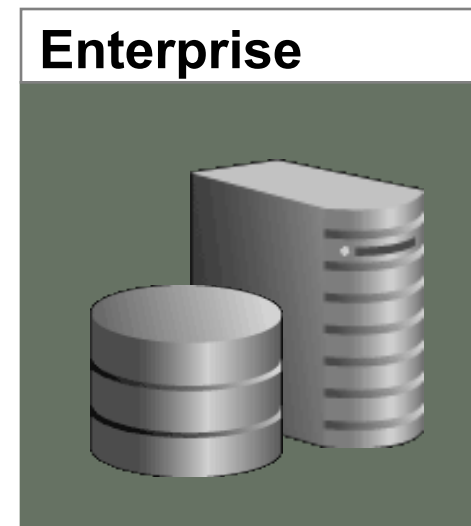
Уровень персонального использования



Уровень отдела или небольшой компании



Уровень управления или средней компании

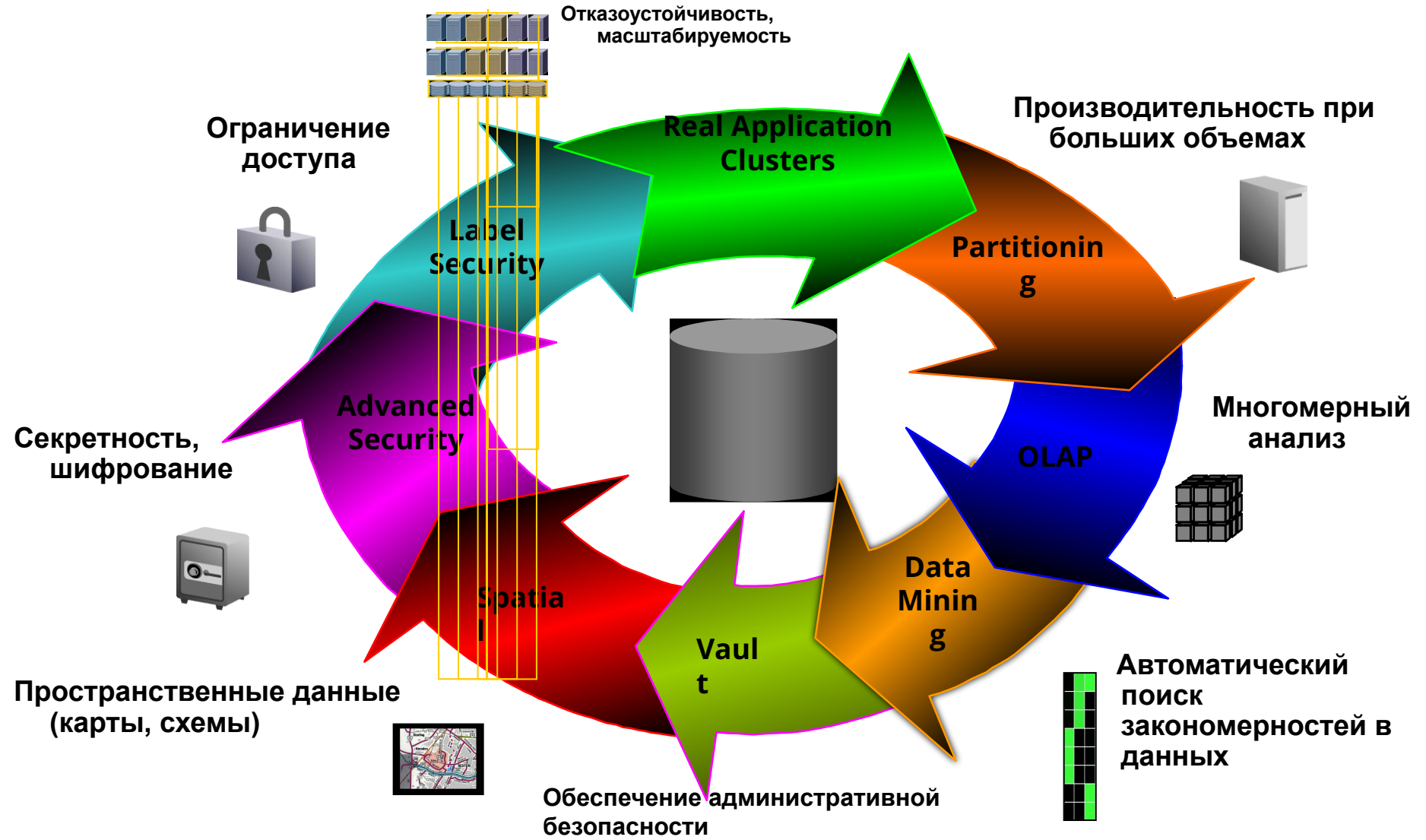


Корпоративный уровень

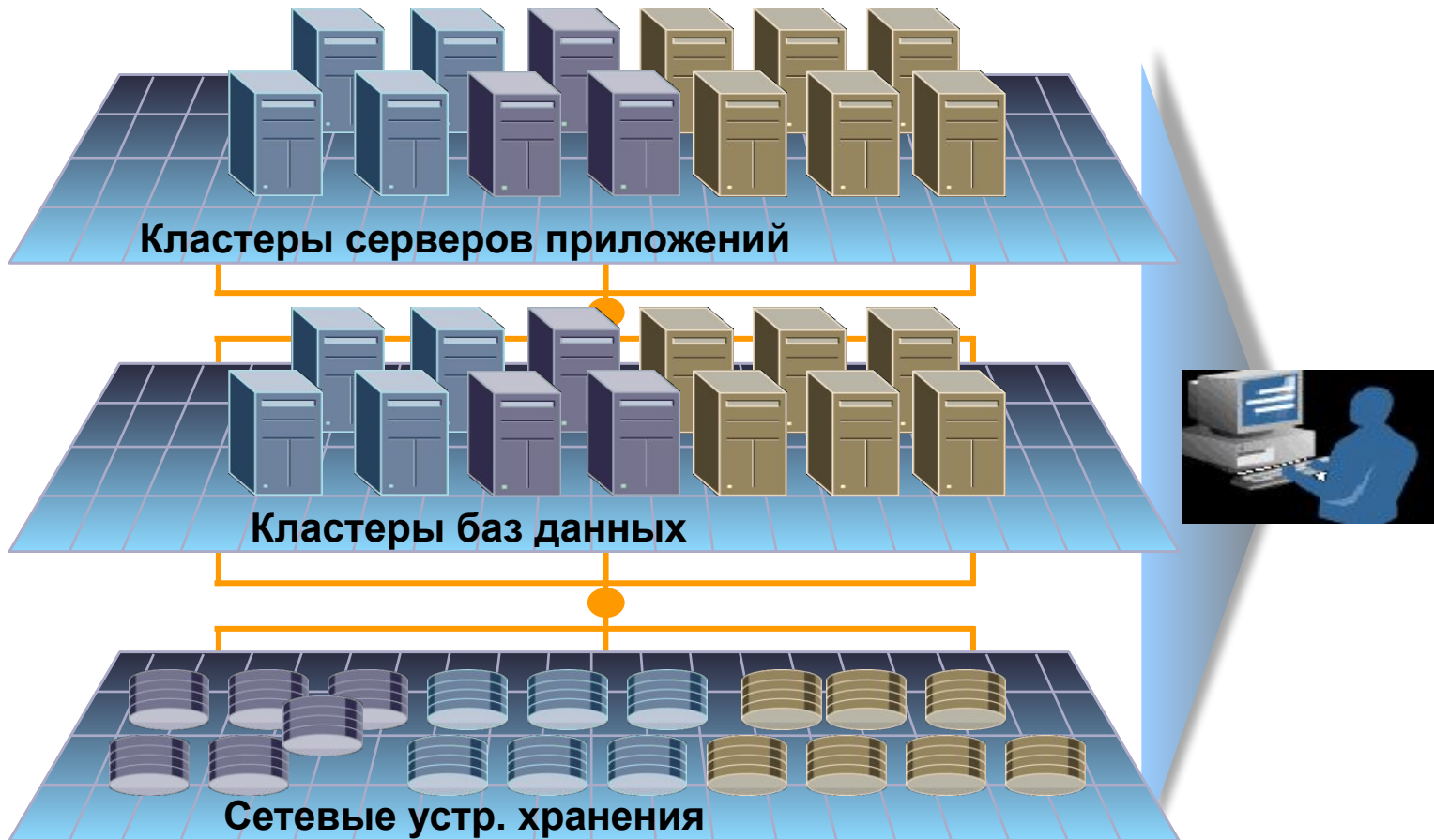
**Вычислительная мощность  
платформы**

ORACLE

# Опции Oracle Database EE



# Oracle Database Grid



# Oracle Exadata

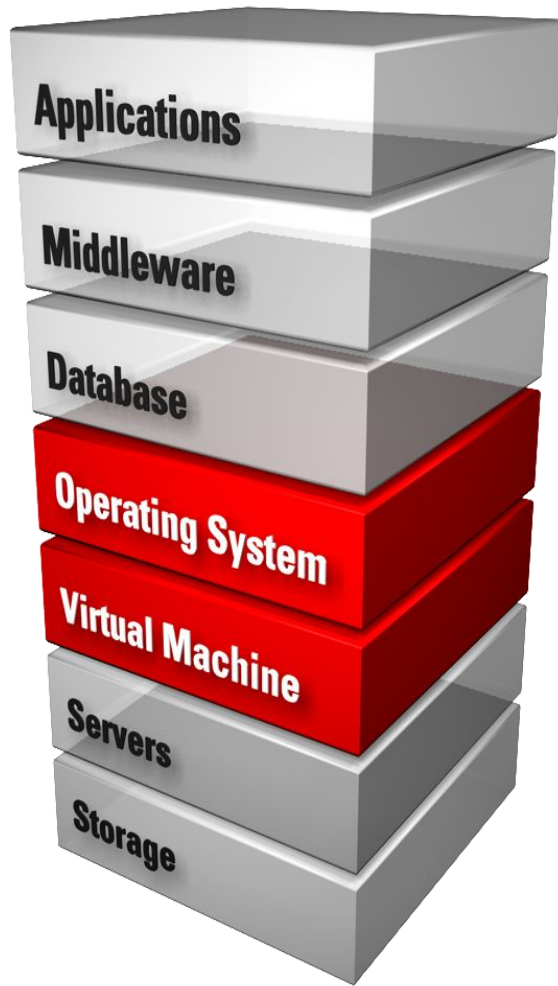
## Первое поколение интегрированного устройства баз данных Database Appliance



- Самая быстрая для Data Warehouse & OLTP
- Лучшая по критерию цена/производительность для DataWarehouse & OLTP
- Лучшая для консолидации
- Единственная машина баз данных, поддерживающая выполнение нагрузок любого типа
- 100% надежность и масштабируемость по требованию



# Oracle Virtualization



## STORAGE VIRTUALIZATION



- Exadata
- ASM
- Storage Connect
- Open Storage

## SERVER VIRTUALIZATION



- Oracle VM
- Logical Domains
- Solaris Containers
- Dynamic Domains

## DESKTOP VIRTUALIZATION



- Virtual Desktop Infrastructure
- Sun Ray
- Secure Global Desktop
- VirtualBox

# Oracle Fusion Middleware



# Oracle Fusion Middleware



**Встроенные транзакции**  
**Что нужно делать?**



**Встроенная аналитика**  
**Что нужно знать?**



**Конфигурируемые приложения**  
**Как нужно делать?**



**Встроенное сотрудничество**  
**Кто мне нужен для выполнения?**

Разработано для Облачных вычислений: Один- или Много владельцев  
Самообслуживание при администрировании и конфигурировании;  
Развертывается на Exadata & Exalogic

# НОВОЕ:

## Oracle Exalogic Elastic Cloud



- **Единая платформа** для всей системы предприятия: производительность, надежность, простота
- **Предустановленная:** протестированная, легко администрируемая конфигурация
- **Поддерживает приложения**
  - Fusion Middleware portfolio
  - Приложения на Linux 5 или Solaris 11
- **Опирается на экосистему Oracle**



# НОВЫЙ ТИП ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ:

Как построить эластичное Облако при помощи архитектуры  
**InfiniBand - EXALOGIC**

- **Грид – архитектура**

- ✓ Легко масштабируемая
- ✓ Открытая, стандартная
- ✓ Легко настраиваемая

- **Высокая надежность**

- ✓ Эффективное администрирование и безопасность
- ✓ Высокие стандарты бесперебойной работы
- ✓ Эффективная масштабируемость



EL X2-2

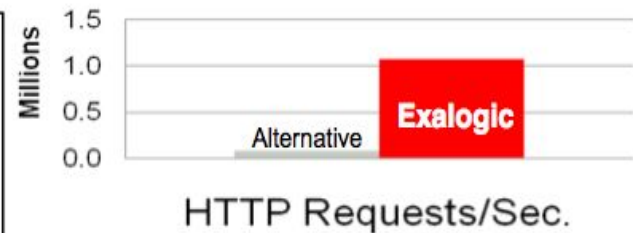
Example	Owner	Processors*	Memory*
Red Sky	Sandia National Laboratories	42,440	22,104 GB
Ranger	University of Texas	62,976	125,952 GB



# Производительность Oracle Exalogic

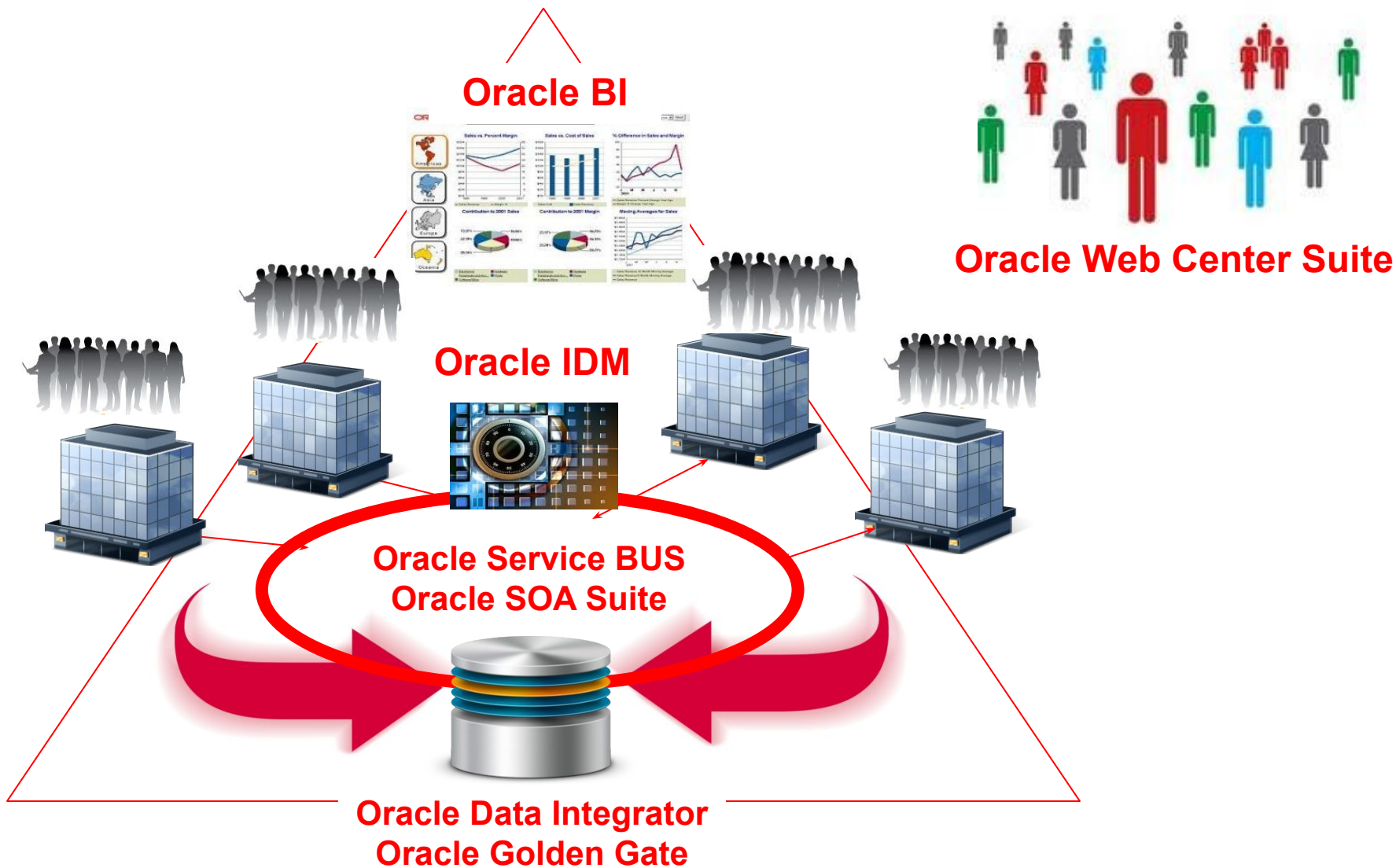
## Выдающиеся показатели

- Интернет приложения
  - Улучшение в **12X** раз
  - Более 1 миллиона HTTP запросов в сек
  - Трафик FaceBook на 2 Full Racks
- Почтовые приложения
  - Улучшение в **4.5** раза
  - Более 1.8 миллиона сообщений в сек
  - All Chinese Rail Ticketing на 1 Rack
- Приложения с СУБД
  - Улучшение в **1.4** раза
  - Почти 2 миллиона JPA операций в сек.
  - Весь поиск продуктов в на 1/2 Rack



Двух устройств Oracle Exalogic достаточно для поддержки всей системы Facebook

# Oracle для Government Cloud





**СПАСИБО!**