VMware vForum 2010 –
От виртуализации к облакам к ITaaS

Ноябрь, 2010

Confidential

© 2010 VMware Inc. All rights reserved

VMware Inc

- **Кратко о компании**
  - Доход в 2009 году - $2 млрд
  - 2 кв. 2010 г.: $674M + 48% рост по сравнению с 2009 г.
  - Наличные средства - более $2.8 млрд
  - 25%+ операционная маржа
  - 8,200 сотрудников во всем мире
  - 25,000+ партнеров
- **Клиенты**
  - Более 190.000 компаний - клиенты VMware, в т.ч.
  - 100% представителей списка Fortune 100
  - 100% компаний из Fortune Global 100
  - 97% списка Fortune 1000
  - 94% списка Fortune Global 500

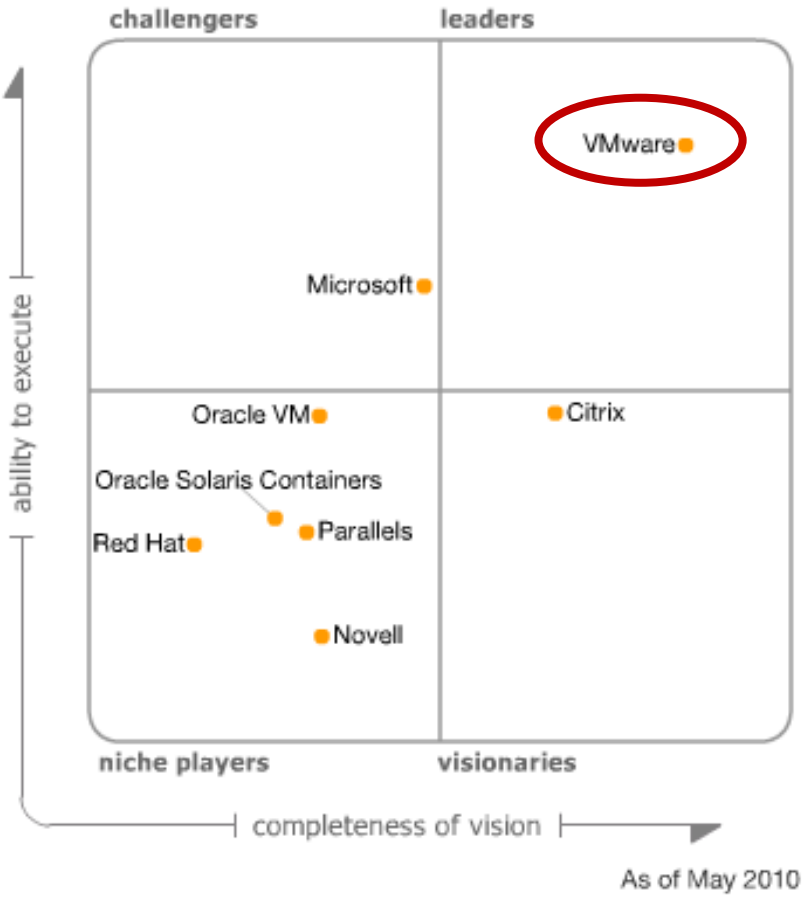
Виртуализация – стандарт де-факто

84% всех виртуальных приложений в мире работают на VMware.

Gartner, декабрь 2009

Source: IDC

VMware – единственный лидер в виртуализации x86 серверов

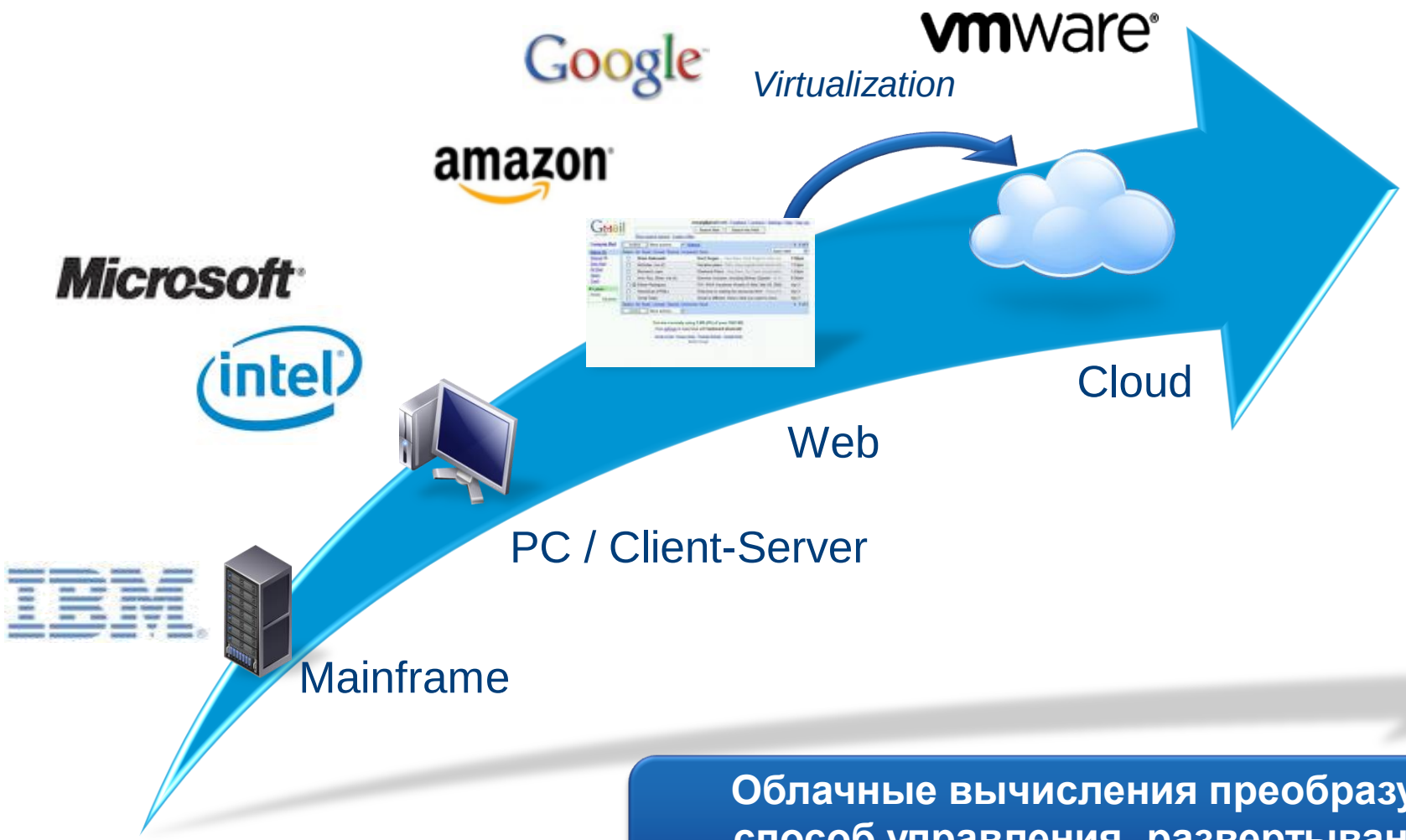


Gartner, Inc. Magic Quadrant for x86 Server Virtualization Infrastructure, Thomas J. Bittman, Philip Dawson, George J. Weiss, 26 May 2010.

This Magic Quadrant graphic was published by Gartner, Inc. as part of a larger research note and should be evaluated in the context of the entire report. The Gartner report is available upon request from VMware.

The Magic Quadrant is copyrighted 2010 by Gartner, Inc. and is reused with permission. The Magic Quadrant is a graphical representation of a marketplace at and for a specific time period. It depicts Gartner's analysis of how certain vendors measure against criteria for that marketplace, as defined by Gartner. Gartner does not endorse any vendor, product or service depicted in the Magic Quadrant, and does not advise technology users to select only those vendors placed in the "Leaders" quadrant. The Magic Quadrant is intended solely as a research tool, and is not meant to be a specific guide to action. Gartner disclaims all warranties, express or implied, with respect to this research, including any warranties of merchantability or fitness for a particular purpose.

Виртуализация прокладывает дорогу в новую эру ИТ



Облачные вычисления преобразуют способ управления, развертывания, доставки и потребления ИТ-услуг

Все говорят об облаках...

Облачные вычисления – это подход к ИТ, использующий эффективные пулы ресурсов виртуальной авто-управляемой инфраструктуры по-требованию, потребляемой как сервис

ИТ как услуга = **Оптимизация ИТ *производства* для *потребления* бизнесом**

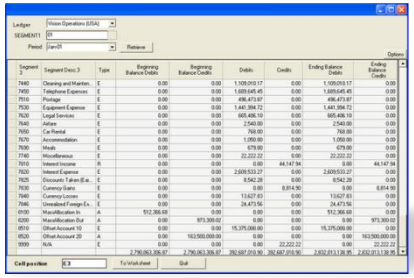
мгновенная доступность,

мгновенная отзывчивость,

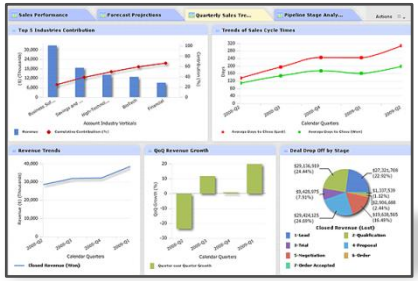
постоянная надежность

Confidential

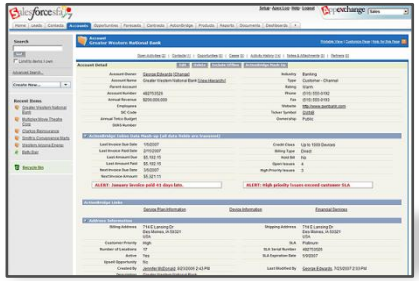
Новый ландшафт ИТ



Существующие приложения



Новые корпоративные приложения

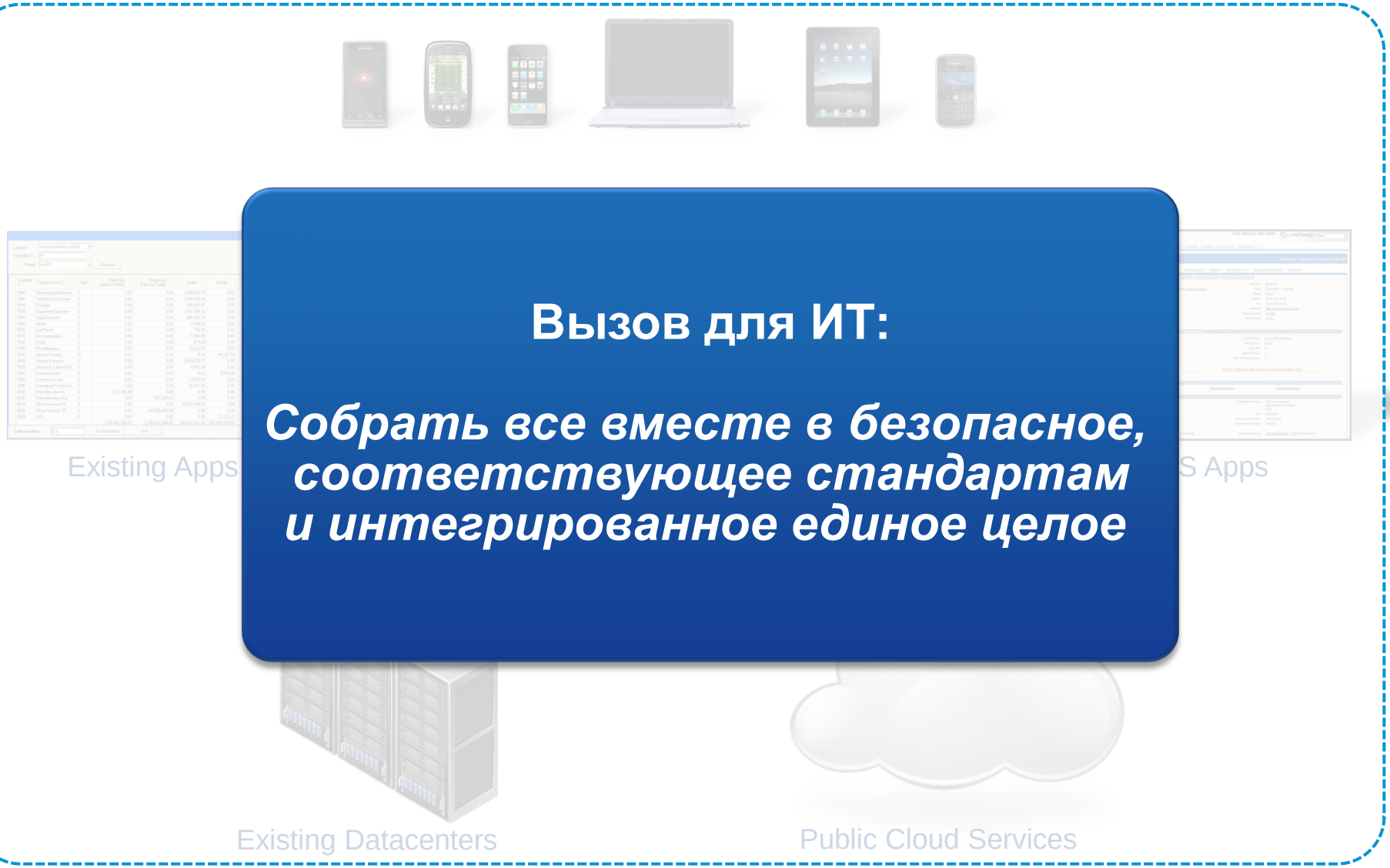


Приложения SaaS

Существующие ЦОД

Публичные облака

Новый ландшафт ИТ



Вызов для ИТ:

Собрать все вместе в безопасное, соответствующее стандартам и интегрированное единое целое

Три ключевых фокуса

Переосмысление ИТ для пользователя

Модернизация разработки приложений

Эволюция инфраструктуры

Existing Datacenters

Public Cloud Services

Confidential

Три ключевых фокуса

ИТ для конечных пользователей

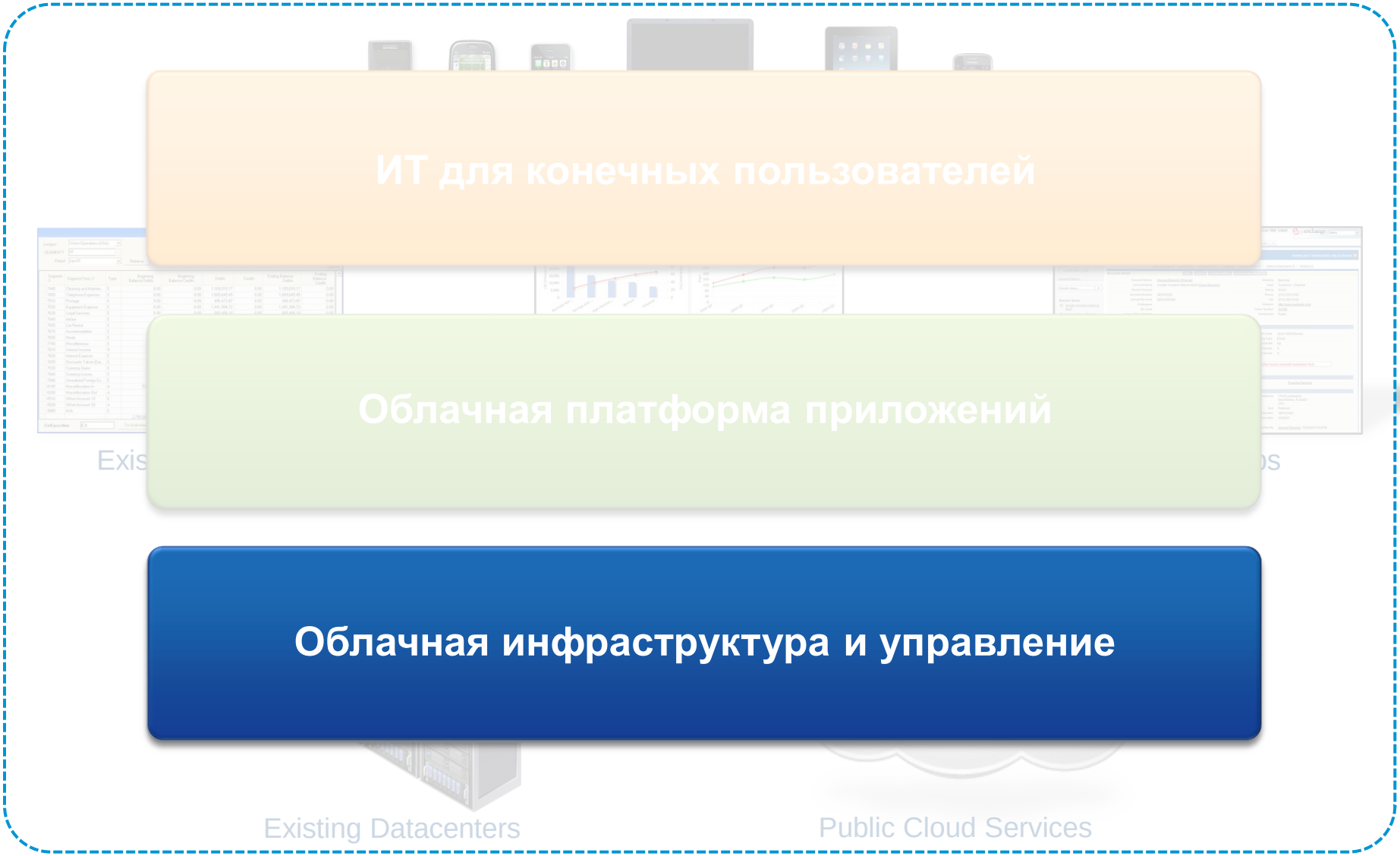
Облачная платформа приложений

Облачная инфраструктура и управление

Existing Datacenters

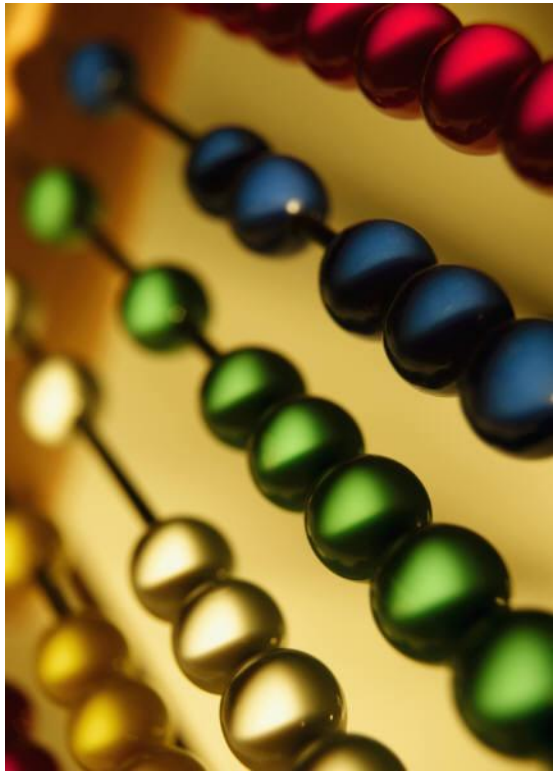
Public Cloud Services

Три ключевых фокуса



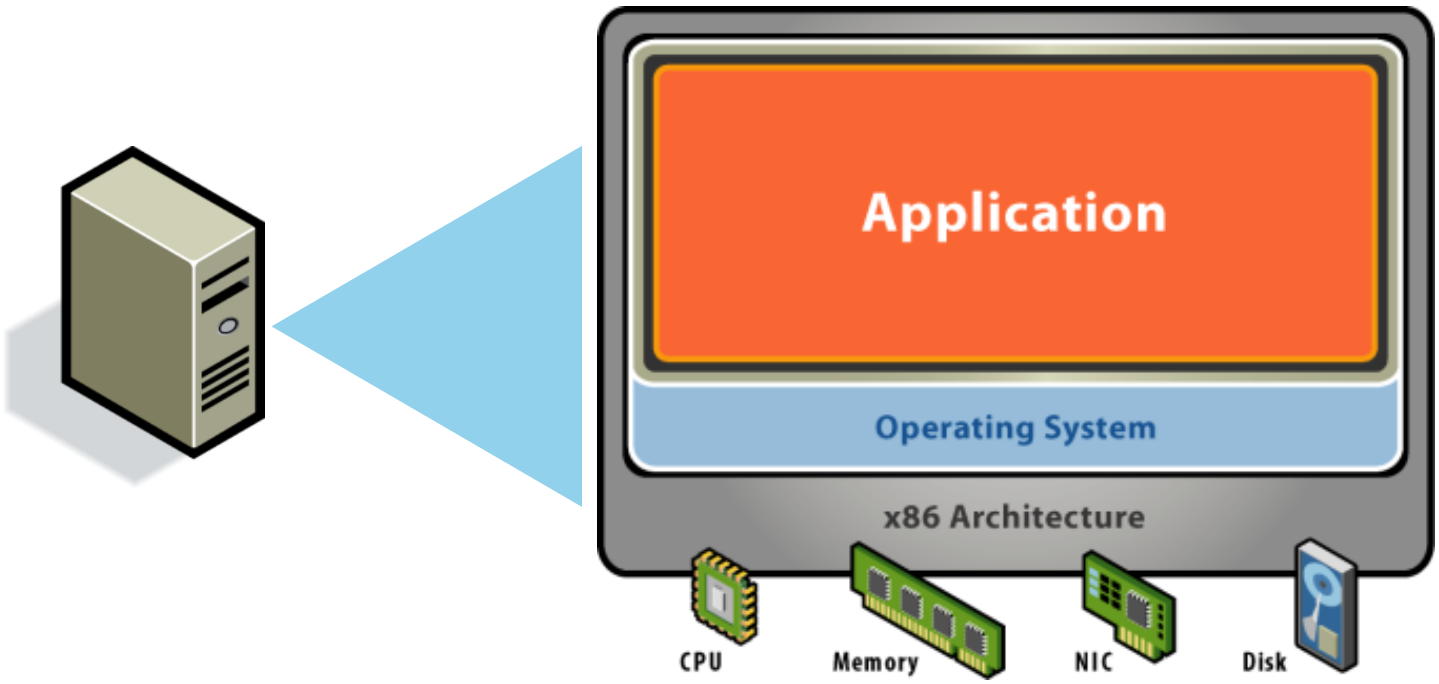
Confidential

Эволюция ИТ инфраструктуры



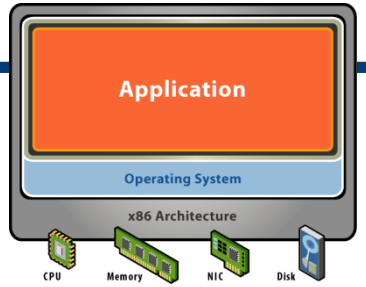
Confidential

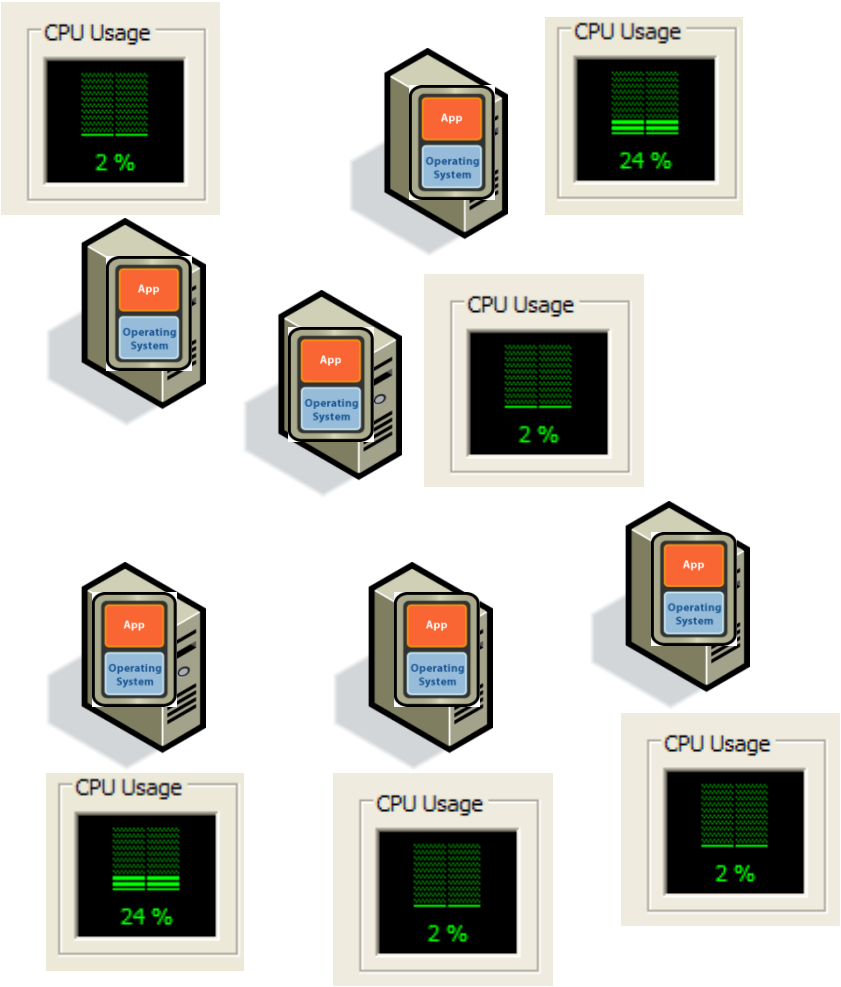
Эволюция ИТ инфраструктуры



Confidential

Эволюция ИТ инфраструктуры





> Все требуют питание

> Все выделяют тепло

> Требуют место

> ПО и оборудование тесно связаны

> Конфликты между приложениями

> Настройка, (пере-)конфигурация

> Поддержка, обслуживание

> Восстановление после сбоев

> Получение новой мощности

>$$$

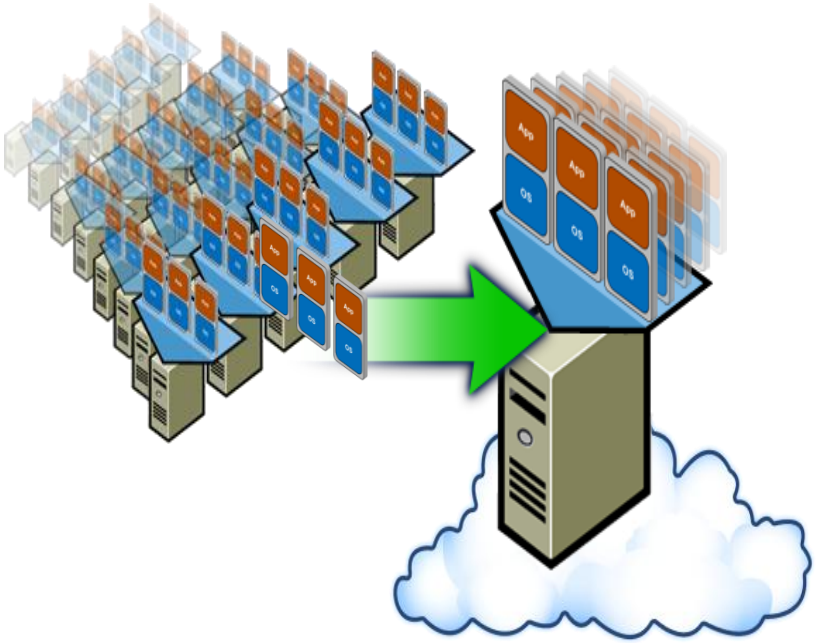
Так жить нельзя

Confidential

Confidential

© 2010 VMware Inc. All rights reserved

2008: «Операционная система для ЦОД»



... с VMware vSphere IT просто *работает*. Всегда.

... это вам стоит в **2-3 раза меньше**, чем раньше.

Confidential

Результат — *сбережение потенциала.*

Финансовый потенциал

Больший результат меньшими усилиями

Человеческий потенциал

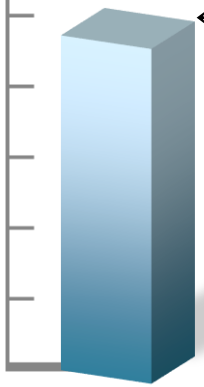
Работа на благо компании, а не обслуживание оборудования

Природный потенциал

Более эффективное потребление ресурсов в меньших объемах

Повышение эффективности бизнеса с помощью ИТ

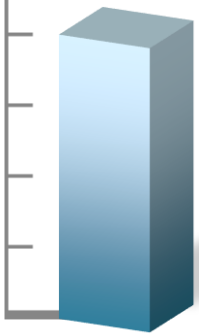
Средства, сэкономленные на обслуживании, можно вложить в развитие.



Сокращение капитальных расходов на 50-60%

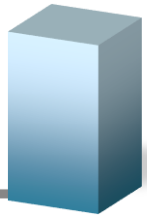
Возможность отсрочить расширение центра обработки данных

Сокращение эксплуатационных расходов более чем на 25%



Сокращение расходов на текущее администрирование в среднем на 33%

Например, подготовка сервера за считанные минуты



Сокращение расходов на электроэнергию для центра обработки данных на 80%

Некоторые результаты внедрения:

- Виртуализовано 90% инфраструктуры
- Уровень консолидвации 1:6, при выключении не используемых хостов 1:12
- Экономия площади ЦОД – 80%
- Увеличение загрузки процессоров с 5-10 до 25%
- Экономия электроэнергии 10 кВТ в месяц

- Виртуализовано 80% инфраструктуры
- Уровень консолидвации 1:15
- Сокращение площади ЦОД на 60%
- Увеличение загрузки процессоров до 70%

- Уровень консолидвации 1:6
- Увеличение загрузки процессоров с 5-10 до 60-70%
- Экономия площади ЦОД на 20%
- Сокращение расходов на новое оборудование
- Отказ от расширения штата IT-персонала

Некоторые результаты внедрения:

Альфа·Банк

- Уровень консолидвации от 1:10 до 1:13
- Упрощение управления всей IT-системой
- Ликвидация простоев системы
- Минимизация программных конфликтов
- Ускорение IT-обслуживания: создание нового сервера занимает 10 минут вместо 1-2 месяцев
- Экономия электроэнергии – 55 кВТ

ГАЗПРОМ

- Уровень консолидации до 1:10
- Виртуализовано 90% инфраструктуры
- Экономия на оборудовании до 6 млн. руб.
- Создание новых серверных ресурсов за минуты
- Отсутствие в необходимости согласовывать бюджет
- Сокращение времени восстановления после сбоев до 5 минут
- Полное обслуживание серверов осуществляется без остановки бизнес-приложений
- Значительная экономия электричества

ICA
INTERGAS CENTRAL ASIA

- Уровень консолидвации 1:5
- Виртуализовано 60% инфраструктуры
- Сокращение площади ЦОД на 20%
- Увеличение загрузки ядра процессора до 30%

Выгоды виртуализации

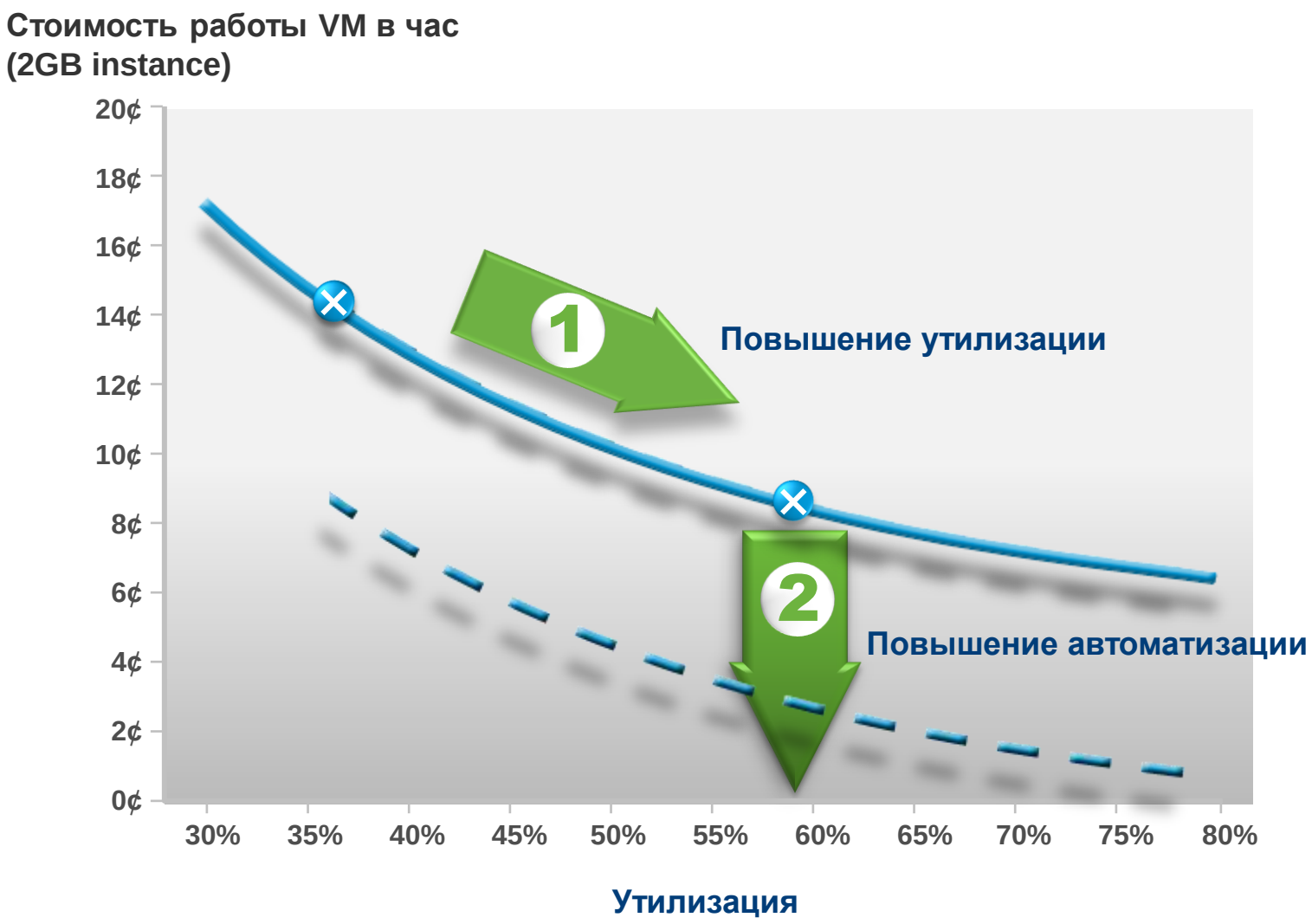
Основной стимул - **экономия средств**, однако спустя некоторое время на первый план выходит **гибкость**

Confidential

Путь клиентов к облачным вычислениям и 100% виртуализации

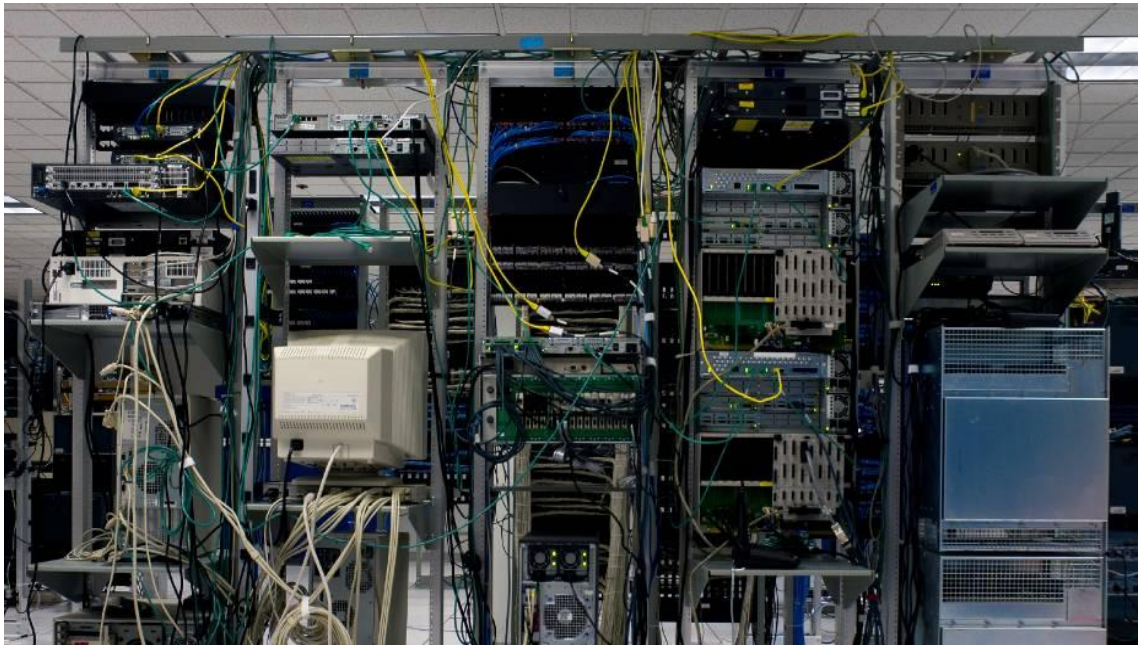
Этап	Очаговая виртуализация	Виртуализация бизнес-систем	Полная виртуализация «ИТ как услуга»
Кому интересно	ИТ-отдел	ИТ-отдел и бизнес-подразделения	CIO
Бизнес-задачи	**Экономичность** Капитальные расходы Эксплуатацион-ные расходы	**Качество обслуживания** Капитальные расходы Эксплуатационные расходы Доступность Скорость реагирования	**Гибкость бизнеса** Капитальные расходы Эксплуатационные расходы Доступность Скорость реагирования Соответствие нормативам Время выхода на рынок
Ориентация на технологию	▪ Консолидация серверов и инфраструктуры	▪ **ИТ-операции** ▪ **Эффективность жизненного цикла приложения** ▪ **Уровни обслуживания (SLA)** ▪ **Виртуализация клиентских рабочих мест**	▪ Каталог услуг и ИТ-среда с самообслуживанием ▪ Автоматизация на основе политик ▪ Более широкое внедрение инноваций в ИТ
Готовность к облачным вычислениям			**Внутреннее облако**

Виртуализация меняет экономику IT



Confidential

Традиционная ИТ-инфраструктура исчерпала себя



Во что вам обходится ваша инфраструктура сегодня?

?

Гибкость, безопасность, доступность, катастрофоустойчивость, автоматизация, $0.02 в час

Confidential

Характеристики облачных вычислений

Облачные вычисления – это подход к ИТ, использующий эффективные пулы ресурсов виртуальной авто-управляемой инфраструктуры по-требованию, потребляемой как сервис

Эффективность через утилизацию и автоматизацию

Пулы ресурсов
От отдельных «железных» элементов к гибким пулам ресурсов

Не требующая вмешательства инфраструктура
Автоматизация заказа (provisioning), развертывания и управления

Гибкость и контроль

Самообслуживание
Легкое получение новых сервисов на основе политик

Контроль
Знающая о приложениях инфраструктура со встроенными гарантиями доступности, масштабируемости, безопасности и производительности

Свобода выбора

Открытость
Мобильность приложений между облаками на основе стандартов

Использование сделанных инвестиций
Преимущества облачных вычислений для существующих приложений и ЦОД

Характеристики облачных вычислений

Облачные вычисления – это подход к ИТ, использующий эффективные пулы ресурсов виртуальной авто-управляемой инфраструктуры по-требованию, потребляемой как сервис

Эффективность через утилизацию и автоматизацию

Оптимизация производства ИТ-услуг

Гибкость и контроль

Самообслуживание
Легкий получение новых сервисов на основе политик

Контроль
Знающая о приложениях инфраструктура со встроенными гарантиями доступности, масштабируемости, безопасности и производительности

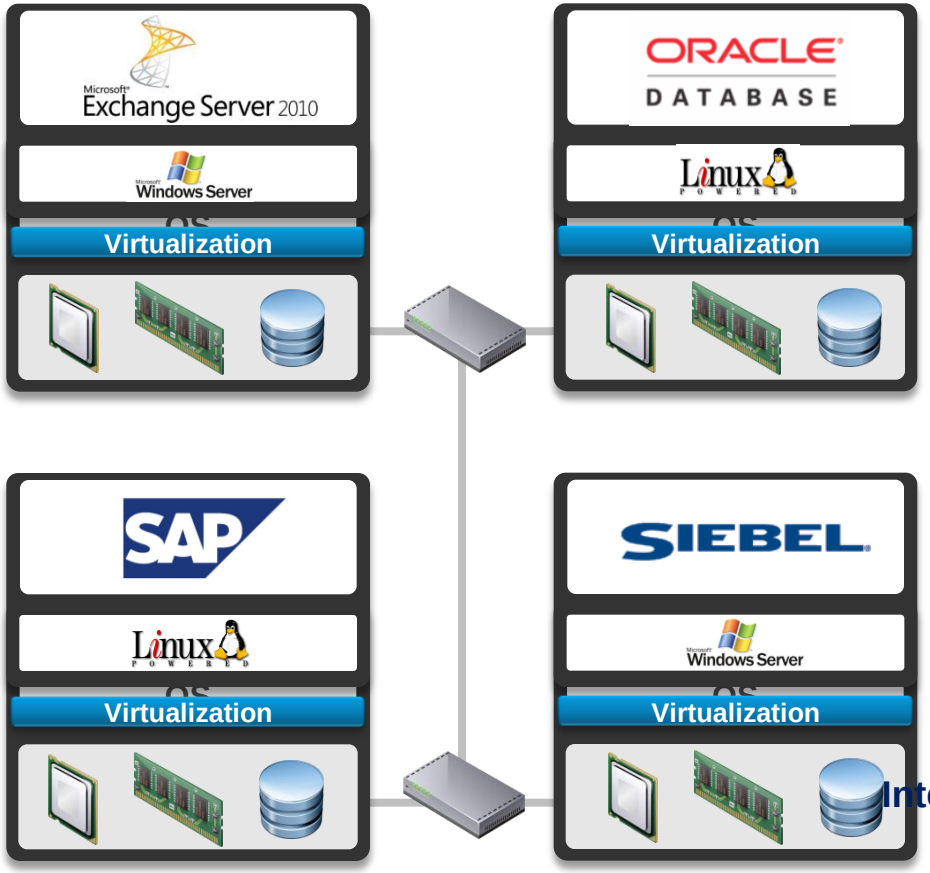
Свобода выбора

Открытость
Мобильность приложений между облаками на основе стандартов

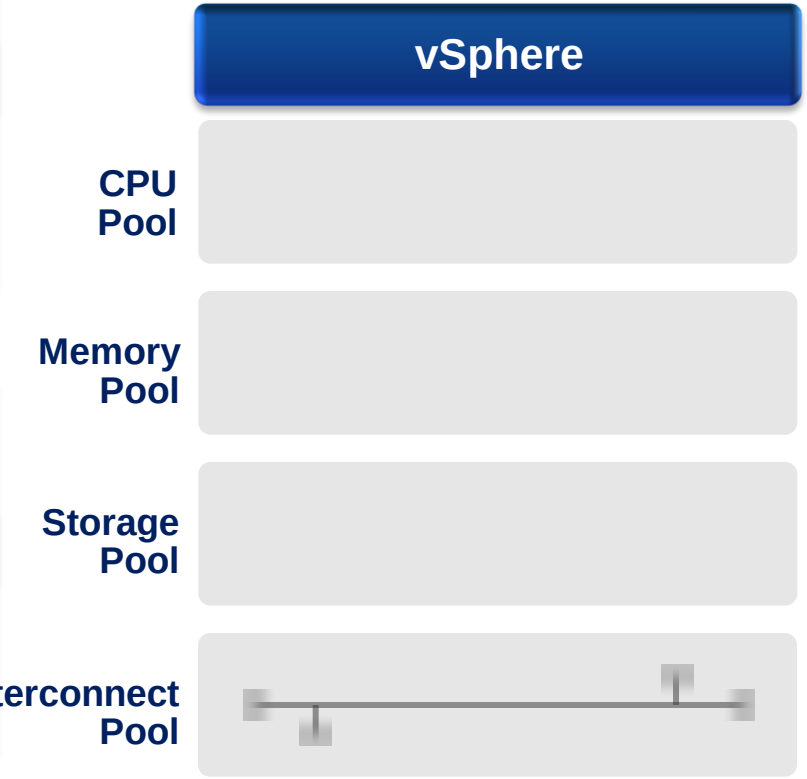
Использование сделанных инвестиций
Преимущества облачных вычислений для существующих приложений и ЦОД

Виртуализация как основание облачных вычислений

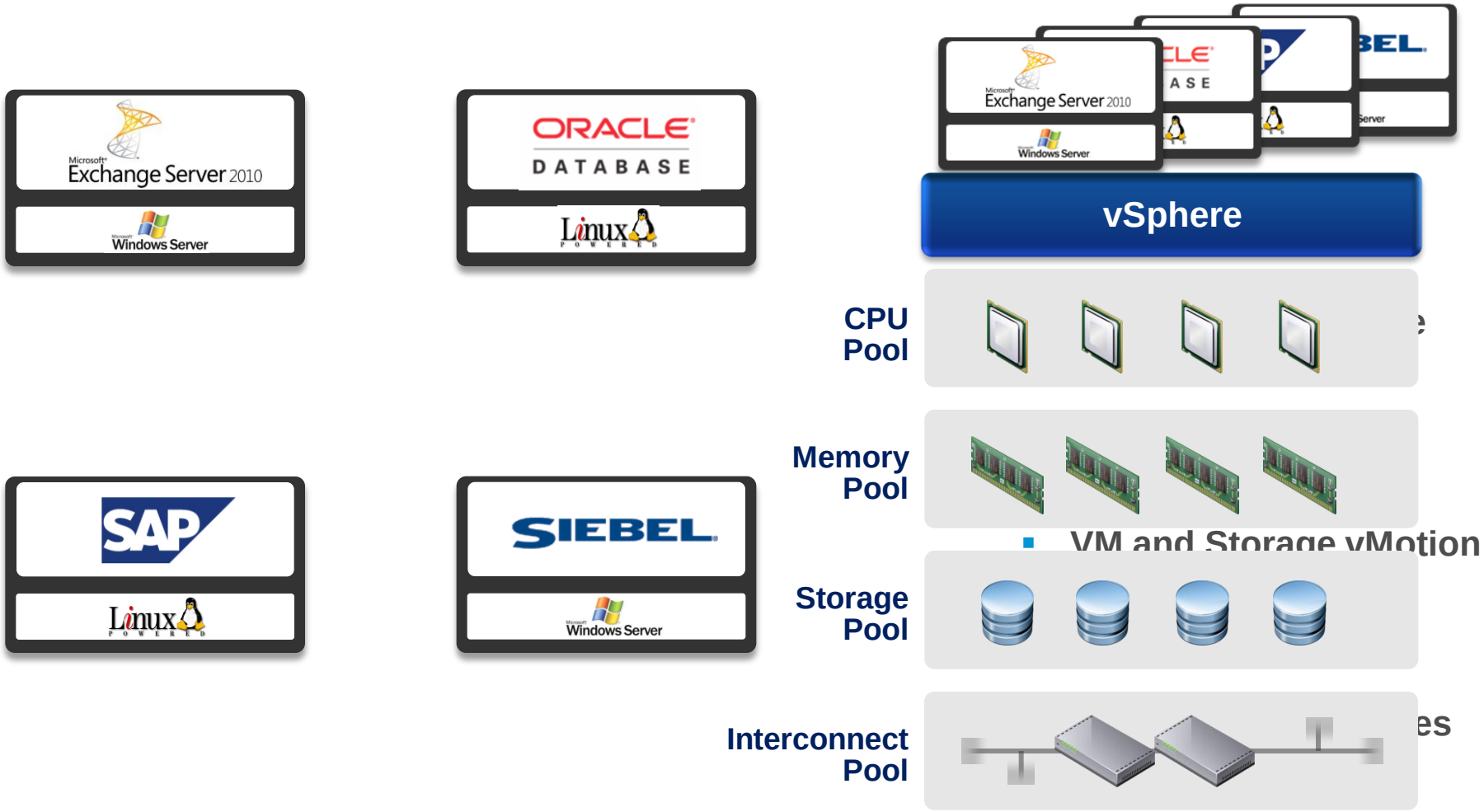
Традиционный подход



Пулы ресурсов



Виртуализация как основание облачных вычислений

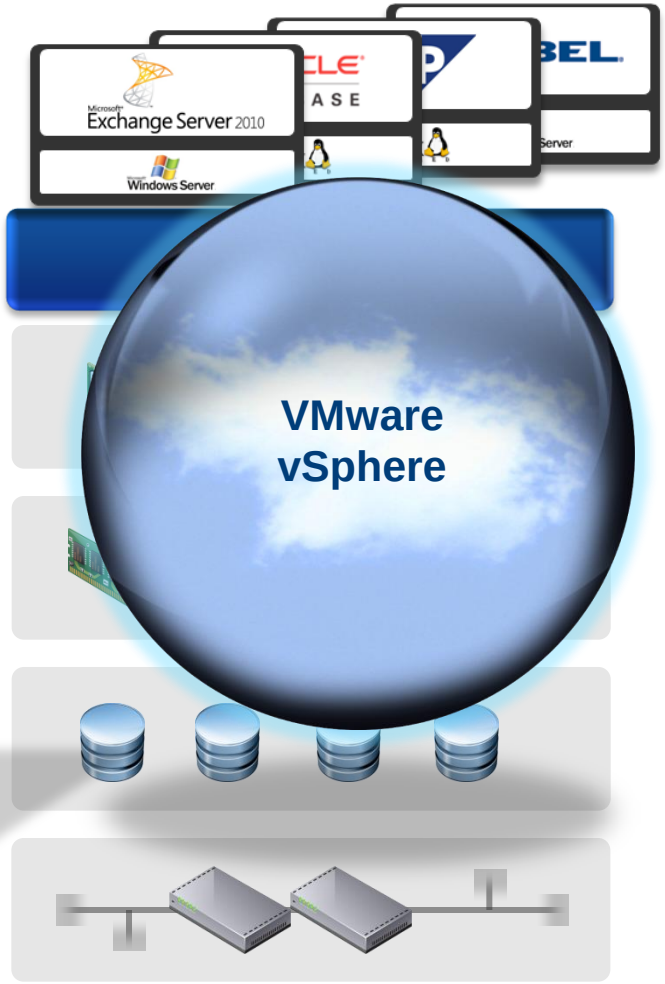


Confidential

VMware vSphere – платформа выбора для облаков

Инфраструктурные сервисы

- Вычисления
- Хранение
- Сеть



Сервисы для приложений

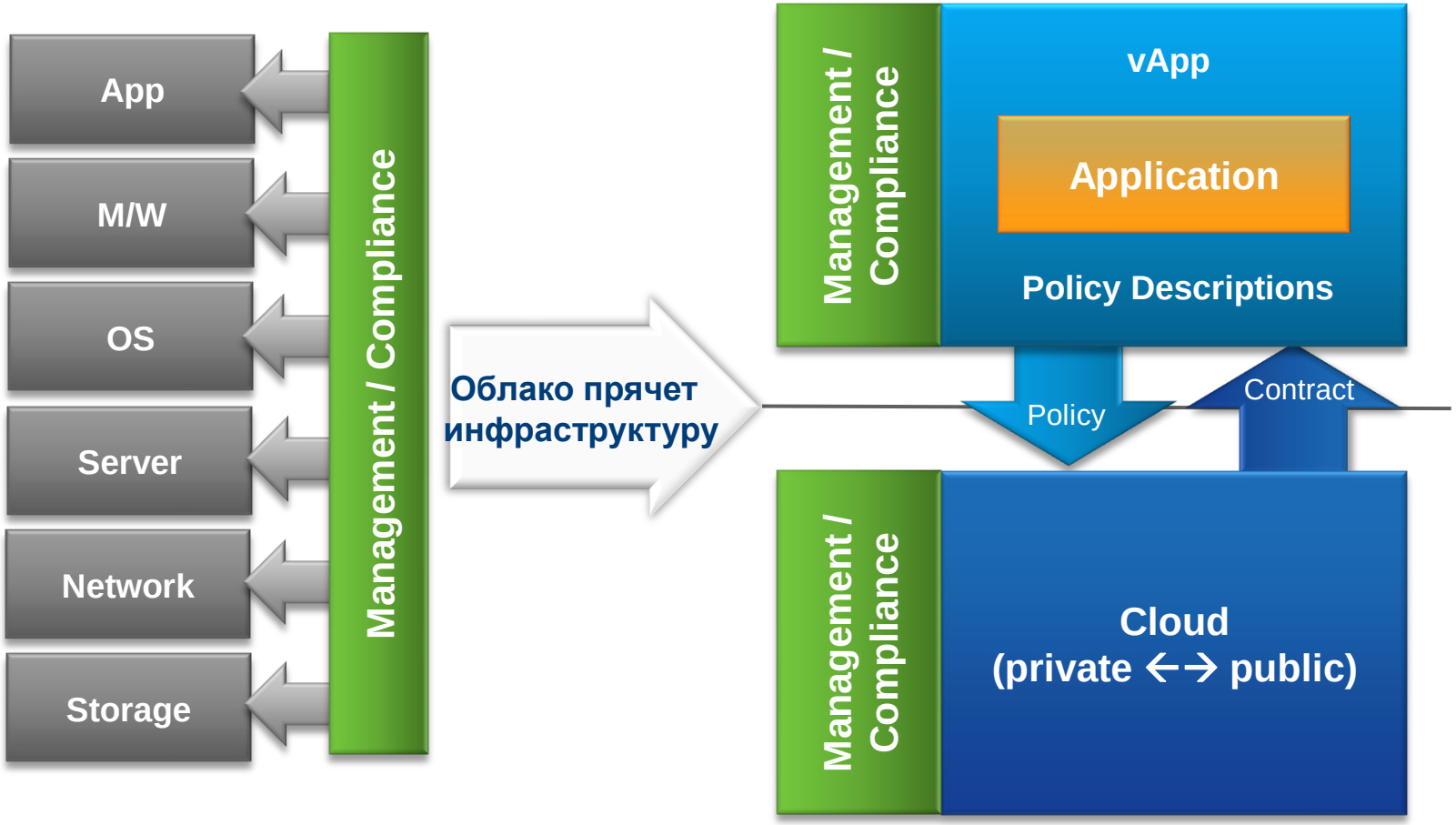
- Доступность
- Масштабируемость
- Безопасность

Confidential

Изменение подходов к управлению в облачных средах

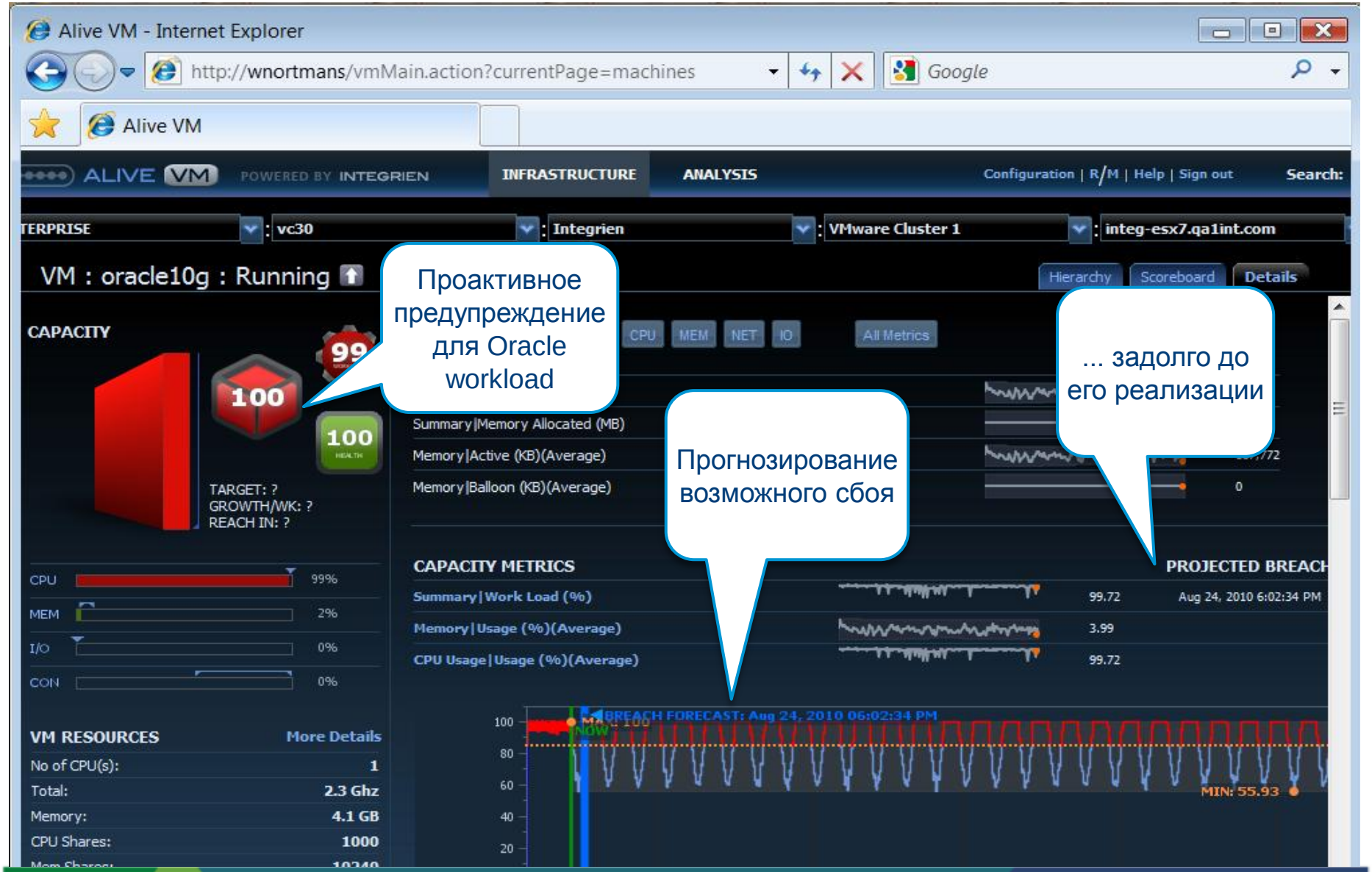
Традиционно –
Вертикальный подход

Облако –
На основе политик



Confidential

Политики позволяют перейти от *реактивного* к *проактивному*



Confidential

vmware

Характеристики облачных вычислений

Облачные вычисления – это подход к ИТ, использующий эффективные пулы ресурсов виртуальной авто-управляемой инфраструктуры по-требованию, потребляемой как сервис

Эффективность через утилизацию и автоматизацию

Оптимизация производства ИТ-услуг

Гибкость и контроль

Оптимизация потребления ИТ-услуг бизнесом

Свобода выбора

Открытость
Мобильность приложений между облаками на основе стандартов

Использование сделанных инвестиций
Преимущества облачных вычислений для существующих приложений и ЦОД

Confidential

Переход от “*машин*” к *сервисам*

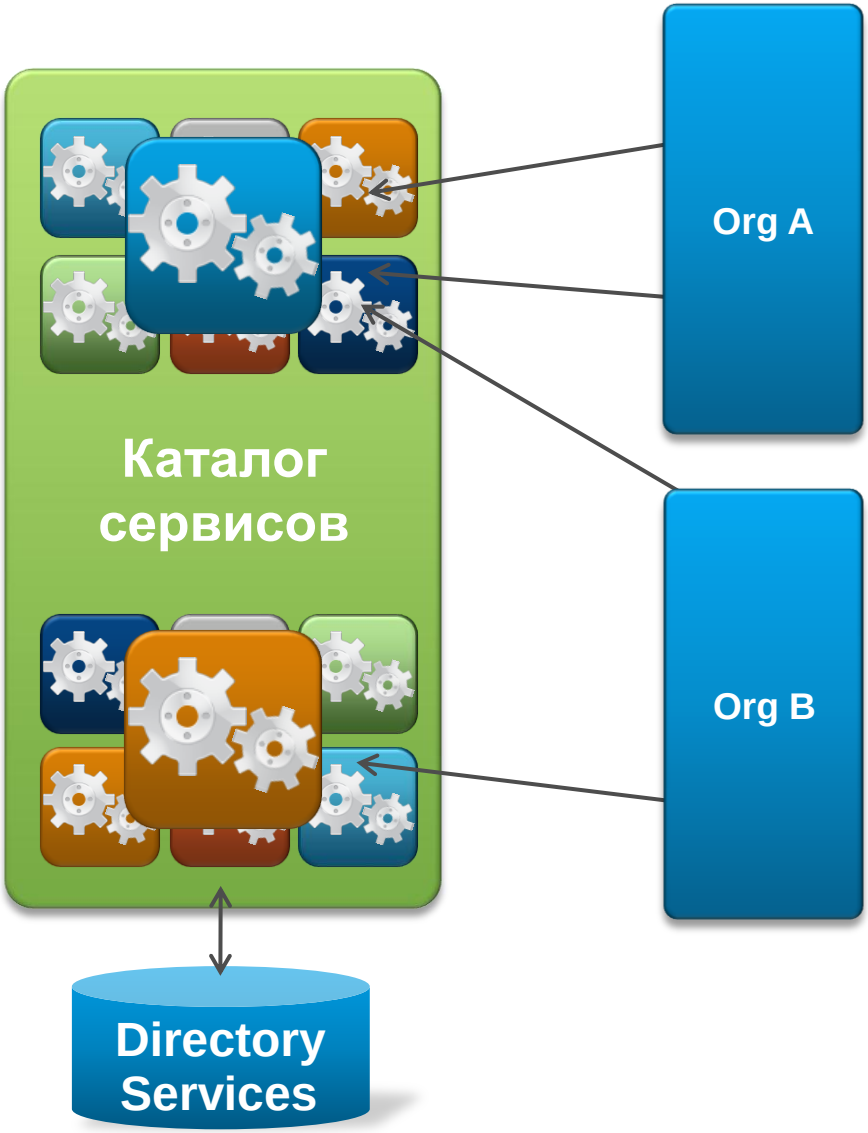
ИТ

предоставляет “оборудование”

Бизнес

Требует сервисы

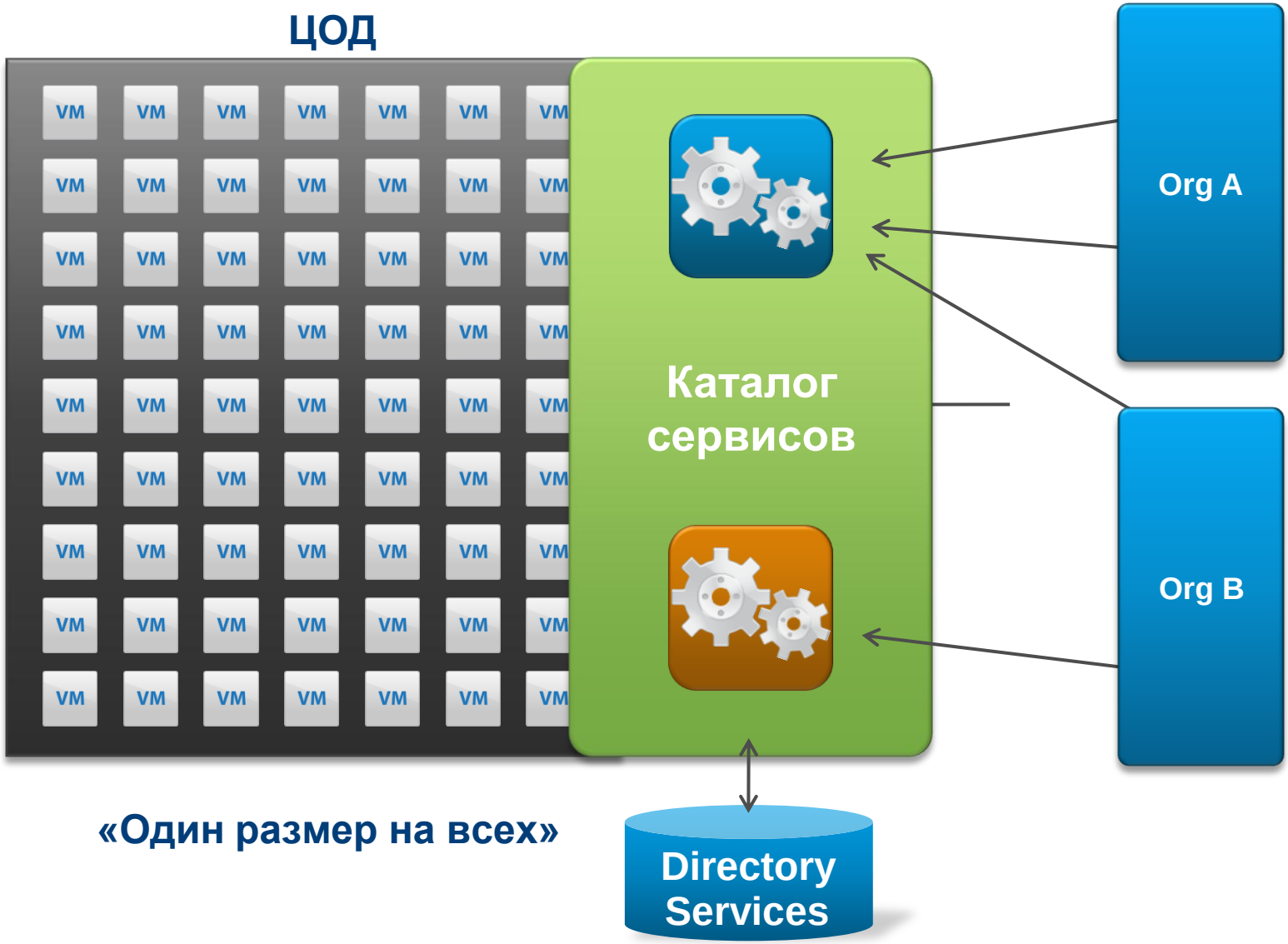
Безопасность сервисного каталога



Интеграция со Службой каталогов

Confidential
vmware

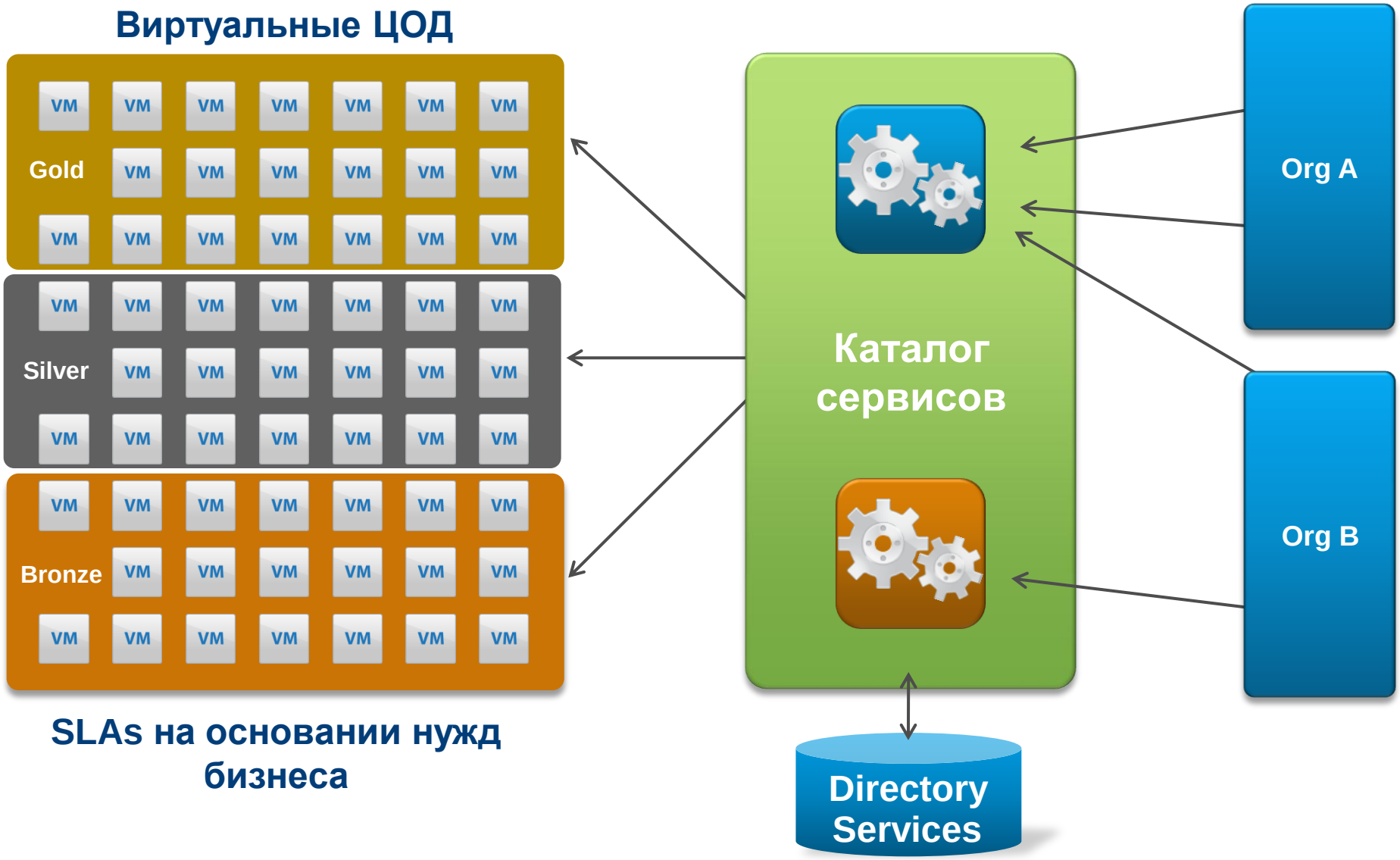
Логические ЦОД для разных SLAs



«Один размер на всех»

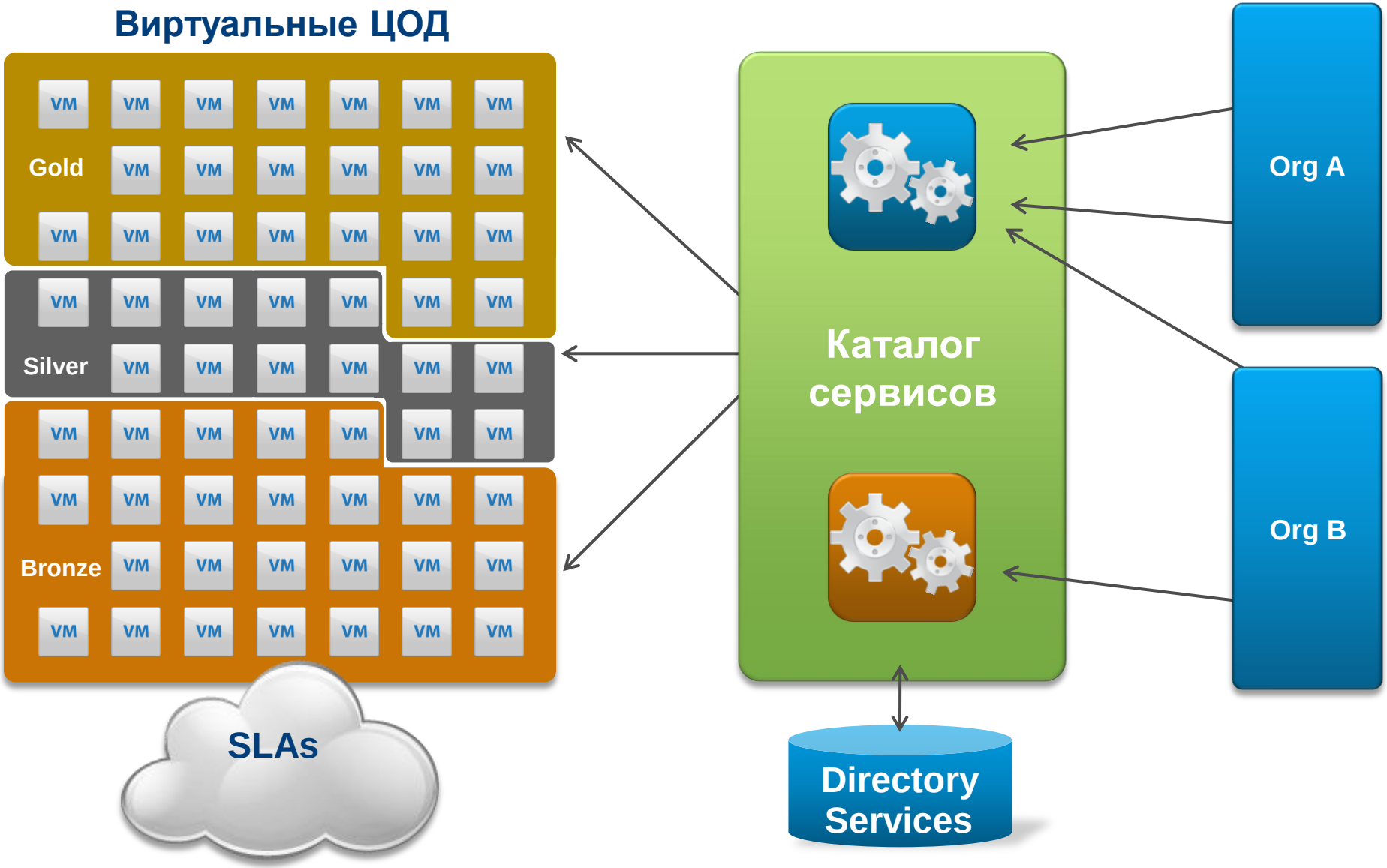
Confidential

Логические ЦОД для разных SLAs



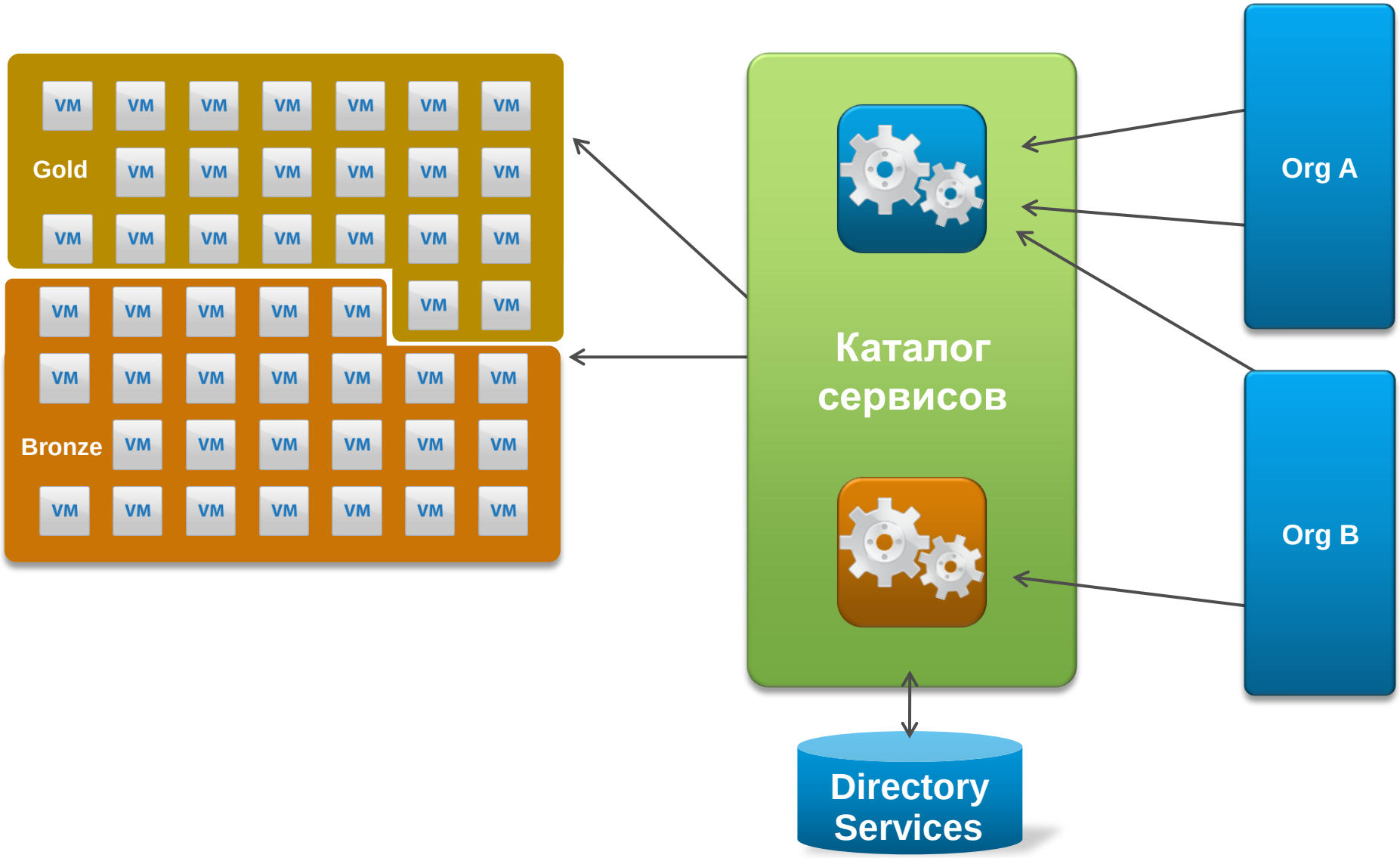
Confidential

Логические ЦОД для разных SLAs – интеграция с облаками



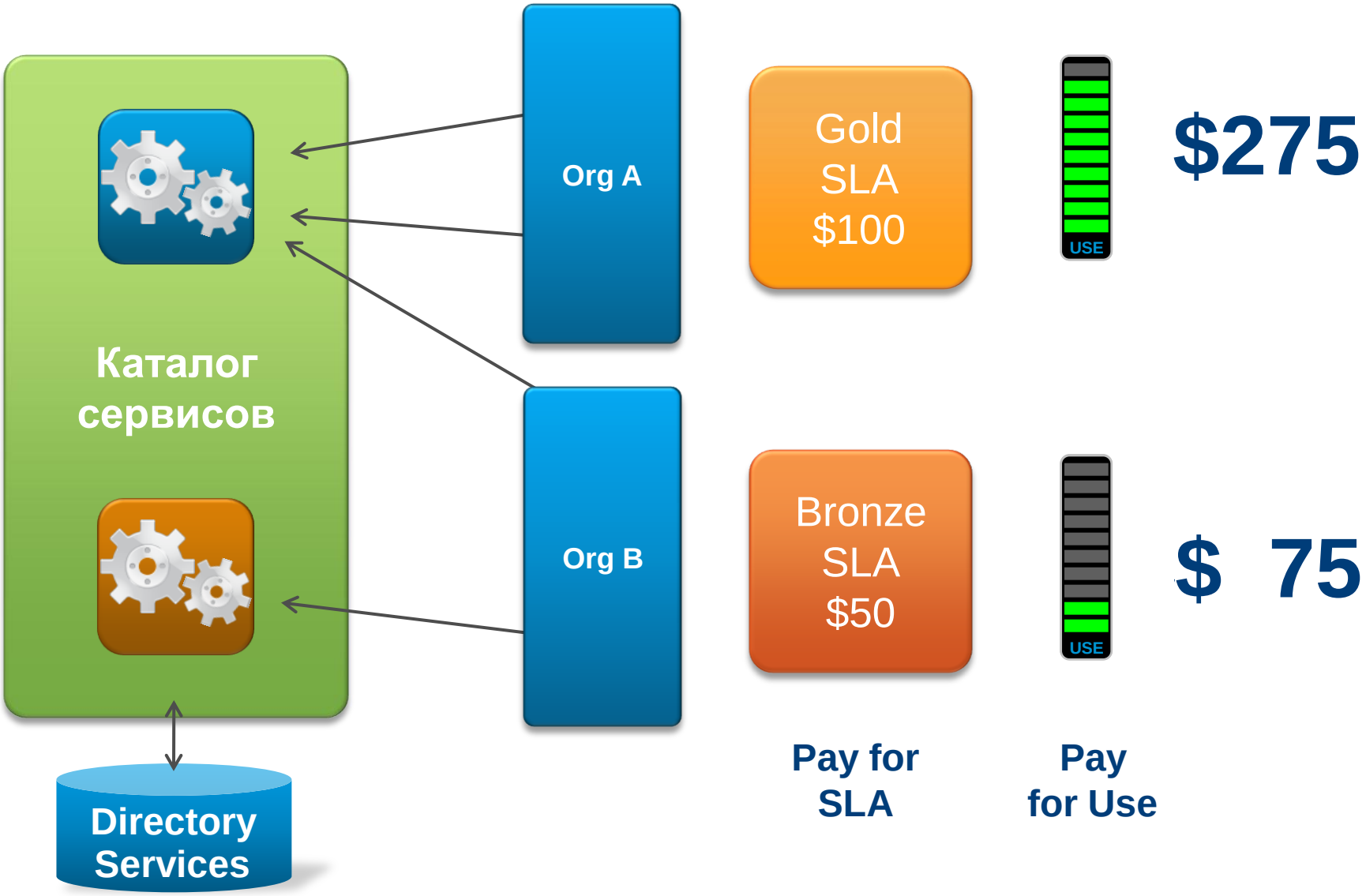
Confidential
vmware

Плата только за то, что использовали



Confidential

Плата только за то, что использовали



Confidential
vmware

Поддержка ITaaS в облачных инфраструктурах

Представляем
VMware vCloud Director

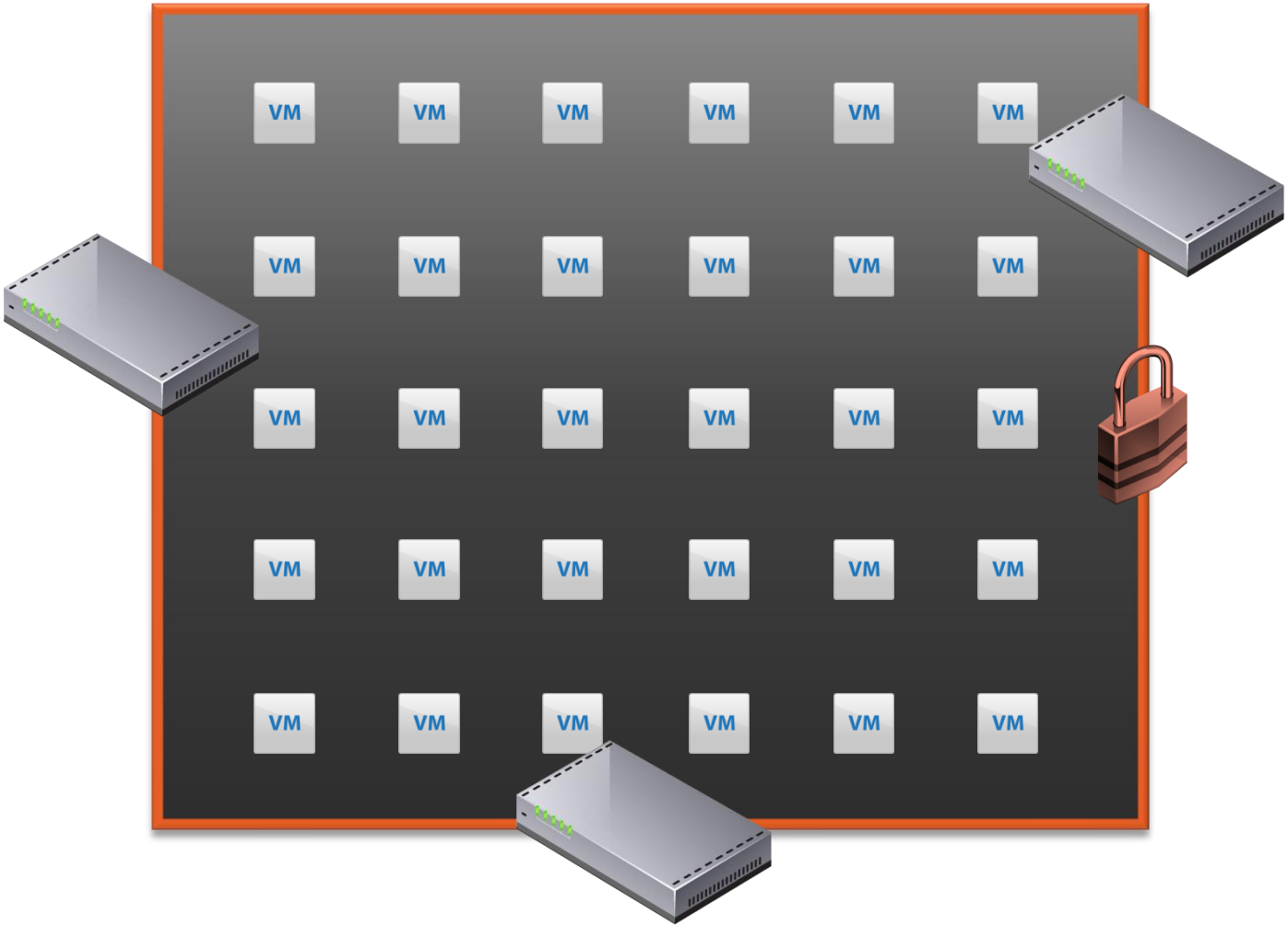
- Плата только за использованное
- SLAs от нужд бизнеса
- Безопасное самообслуживание

Оптимизация потребления

- Открытые стандарты
- Автоматизация через политики
- Эластичное распределение ресурсов
- Эффективные пулы ресурсов

Оптимизация производства

Переосмысление безопасности в облачных средах



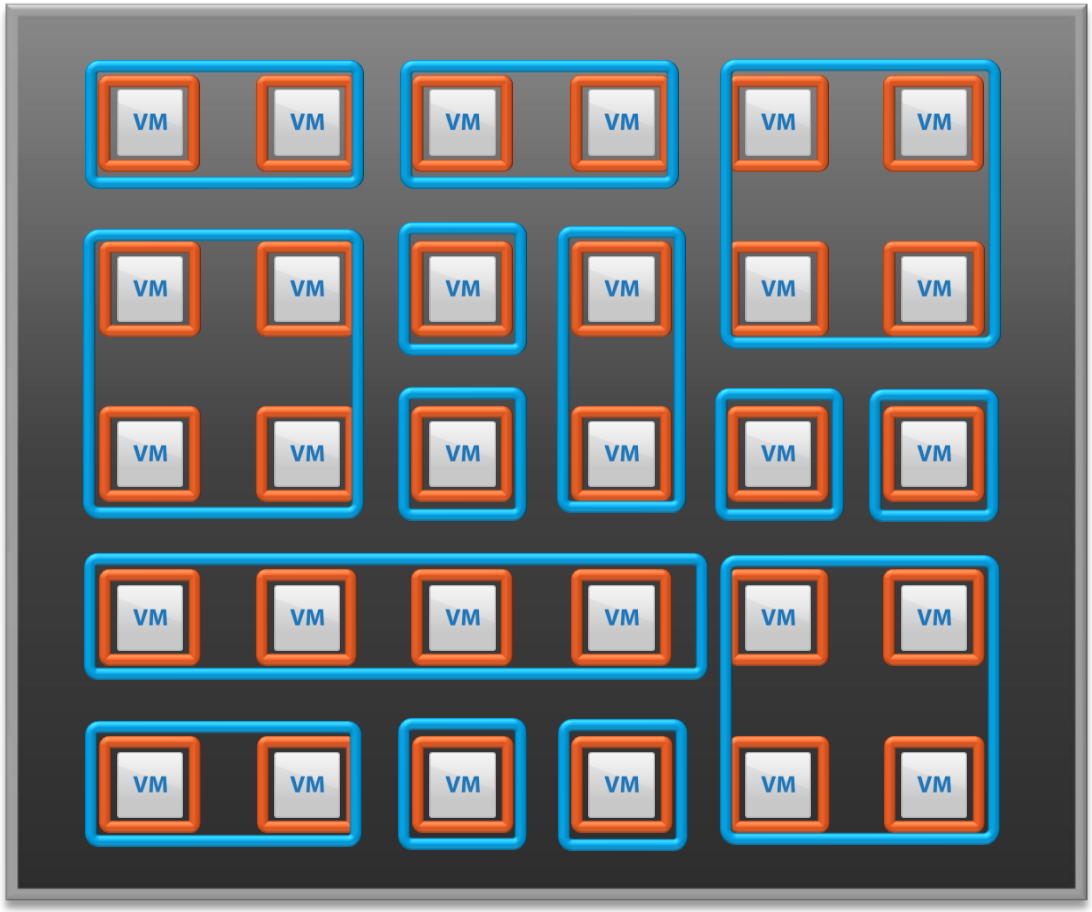
Confidential

Глубокая защита

VMware vShield Endpoint

Protect the VM Content

Глубокая защита

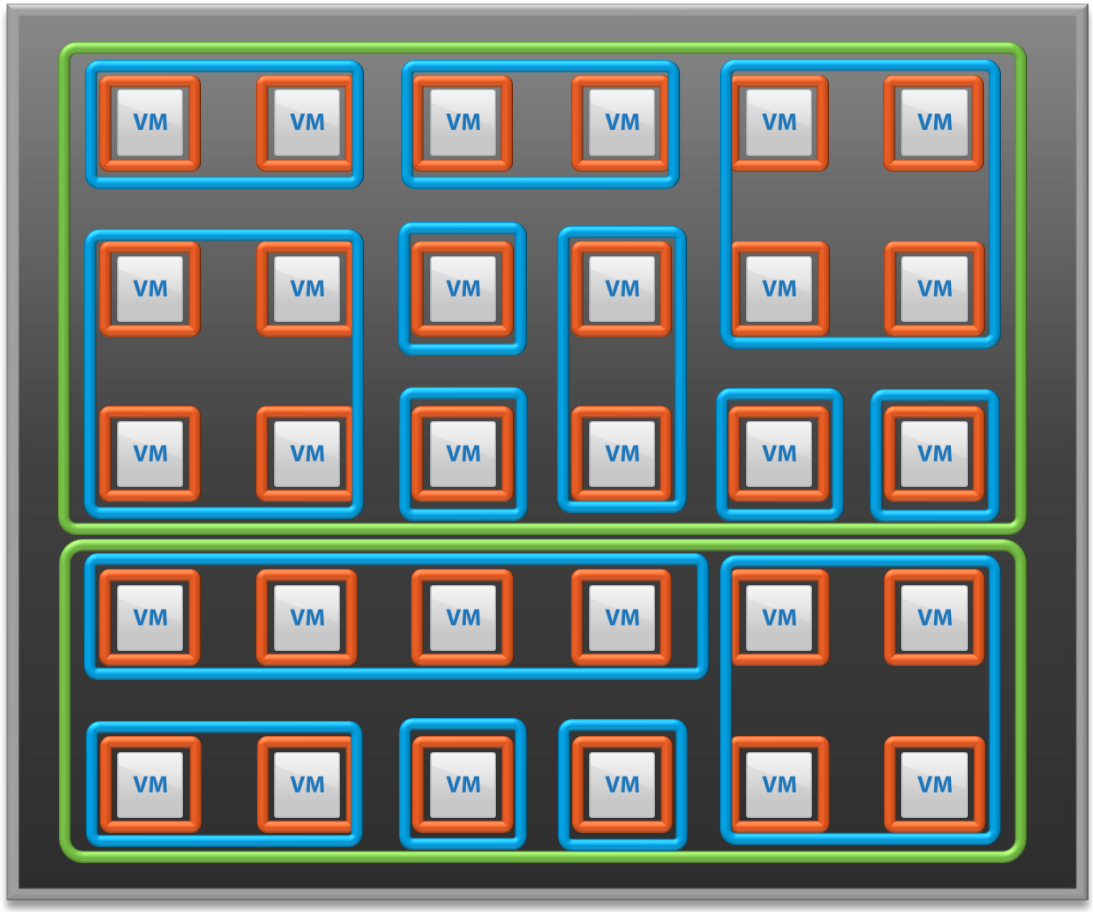


VMware vShield App

Protect the Apps

Confidential

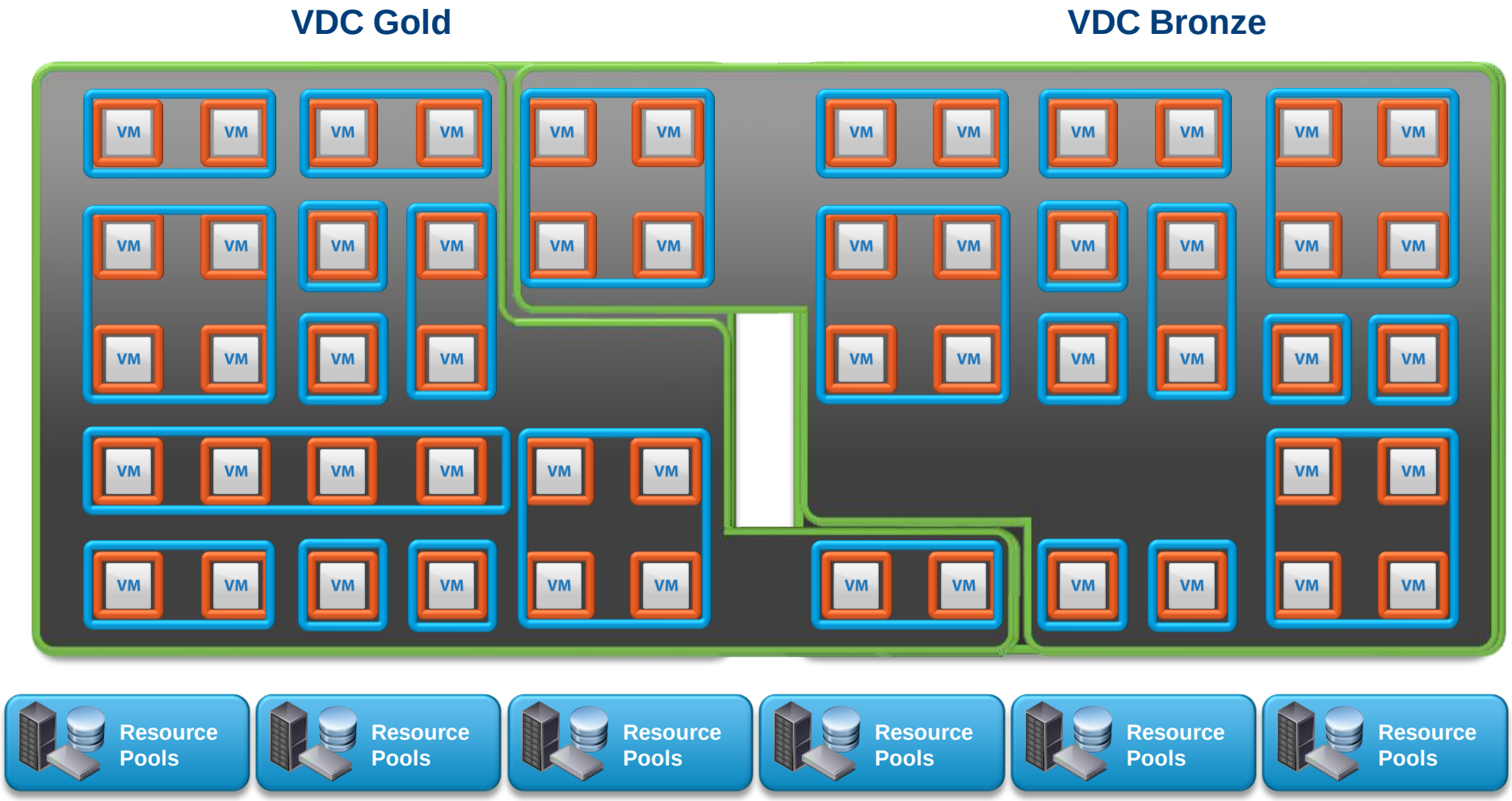
Глубокая защита



VMware vShield Edge

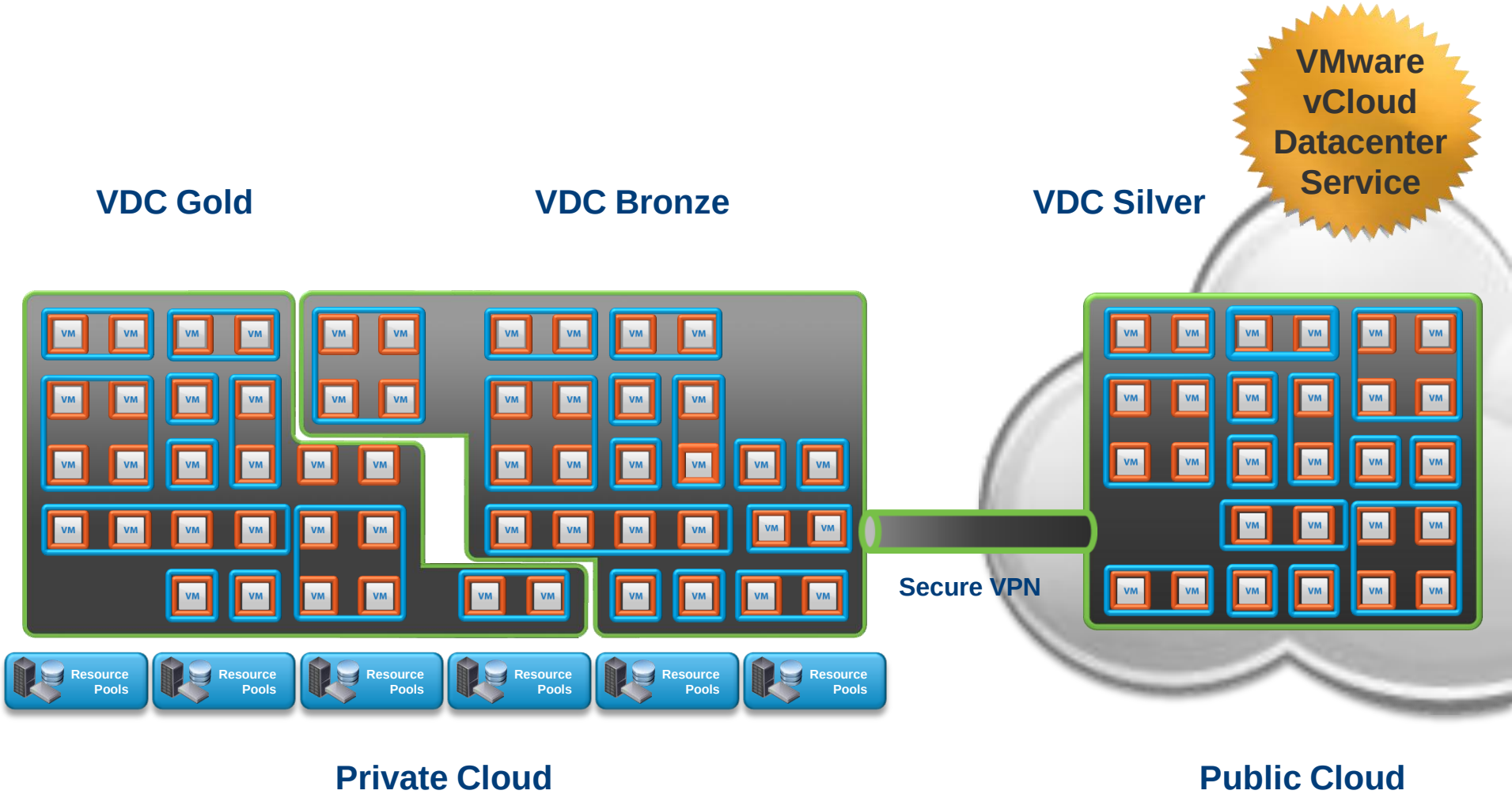
Protect the Logical Datacenter

Адаптирующаяся безопасность для динамической инфраструктуры



Confidential

VMware vCloud = Безопасные гибридные облака



Confidential

Вы хотите так?

Косность ИТ-каналов

Угрожающий рост сложности инфраструктуры

-Открыть новый офис?

- Запросто! 4 месяца на поставку оборудования, $500,000 капзатрат, месяц настройки, может заработает, надеемся не поломается...

Высокие затраты на непрерывность

Ограниченная визуализация и недостаточный контроль

Confidential

Или так?

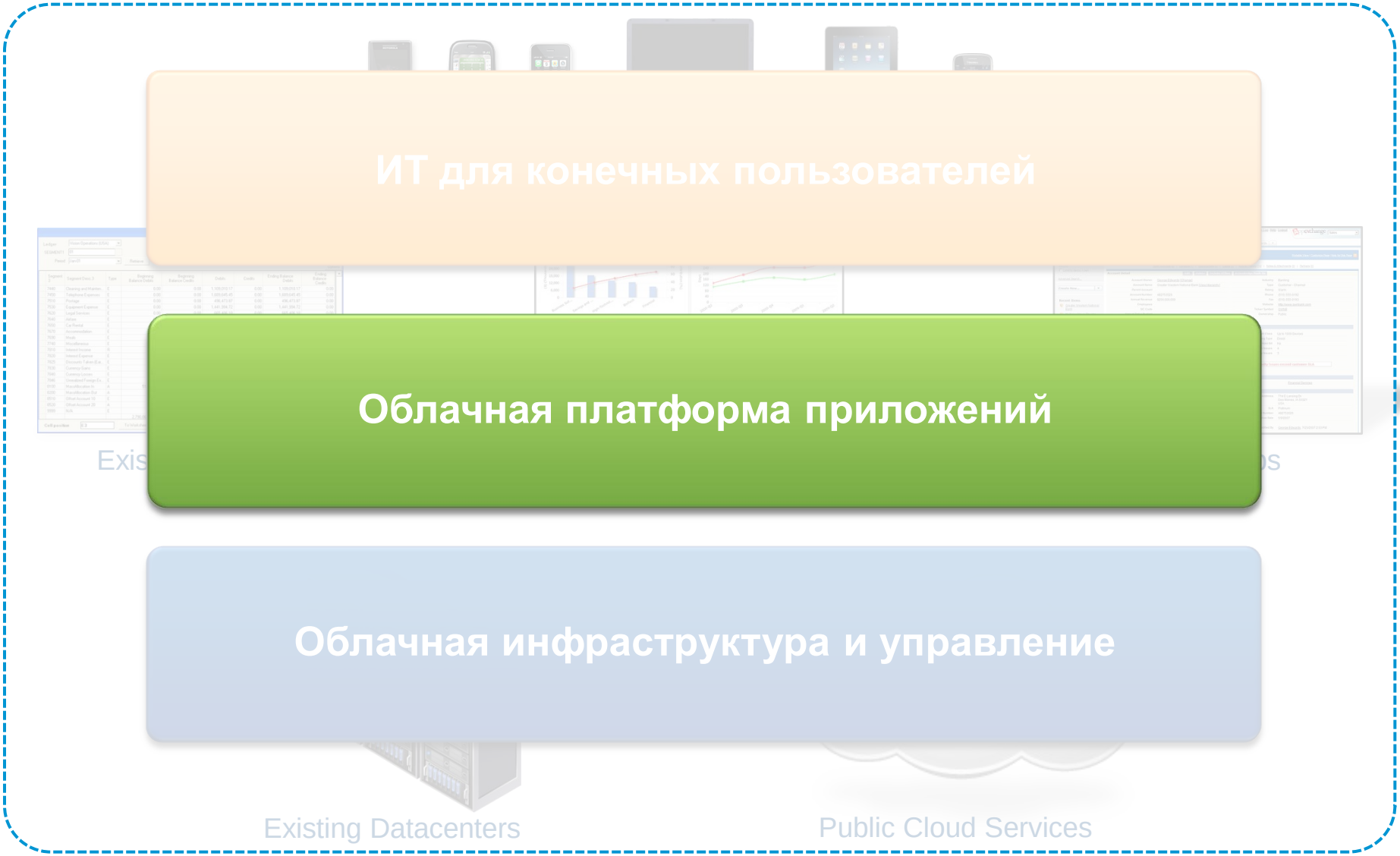
Гибкость, безопасность, доступность, катастрофоустойчивость, автоматизация, самообслуживание, «$0.02 в час»

Private Cloud

Public Cloud

Confidential

Три ключевых фокуса



Confidential

Облачная платформа приложений VMware

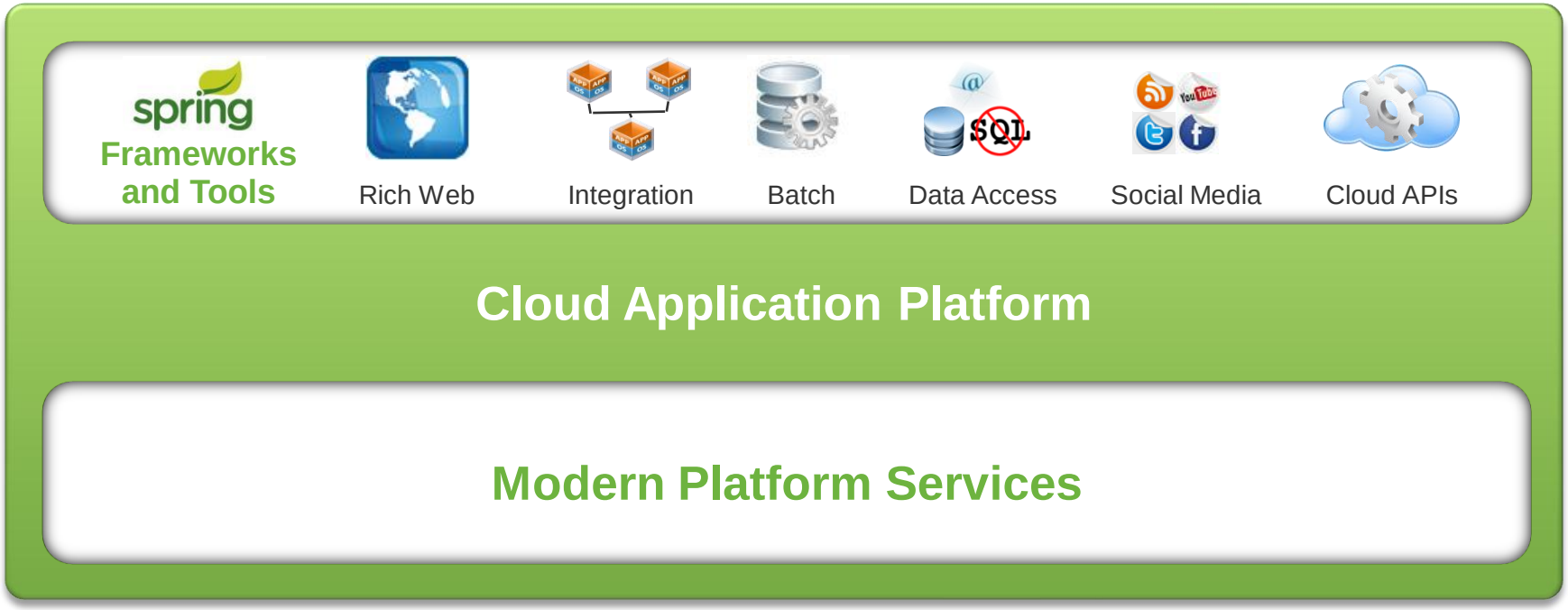
Modern Frameworks and Tools

Cloud Application Platform

Modern Platform Services

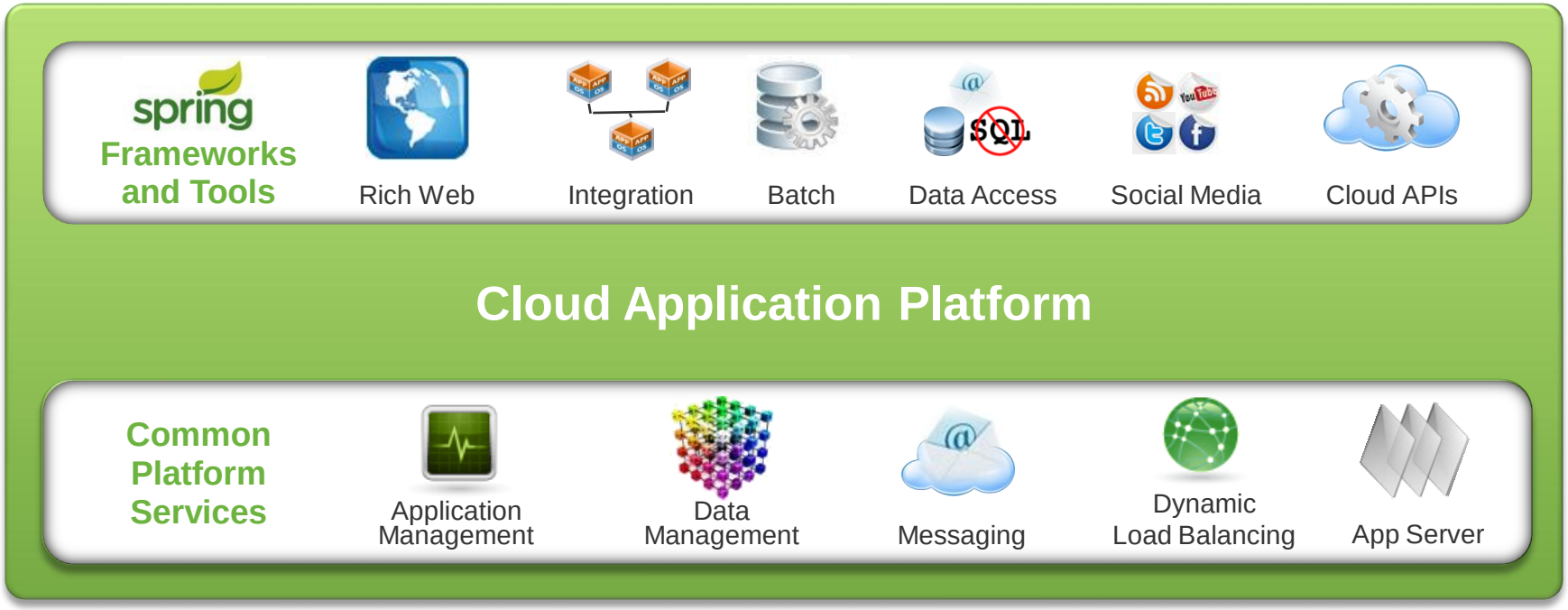
Confidential

Облачная платформа приложений VMware



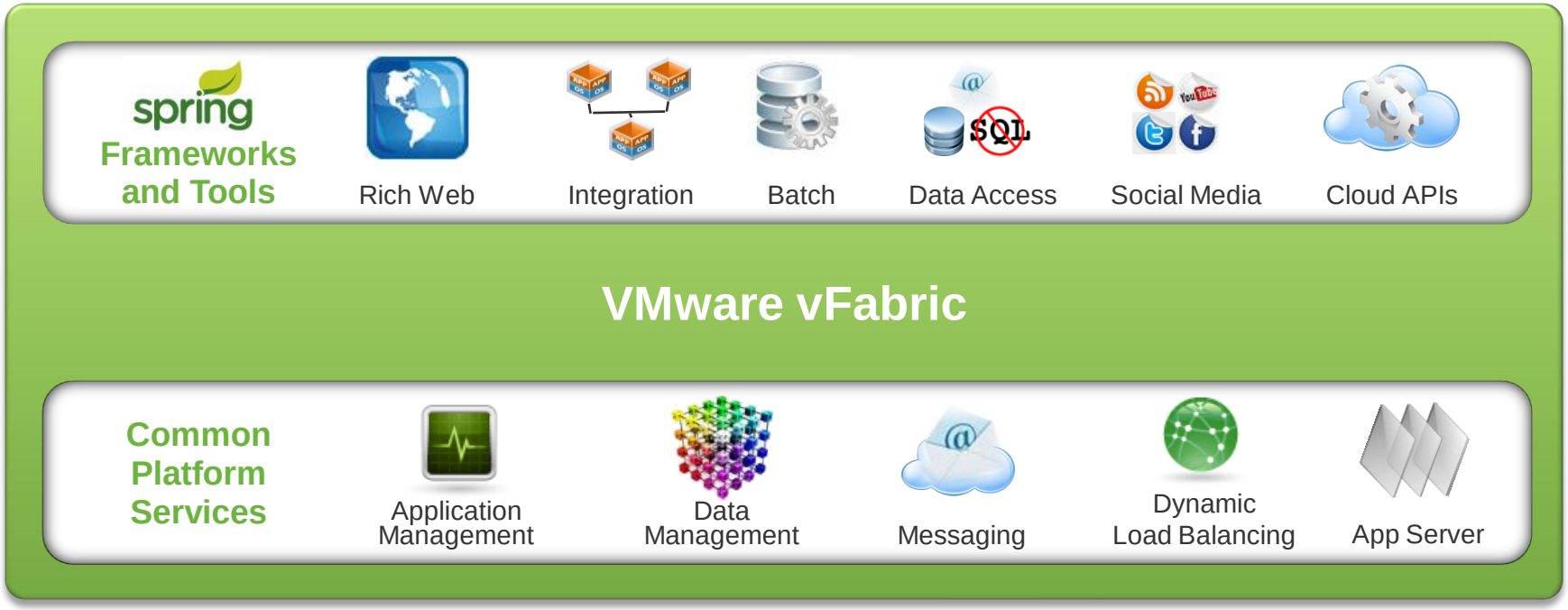
Confidential

Облачная платформа приложений VMware



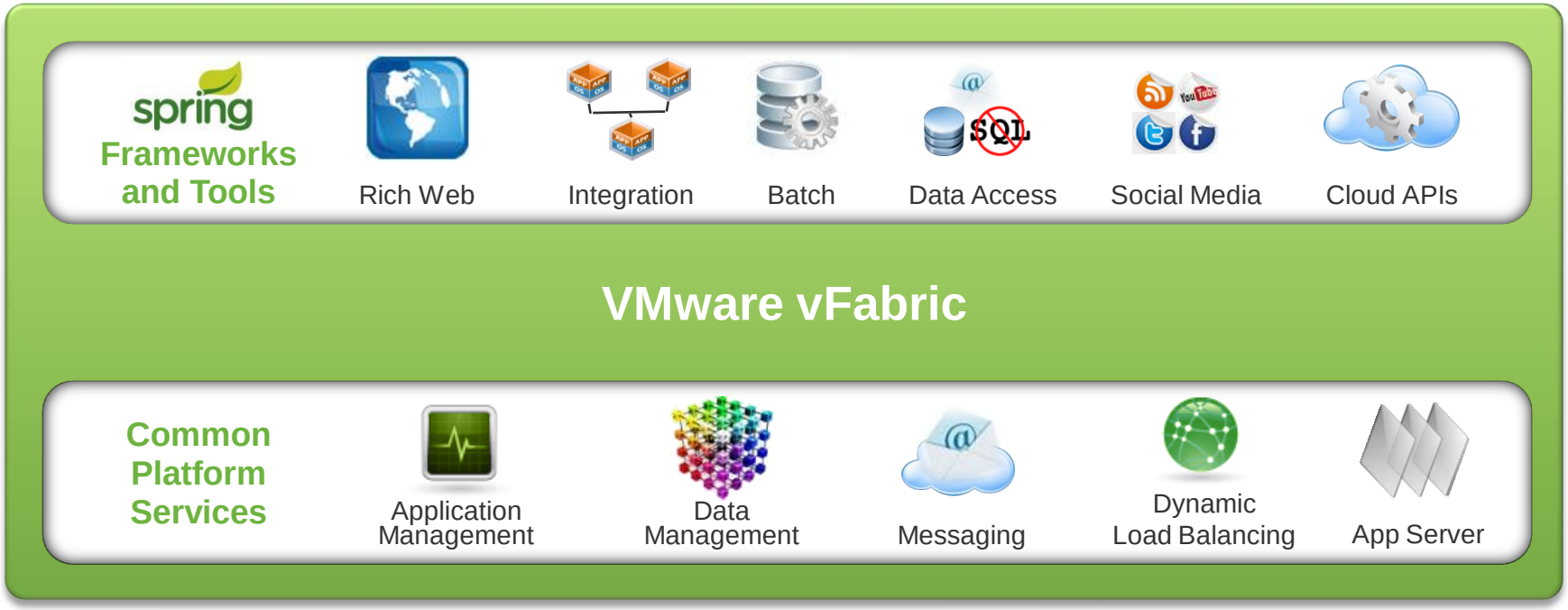
Confidential

Облачная платформа приложений VMware

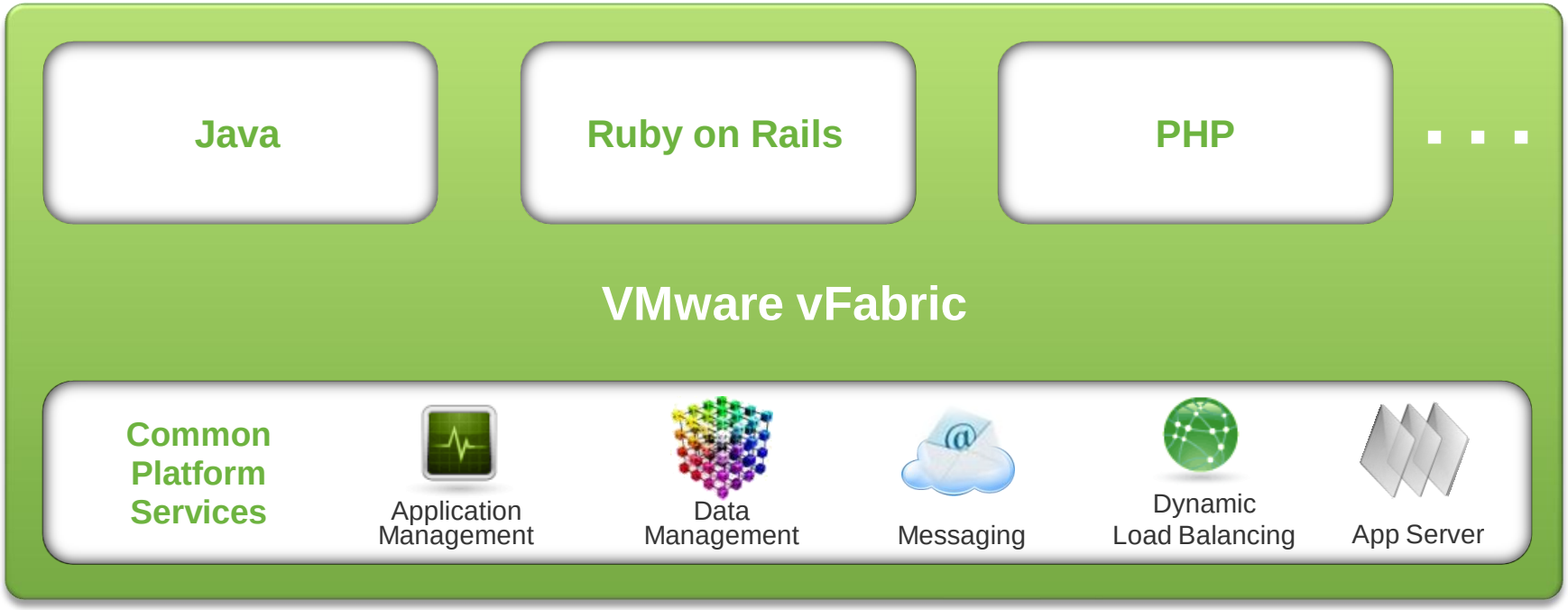


Confidential

Переносимость между облаками

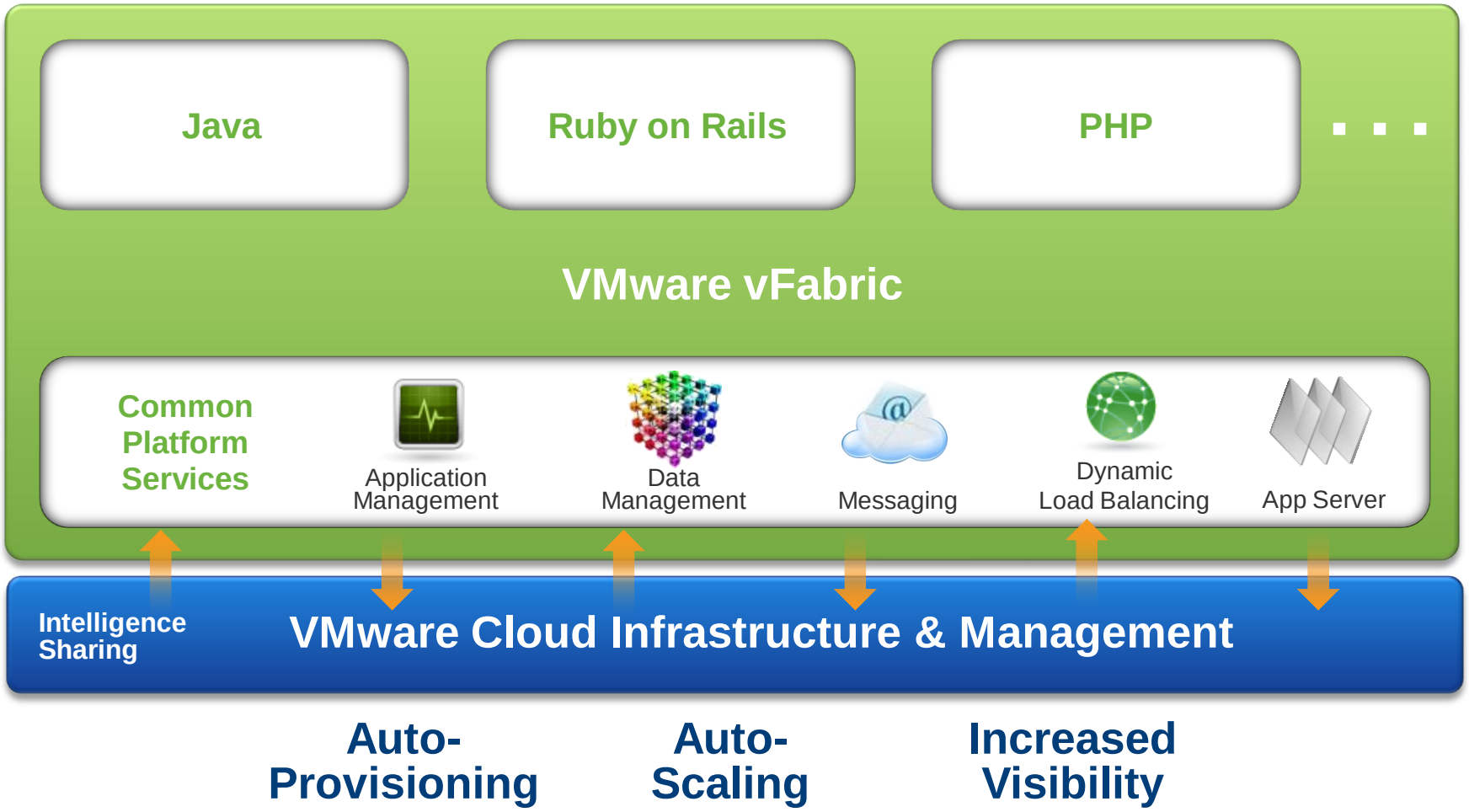


Разные языки



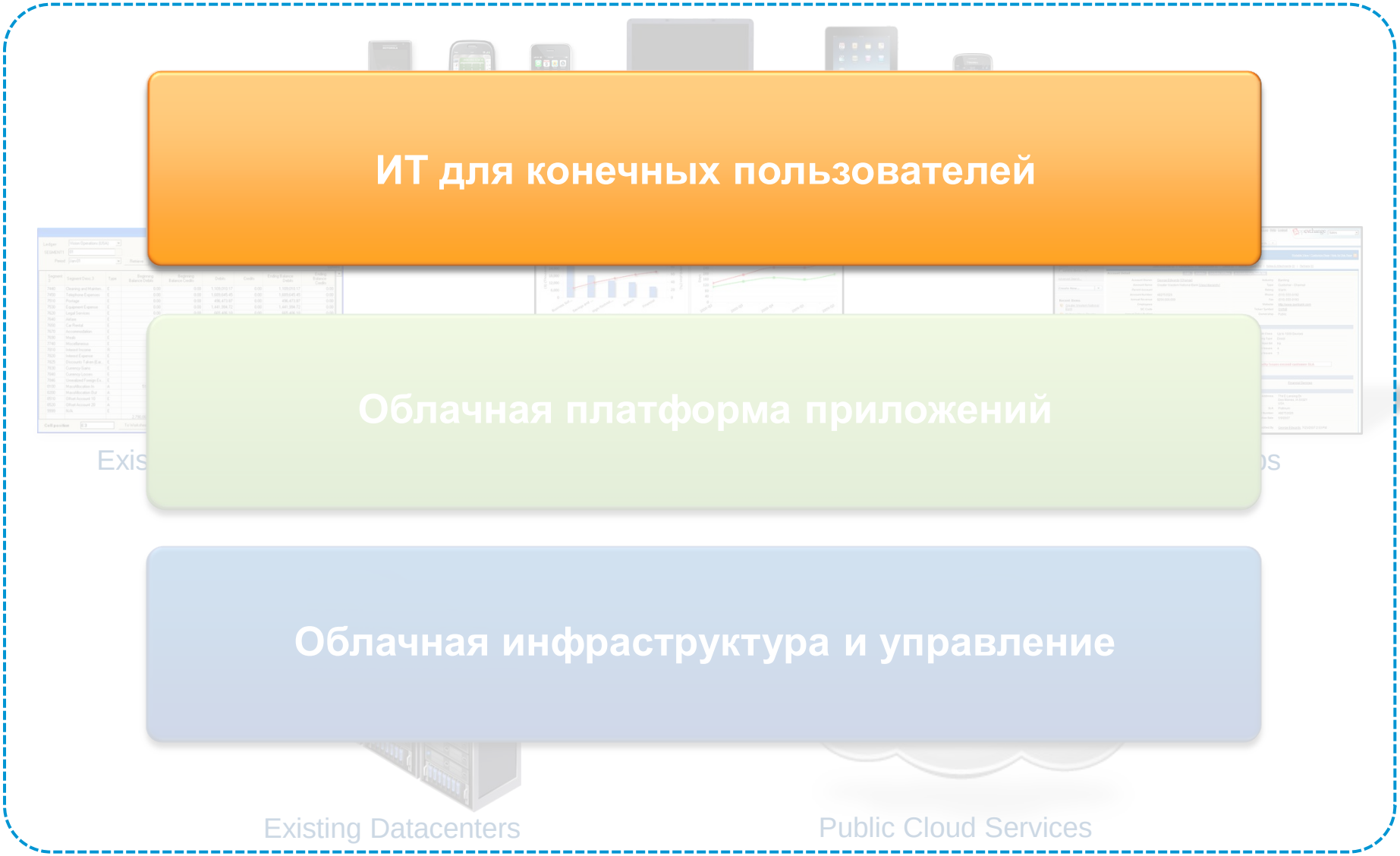
Confidential

Умнее на облаках VMware



Auto-Provisioning **Auto-Scaling** **Increased Visibility**

Три ключевых фокуса



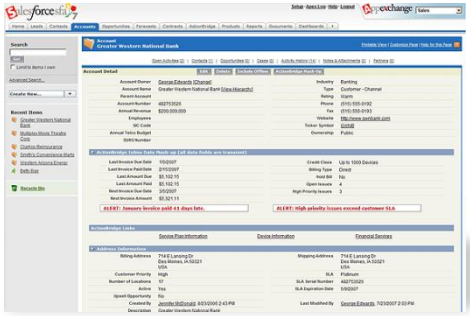
Confidential

Традиционный взгляд на ИТ конечных пользователей

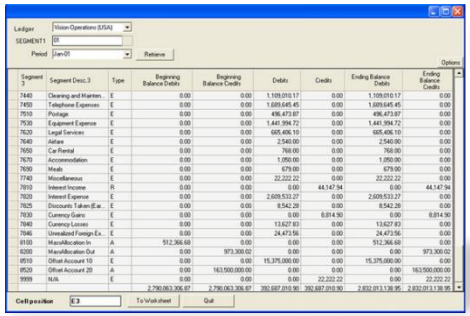
vs.

Confidential

Что видит пользователь



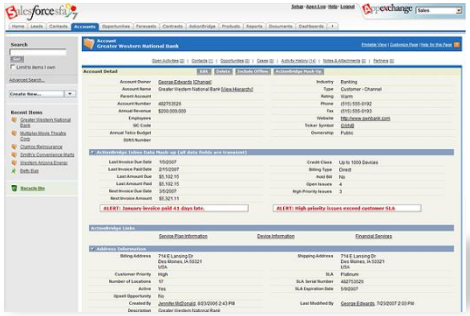
SaaS Apps



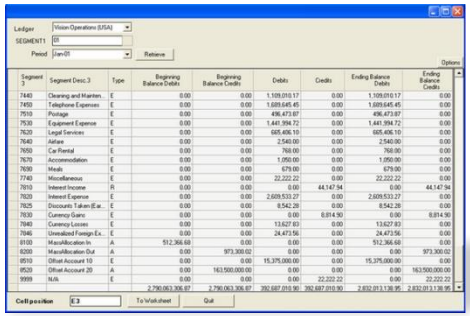
Enterprise Apps

Windows Apps

Что видит пользователь



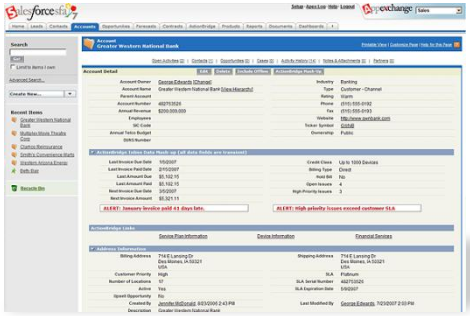
SaaS Apps



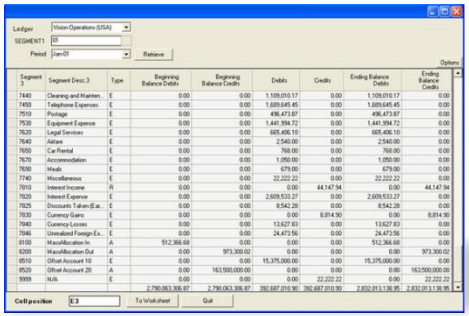
Enterprise Apps

Windows Apps

ИТ для конечных пользователей = фокус на пользователе



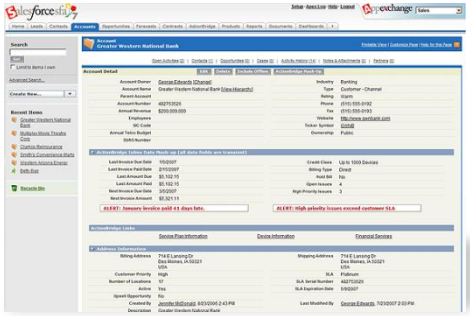
SaaS Apps



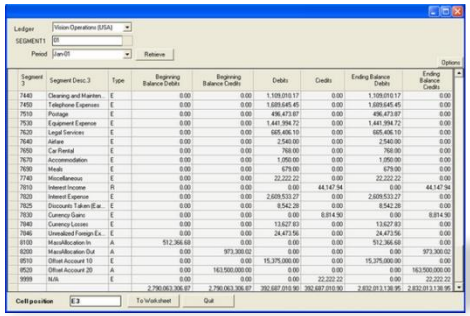
Enterprise Apps

Windows Apps

Пользовательские вычисления исходят из облака

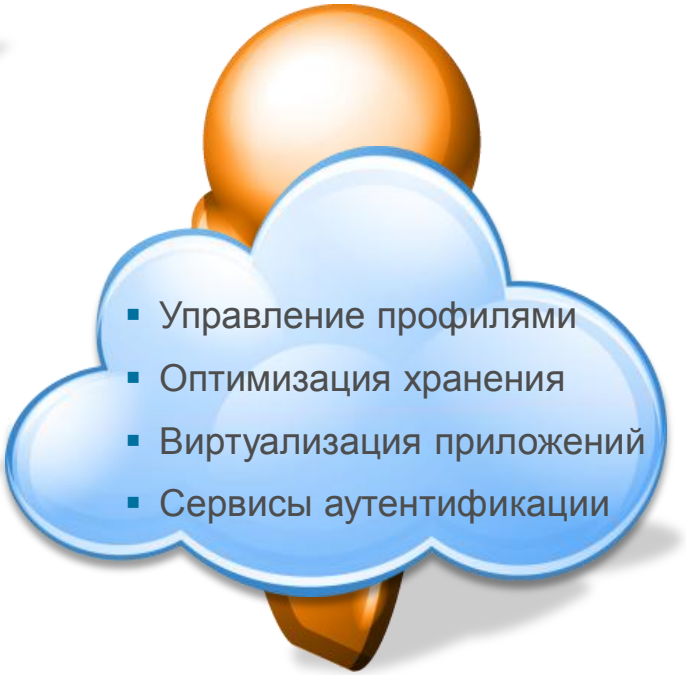


SaaS Apps



Enterprise Apps

Windows Apps



Confidential

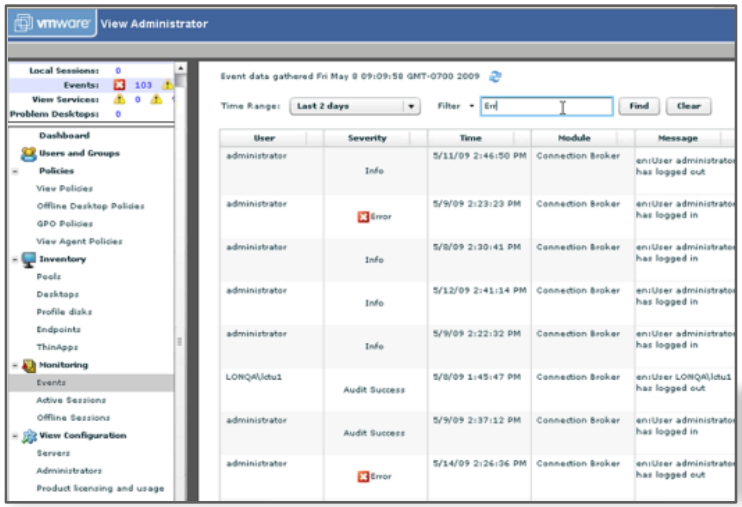
Переход к пользовательским вычислениям

Модернизация десктопа

Оптимизация традиционных Windows окружений

Confidential

VMware View 4.5 – Повышенная масштабируемость, упрощенное управление

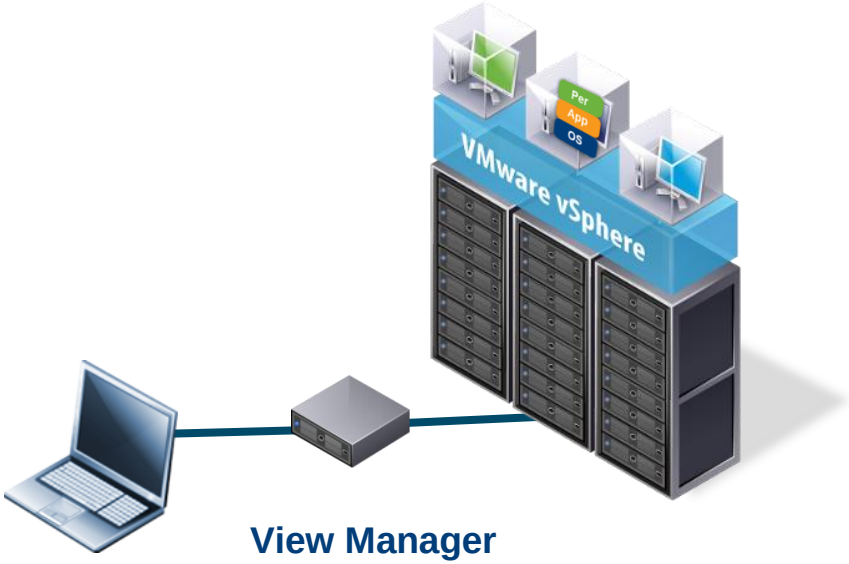


- Масштабируемый и надежный интерфейс управления
- Упрощает администрирование
- Администрирование на основе ролей

- Поддержка vSphere и vCenter 4.1
- Масштабируемость брокера до 10,000 VM pods
- Многоуровневая поддержка СХД

VMware View 4.5 – теперь и для мобильных пользователей

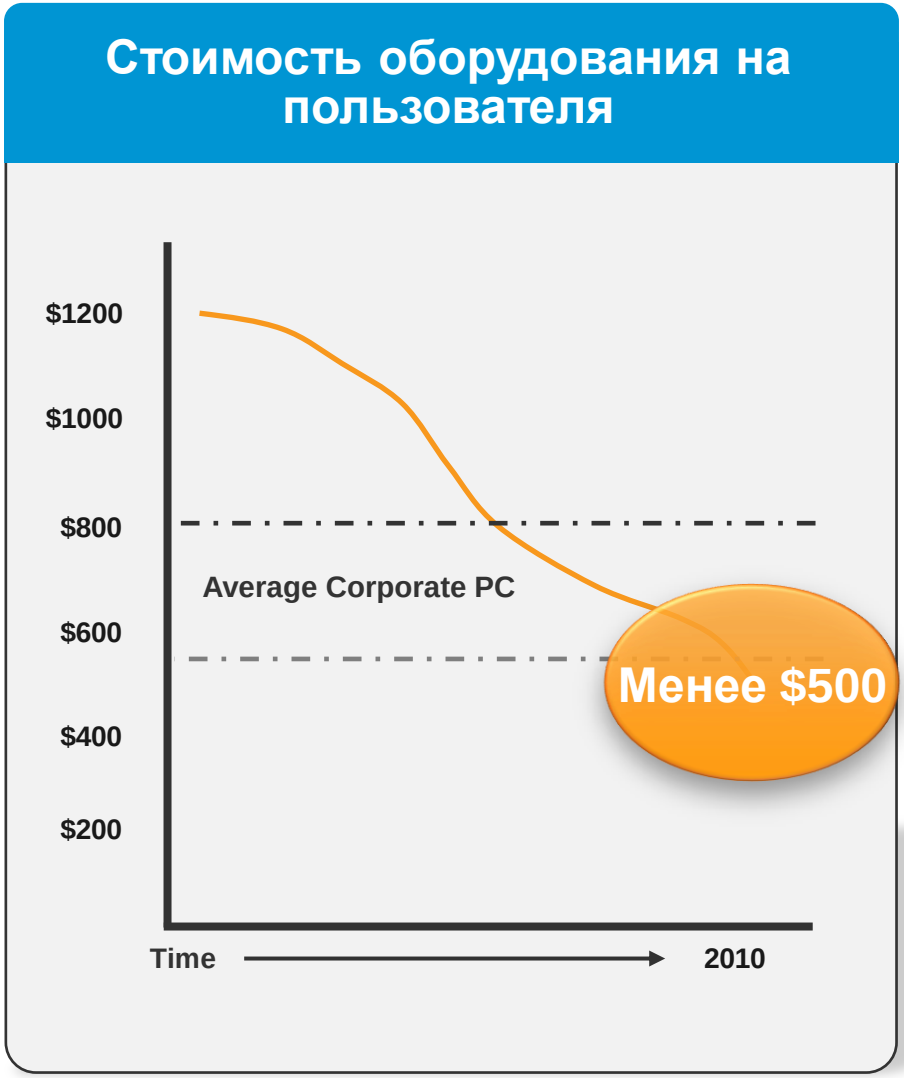
Native Mac Client



View Manager

- View Client with Local Mode (BYOPC)
- Check Out Virtual Desktop from Datacenter
- Offline Support with Synch Capability
- Mobile Users, Knowledge Workers, Contractors

VMware View 4.5 – снижение цены приобретения

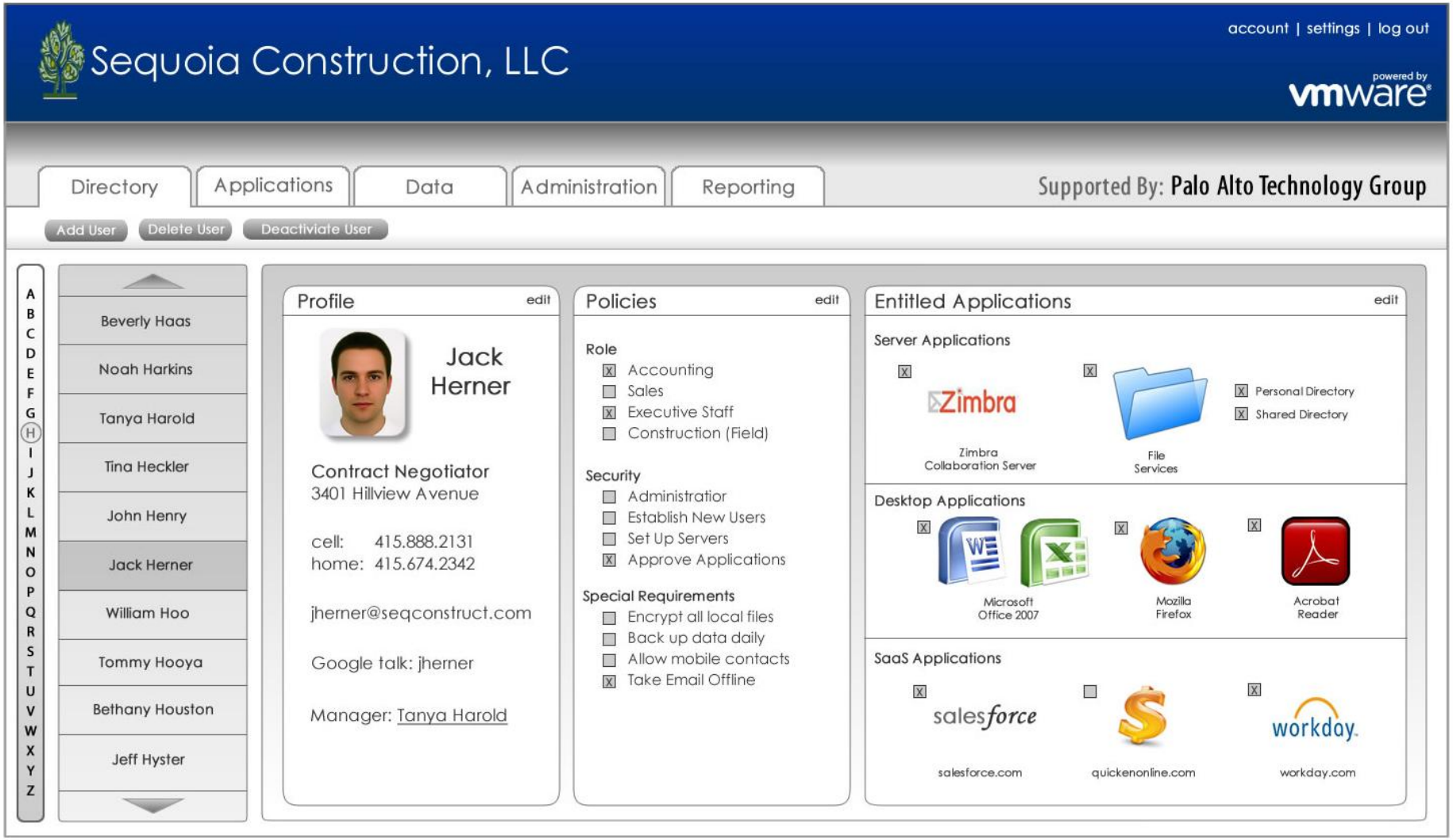


Переход к пользовательским вычислениям

Фокус на пользователе	«облачный» опыт использования для всех приложений
Унификация Управления Приложениями	Bridge Traditional, and Published Apps with SaaS and Mobile Applications
Модернизация десктопа	Оптимизация традиционных Windows окружений

Confidential

Project Horizon: Персонификация пользовательского ИТ



Confidential

Решения VMware для ITaaS

Безопасное, управляемое единое целое

Confidential

В заключение, только VMware …

мировой стандарт де-факто для виртуализации и построения облачных сред

виртуализирует все составляющие ЦОД, обеспечивая безопасную интеграцию с внешними облаками

дает возможность эволюционного перехода к облачным вычислениям, оставляя свободу выбора

обладает крупнейшей экосистемой партнеров, увеличивая пользу от сделанных инвестиций