

Как повысить эффективность ИТ снизив текущие затраты в 10 раз?

Обзор решений ГК VDEL

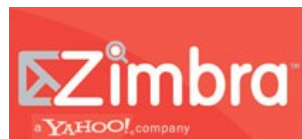
Михаил Козлов
VDEL Россия/СНГ
www.vdel.ru

ГК VDEL

- Мастер-дистрибутор ИТ-сервисов в Центральной и Восточной Европе, России и странах СНГ
 - Открытое ПО, продаваемое по подписке
 - Продукты IBM (по программе Software United для ISV)
- Продает продукты **только партнерам**
 - Развивает собственную партнерскую сеть <http://vdel.ru/partners>
- Оказывает поддержку
 - L1/L2 для партнеров и конечных пользователей <http://www.vdel.ru/redhat/support>
 - Занимается сертификацией поставляемых продуктов в регулирующих органах (ФСТЭК, ФСБ и т.д.)



MCBCфера



a YAHOO! company



OpenReferent

Middleware solutions for applications, business processes and web services

**EnterpriseDB**[®]

The Enterprise Postgres Company



Портфель Продуктов

- Открытое ПО (ОПО)
 - ✓ Red Hat / JBoss (ОС и ПО промежуточного слоя)
 - ✓ НЦПР МСВСфера (= сертифицированный RHEL)
 - ✓ Zimbra (почта и совместная работа)
 - ✓ Alfresco (архивы и управление документами)
 - ✓ EnterpriseDB (СУБД)
 - ✓ SEP (поддержка непрерывности бизнеса)
 - ✓ Zenoss (мониторинг ИТ-инфраструктуры)
- Software United
 - ✓ Продукты IBM для разработчиков решений (ISV/SI) Lotus, Tivoli, DB2, Websphere, Cognos и другие

Решаемые задачи

- Снижение стоимости владения ИТ-инфраструктурой
 - ✓ Широкий спектр зрелых и функциональных продуктов для малых, средних и крупных предприятий
 - ✓ Услуги дешевле чем лицензии
 - ✓ Виртуализация серверов и ПК
- Соответствие требованиям 152-ФЗ
 - ✓ ОУД2/НДВ4 для использования в ИСПДН до К1
- Поддержка критических бизнес-приложений
 - ✓ 1С, SAP, Oracle, Lotus, DB2, WebSphere надежнее, производительнее и безопаснее работают на Red Hat/МСВСфера
 - ✓ Совместная работа, управление документами и коммуникации
- Интеграция приложений и СОА
 - ✓ ПО промежуточного слоя, средства разработки и интеграции кросс-платформенных приложений на основе Red Hat / JBoss
- Высокопроизводительные вычисления
 - ✓ Messaging, Real-time, Grid (MRG) на любом оборудовании

Снижение стоимости владения ИТ-инфраструктурой

Компания Аксенчер идентифицировала более 100 проверенных возможностей для сокращения ИТ затрат

НЕ ПОЛНЫЙ СПИСОК

Возможности для сокращения ИТ затрат

Минимизация Оптимизация Трансформация

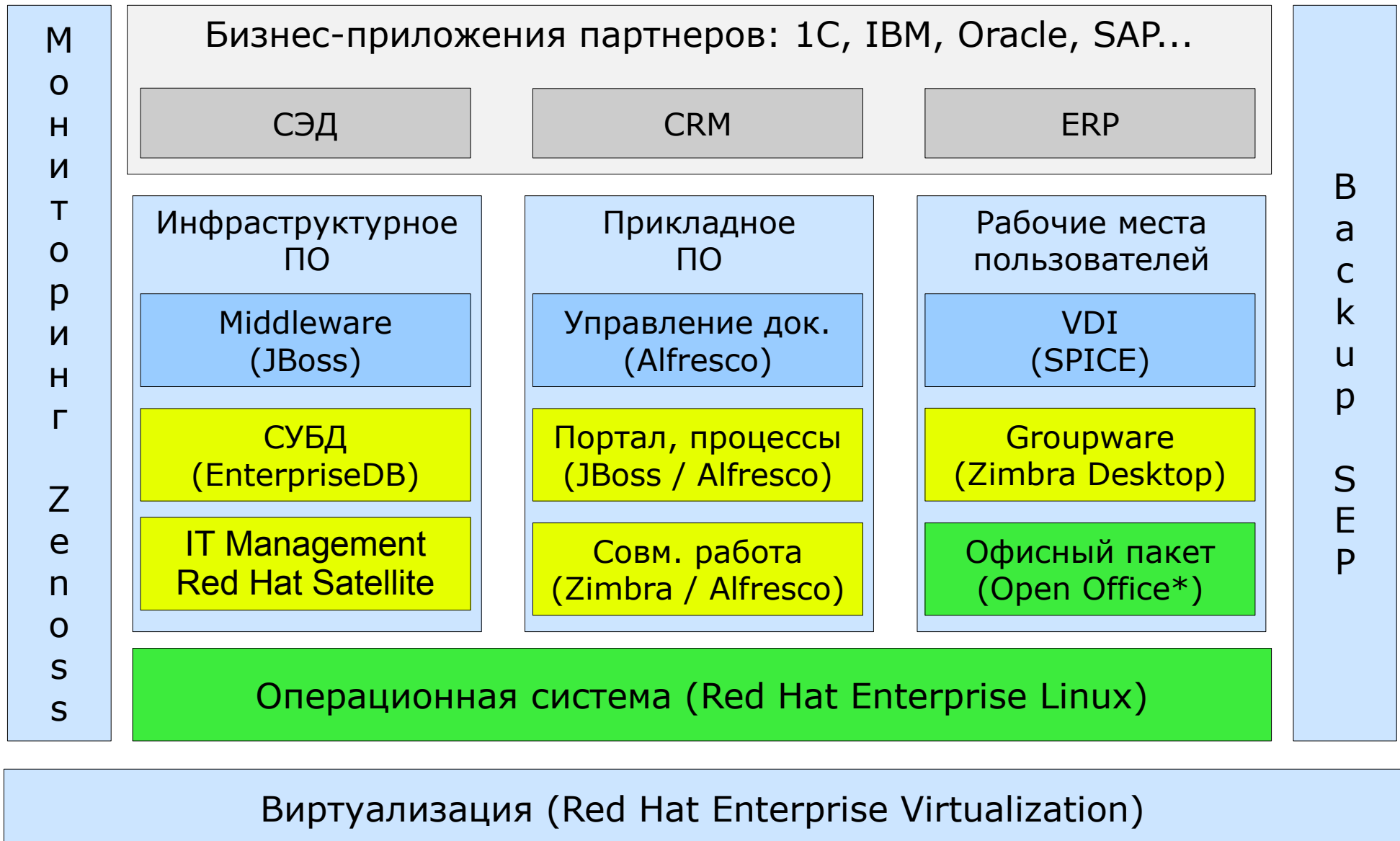
Инфраструктура	Процесс	Приложения	Безопасность	ИТ организация
Операции печати и отправки факсов	Расходы на второстепенные процессы	Пересмотр портфеля проектов для инвестирования	Инфраструктура Открытых Ключей	Организации закупочной деятельности
Мобильная/ телефонная связь	Выделенные квоты (почта и т.п)	Аудит используемых лицензий	Обеспечение аварийного восстановления	Рационализация поставщиков
Консолидация серверов/ ЦОДов	Развитие самообслуживания	Пересмотр SLA	Рационализация охраны территории	Пересмотр партнерских соглашений
Консолидация баз данных/ среды хранения	Динамическое предоставление сервисов	Рационализация набора приложений	Консолидация программного обеспечения	Пересмотр контрактов
Использование «тонких» клиентов	Организация системы совместной работы	Рационализация сред разработки и тестирования	Системы управления событиями и информацией	Операционная модель
Виртуализация серверов/ рабочих станций	Реинжиниринг процессов	Консолидация приложений	Автоматизация журналирования	Управление персоналом/ мотивация
Автоматизация предоставления сервисов	Автоматизация ИТ процессов	Перевод приложений на новые платформы	Ролевой доступ к сетевым ресурсам	Реорганизация
Централизация службы поддержки	Управление жизненным циклом информации	Переход на SOA	Корпоративное управление идентификацией	Объединенные центры обслуживания (ОЦО)
Создание ЦОД следующего поколения	Адаптация ITILv3	Рационализация архитектуры предприятия	Консолидация инфраструктуры безопасности	Диверсификация поставщиков
Аутсорсинг				

Обеспечивают реальное сокращение ИТ затрат в интервале от 1 до 4 кварталов

Что бы снизить затраты в 10 раз

- Виртуализация серверов и рабочих станций
 - ✓ Снижает стоимость владения в 2-4 раза
- Рационализация набора приложений
 - ✓ Переход на Red Hat Desktop / Open Office снижает лицензионные платежи за рабочие станции ~ в 2-3 раза
- Перевод приложений на новые платформы
 - ✓ Перевод серверных приложений на Linux и другое ОПО снижает лицензионные платежи минимум в 2 раза

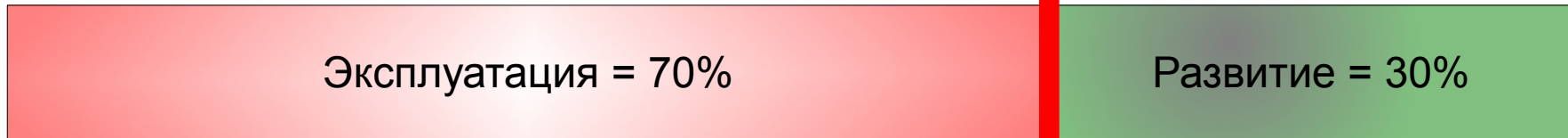
Платформа VDEL: Корпоративная ИТ-инфраструктура на базе Открытого ПО (ОПО)



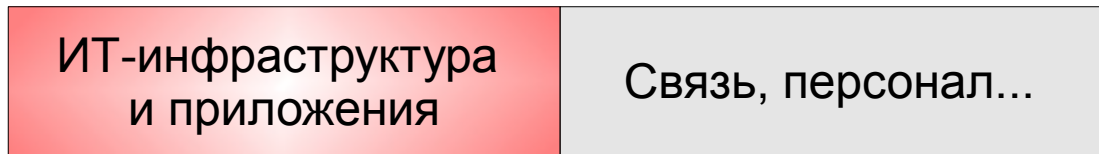
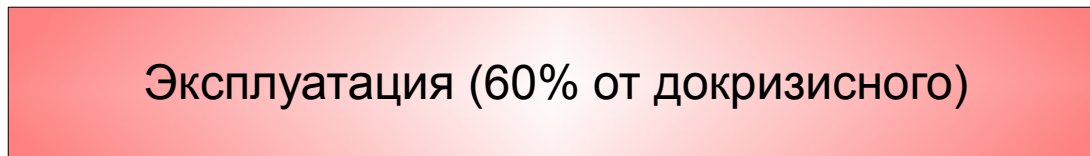
Значение ОПО в Кризисе

ИТ бюджет до кризиса = 70/30

Кризис



Замораживание инвестиций



Red Hat Enterprise Linux Server

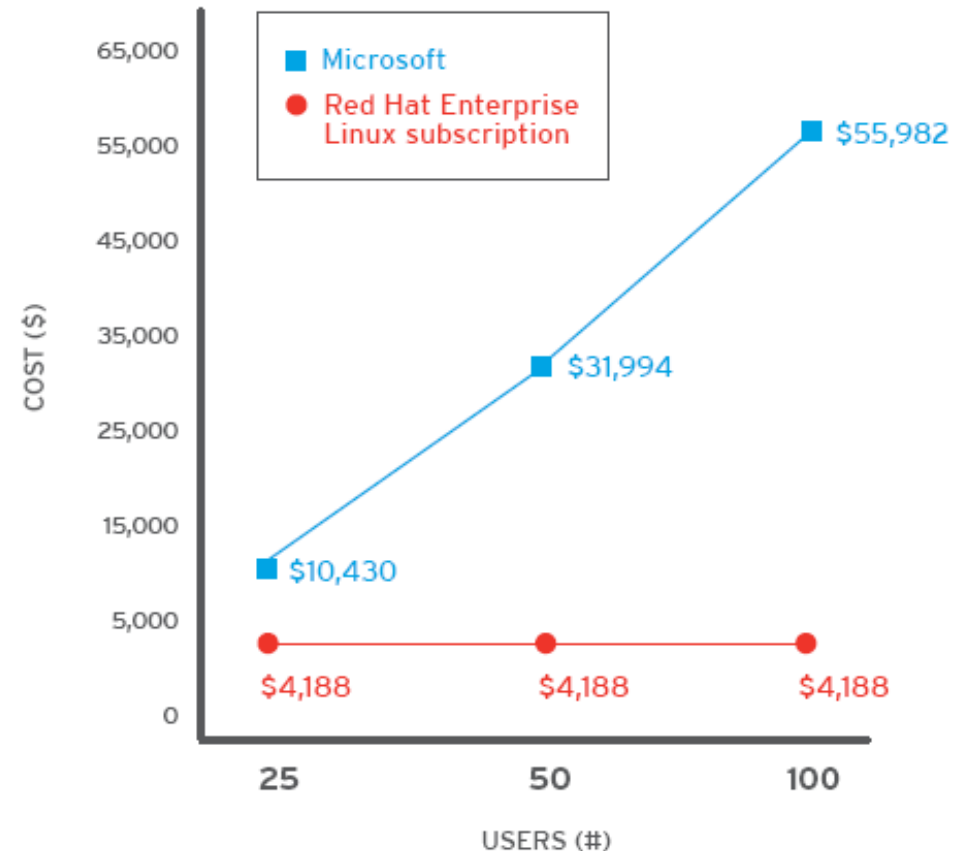
- Интегрированная серверная платформа:
 - ✓ Виртуализация серверов и систем хранения
 - ✓ Отказоустойчивые кластеры
 - ✓ 1200+ аппаратных платформ, от Intel до мейнфрейма
 - ✓ 2000+ корпоративных приложений
 - ✓ Высшие уровни сертификации по безопасности и в США, и в России



- Ведущий серверный дистрибутив Linux:
 - ✓ 15+ лет промышленного использования
 - ✓ 80+% рынка корпоративного Linux
 - ✓ 5 лет среди лучших вендоров по данным CIO Insight

ТСО Серверов

- Кластер 2 сервера
- 100 пользователей
- Red Hat Enterprise Linux Advanced Platform Standard Subscription
 - ✓ CALs не нужны
- Windows Server 2008 Enterprise Edition + CALs



Источник: Red Hat Enterprise Linux: A Higher Value And Lower Cost Alternative To Microsoft Windows Server 2008 Whitepaper

Red Hat Enterprise Linux Desktop

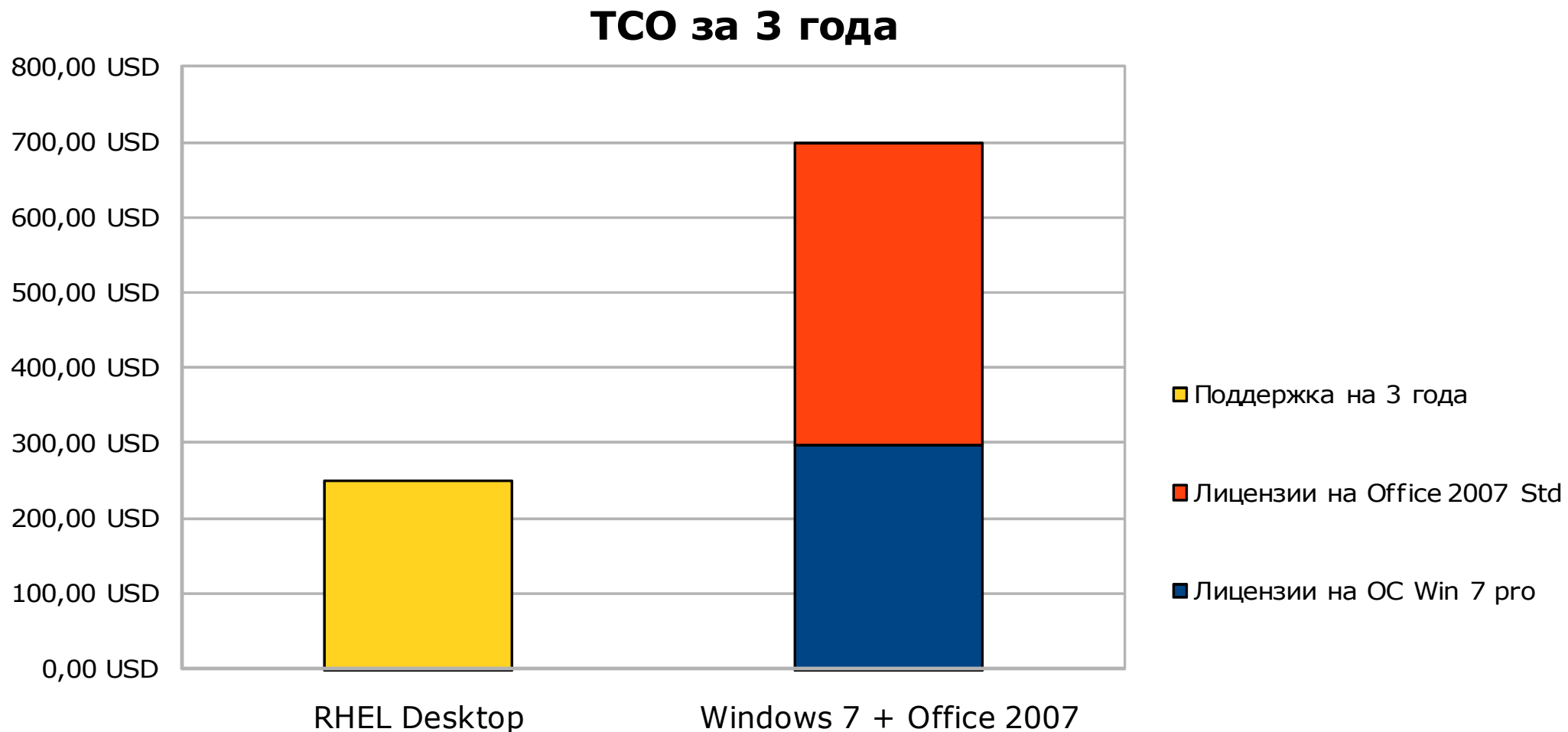
- Стабильный десктоп, основа корпоративного АРМ
- Включает в себя набор типовых приложений:
 - ✓ Офисный пакет OpenOffice.org (совместим с MS Office по используемым форматам документов)
 - ✓ Браузер, почтовый клиент и органайзер
 - ✓ Средства работы с графикой
 - ✓ Мультимедиа (аудио, видео)
 - ✓ Запись CD/DVD дисков, архиватор и прочие служебные средства
- Интеграция с Windows-системами
 - ✓ Active Directory, MS Exchange и т.д.



Стоимость рабочих мест (3 года)

- MS Windows + MS Office
 - ✓ Лицензия MS Windows 7 Professional (WinPro 7 RUS Upgrd OLP NL) — 147 USD
 - ✓ Лицензия MS Office 2007 Standard — 275 USD
 - ✓ Software Assurance — 29% в год
- Red Hat Enterprise Linux Desktop
 - ✓ Подписка RHEL Desktop (включает ОС и офисный пакет Open Office) — 84 USD / год (252 USD / 3 года)

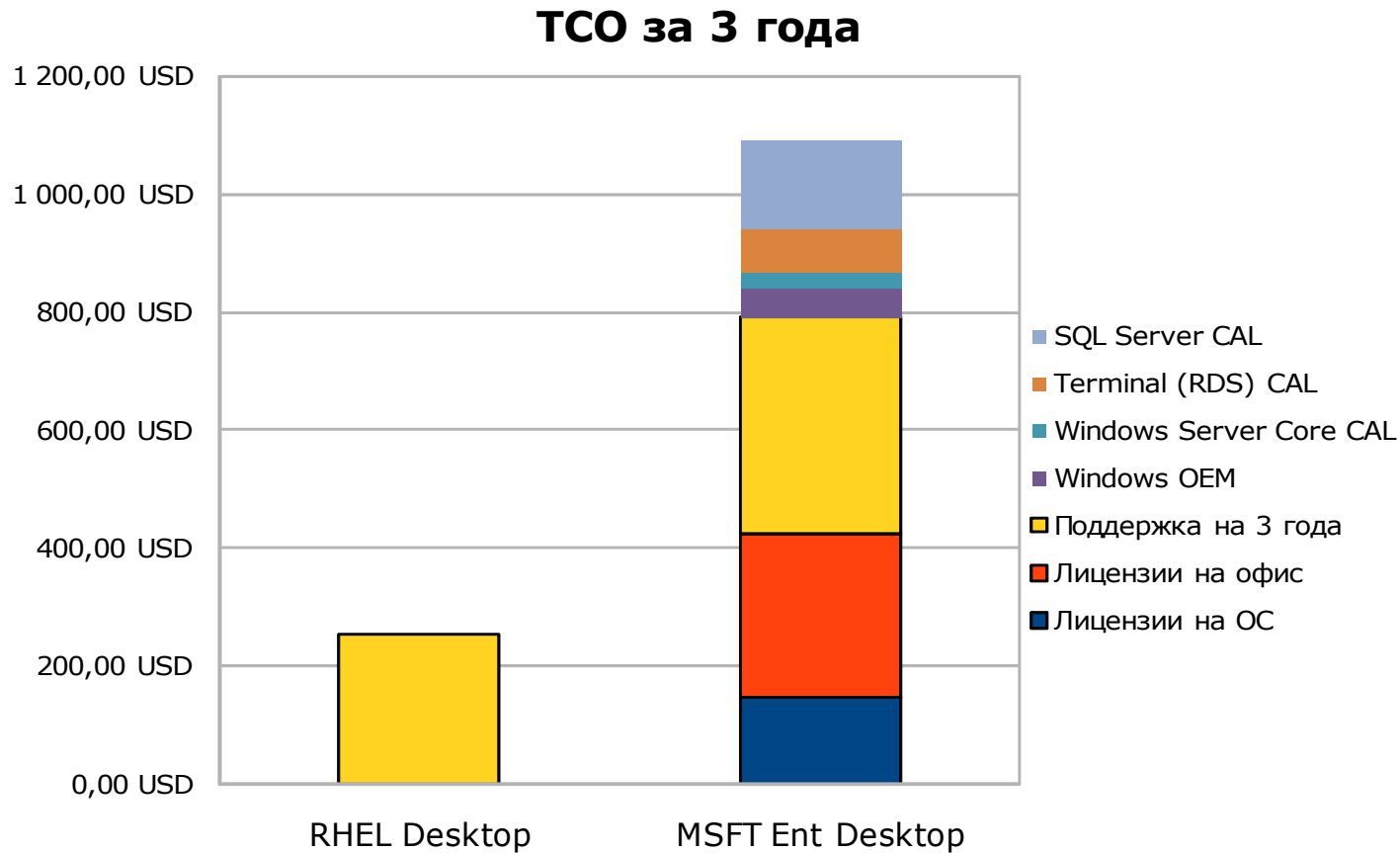
Стоимость рабочих мест (3 года)



✓ RHEL Desktop дешевле решения MSFT на 40%

Стоимость рабочих мест (3 года)

- С учетом Software Assurance



✓ RHEL Desktop дешевле решения MSFT на 77%

Red Hat Network

- Red Hat Network — централизованное управление инфраструктурой компании из единой консоли
 - Централизованная установка и обновление ПО, в том числе стороннего
 - Централизованное управление конфигурацией ПО
 - Мониторинг состояния систем
 - Сохранение снапшотов систем и восстановление из снапшотов
- Унификация и повышение стабильности работы
- Снижение расходов на администрирование и требований к квалификации персонала



Zenoss

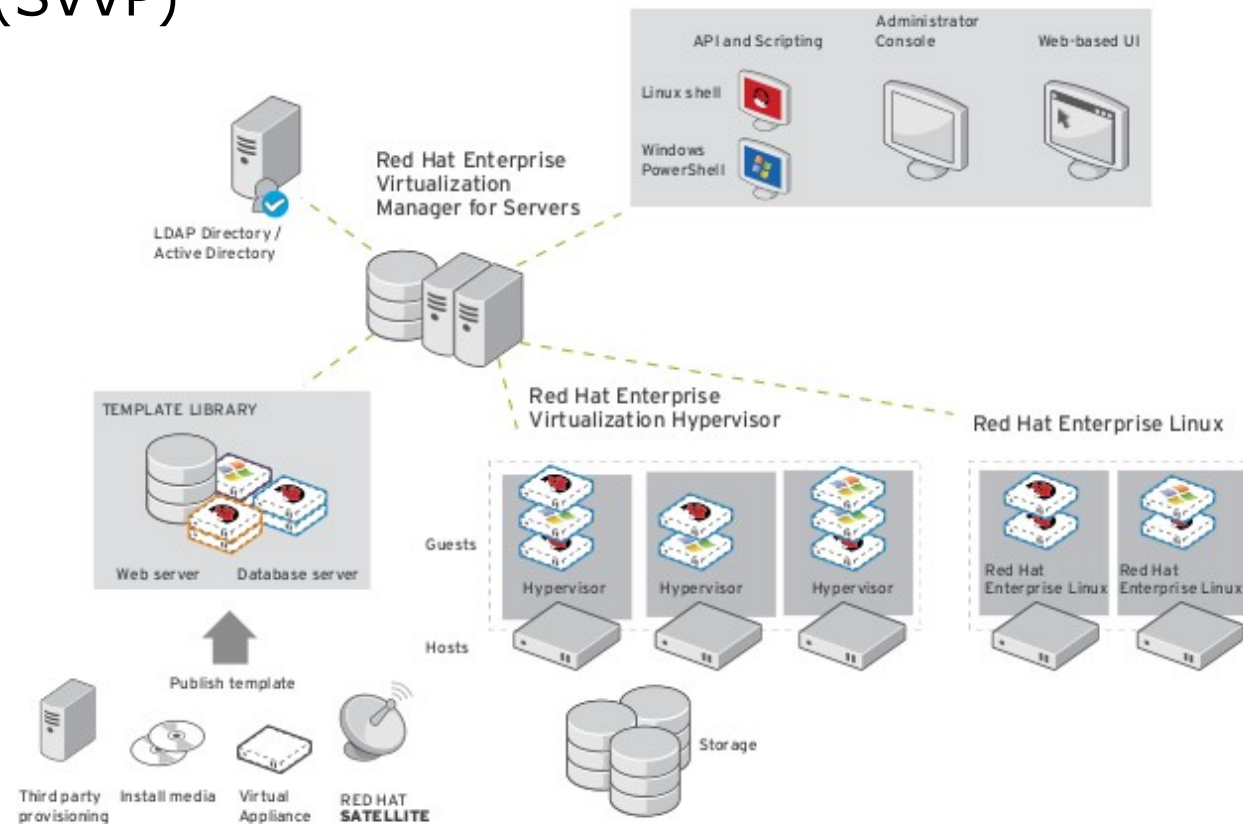
- Один продукт для мониторинга и управления всей инфраструктурой



 Click on a feature for more info

Red Hat Enterprise Virtualization (RHEV)

- Консолидация серверов Linux и Windows
 - Сертифицирована со стороны Microsoft (SVVP)
 - Снижение TCO в 2-4 раза
- VDI — рабочие станции в ЦОД и «облаках»

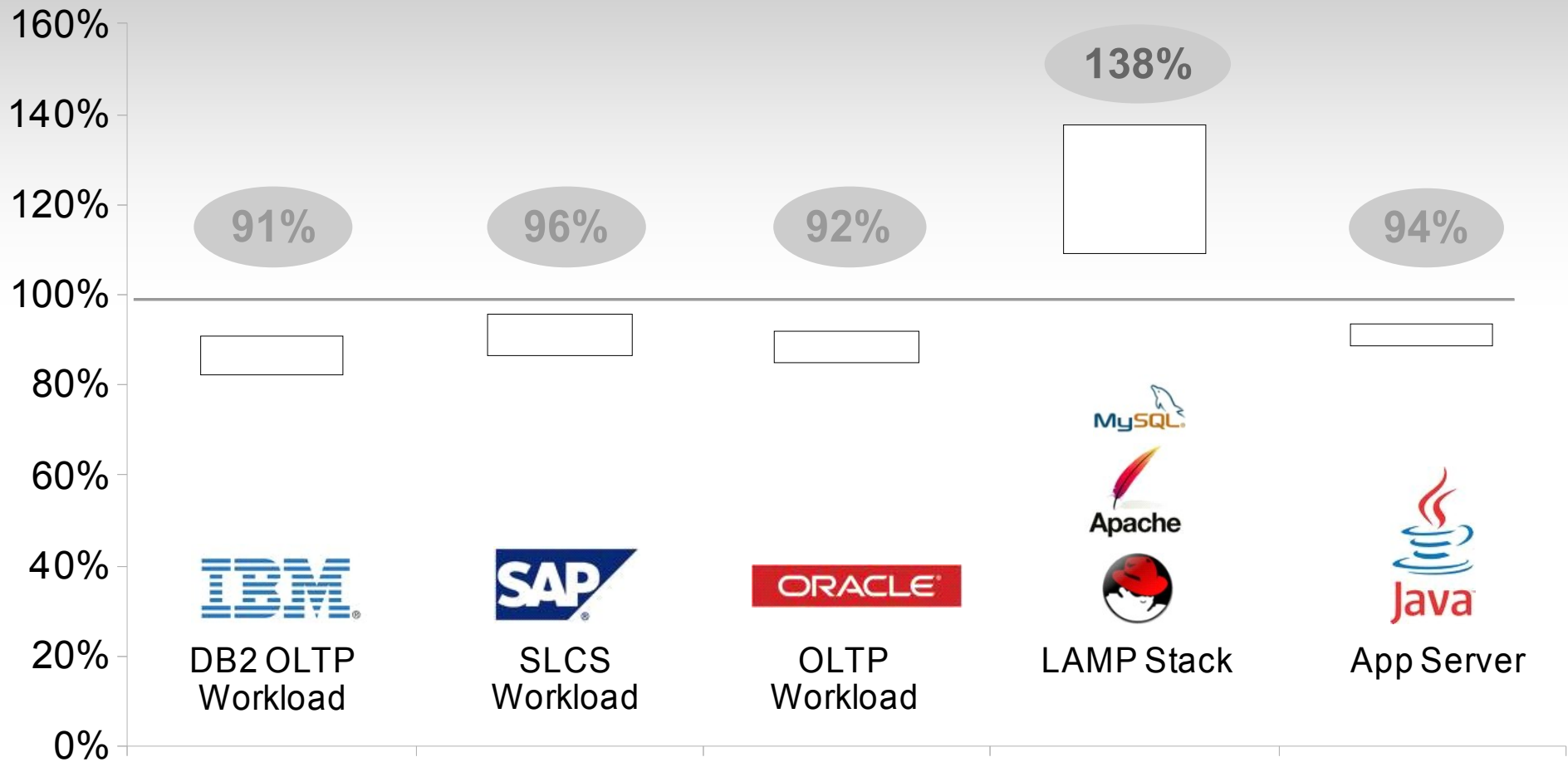


RHEV vs VMware

- Live migration = vMotion
- High availability = HA
- Maintenance manager = Update Manager
- Image manager = Thin Provisioning
- System scheduler = DRS
- Power saver = DPM

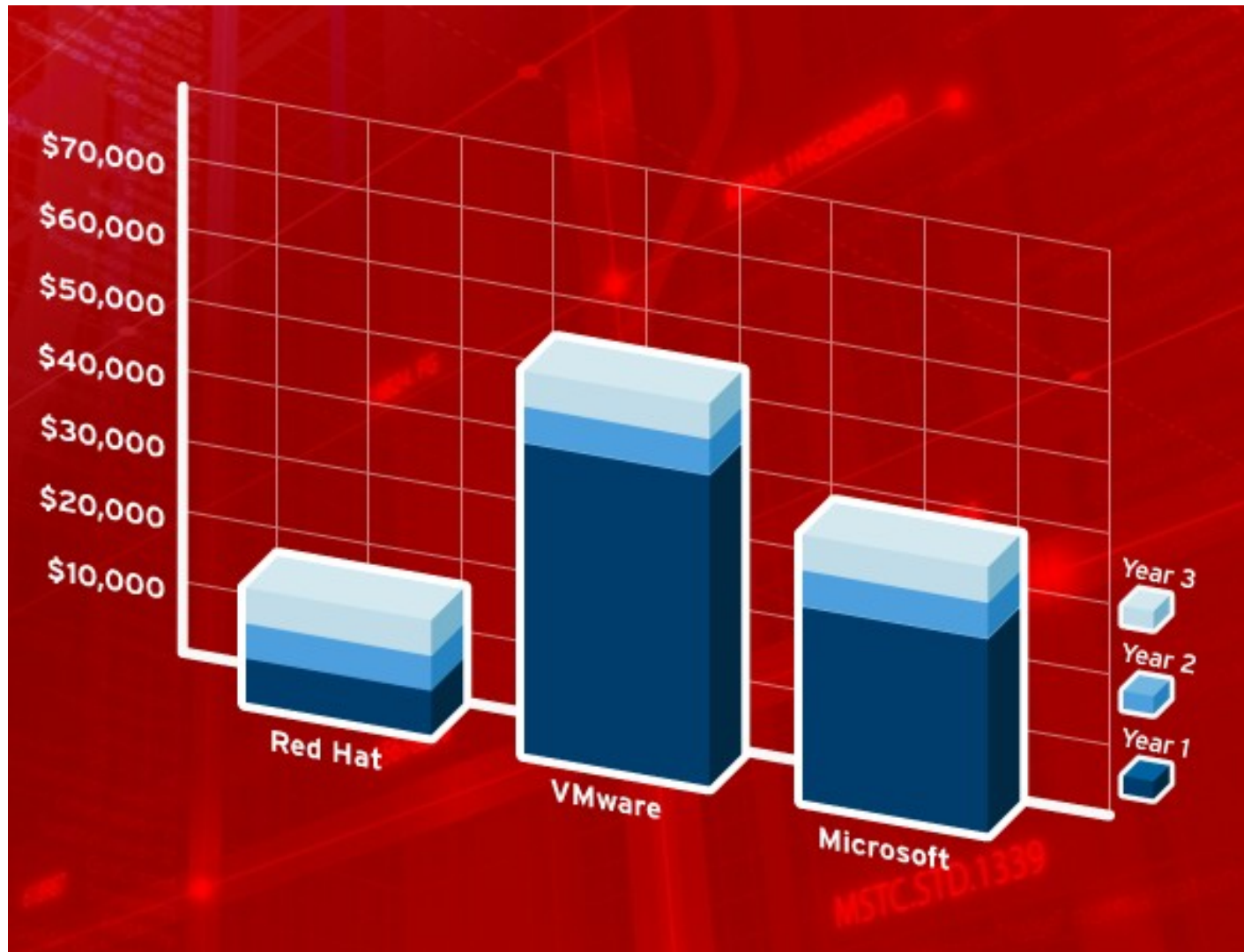
Производительность

PERFORMANCE & SCALABILITY* OF REAL ENTERPRISE WORKLOADS ON RED HAT ENTERPRISE VIRTUALIZATION



* Performance measured on a 16 core Intel Xeon 5500 in various configurations of VMs

Red Hat Enterprise Virtualization TCO за 3 года



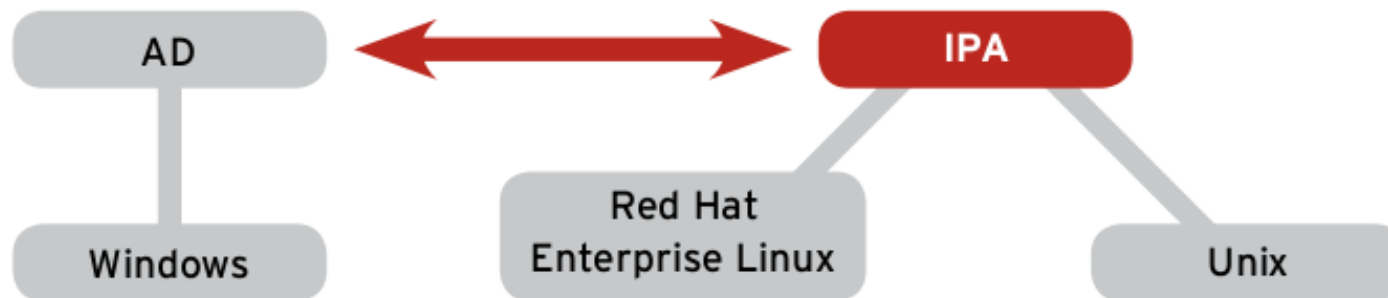
Консолидация 100 Windows серверов VMW vs RHEV

Общая стоимость владения (ТСО) за 3 года	Без. Виртуализации	С VMware	С Red Hat	Снижение ТСО % VMW	Снижение ТСО % RH
Серверы	28 500 000р.	3 705 000р.	3 705 000р.	87%	87%
Электричество (питание и охлаждение), ИБП	14 595 648р.	809 674р.	809 674р.	94%	94%
Инфраструктура для систем хранения данных (СХД)	48 450 000р.	4 959 000р.	4 959 000р.	90%	90%
Администрирование	10 800 000р.	3 600 000р.	3 600 000р.	67%	67%
Лицензии на ОС Windows 2003 Enterprise	6 500 000р.	1 625 000р.	1 625 000р.	75%	75%
Площадь ЦОД	4 800 000р.	960 000р.	960 000р.	80%	80%
Стоимость ввода в эксплуатацию новых серверов	450 000р.	33 750р.	33 750р.	93%	93%
ЛВС	100 000р.	10 000р.	10 000р.	90%	90%
ПО + Поддержка Red Hat Enterprise Virtualization	- р.		456 684р.	0%	-0,40%
ПО + Поддержка VMware vSphere 4 Enterprise	- р.	2 155 284р.		-2%	0%
Total	114 195 648р.	17 857 708р.	16 159 108р.		1 698 600р.
	\$ 4 006 865	\$ 626 586	\$ 566 986		\$ 59 600

RHEV дешевле на ~\$60 000 = \$600 на сервер

Red Hat Enterprise IPA

- Управление пользователями и доступом
 - ✓ Централизованная аутентификация и single-sign-on
 - ✓ Поддержка Linux / Unix клиентов
 - ✓ Интеграция с Active Directory — синхронизация по событиям в обе стороны
 - ✓ Отказоустойчивость
 - ✓ Балансировка нагрузки — рассчитана на работу в географически распределенной инфраструктуре



Zimbra Collaboration Suite

- Система совместной работы
 - ✓ Почта, адресная книга, общие календари, списки задач, обмен сообщениями, общие папки, wiki
 - ✓ Клиент для Windows, Linux, Mac, мобильных устройств, веб-клиент
 - ✓ Интеграция с Active Directory
 - ✓ Полная поддержка MS Outlook
 - ✓ Средства миграции с MS Exchange
 - ✓ Возможность ребрендинга
 - ✓ Интеграция с внешними системами — IP-телефония, CRM, Google Maps, Skype, Facebook, Twitter и т.д.
- Лидер среди открытых систем совместной работы:
 - ✓ 100к+ заказчиков, 52М+ пользователей, 80+ стран

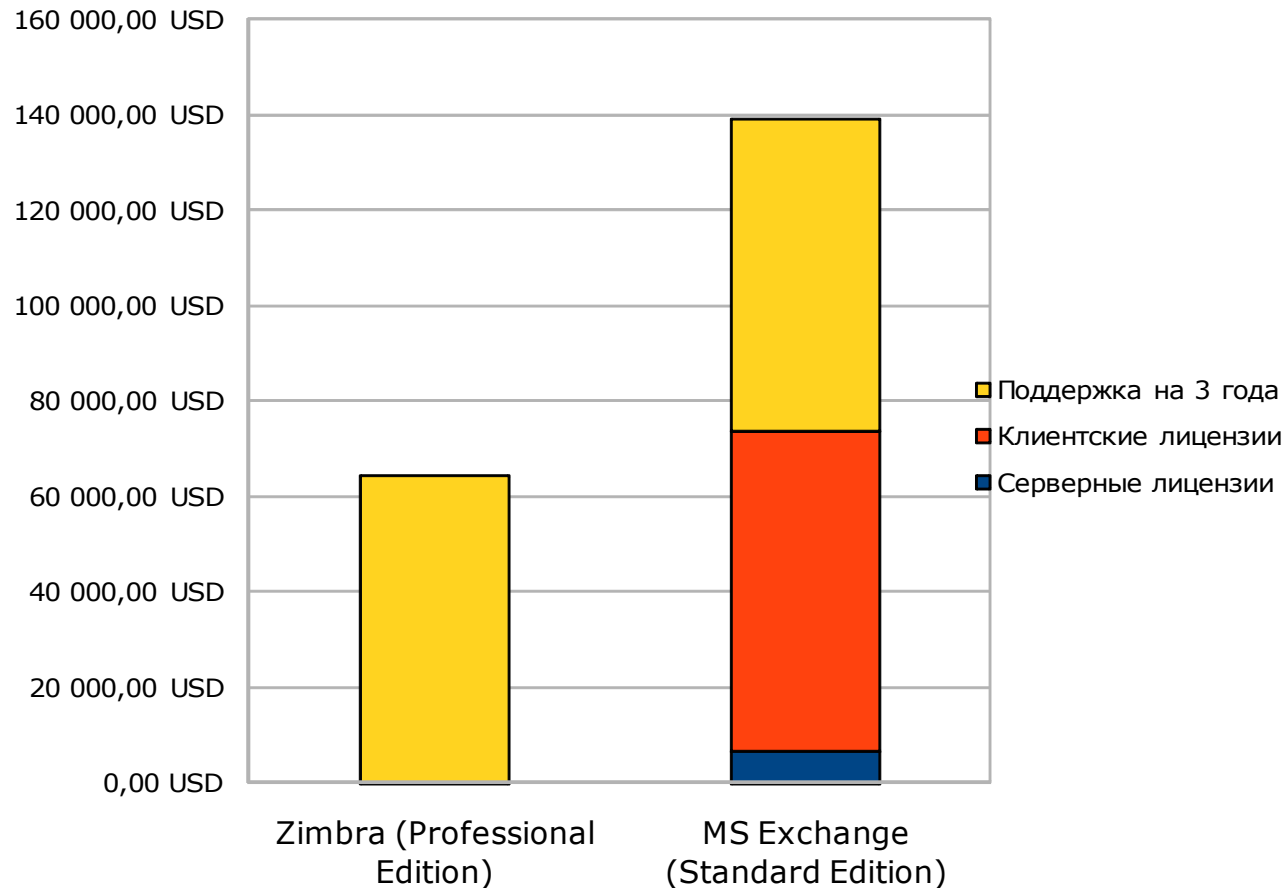


ТСО системы совместной работы

- MS Exchange
 - ✓ Лицензия на сервер MS Exchange Standard — 699 USD
 - ✓ User CAL для MS Exchange — 67 USD
 - ✓ Лицензия Windows Server — 1000 USD
 - ✓ Software Assurance — 25% в год
- Zimbra
 - ✓ Лицензия на сервер — 0
 - ✓ Клиентская лицензия — 0
 - ✓ Подписка на систему совместной работы (включает ПО по модели SaaS, поддержку, обновления, переход на новые версии) — 14 USD за пользователя в год
 - ✓ Подписка на RHEL Server — 1600 USD за сервер в год

ТСО системы совместной работы

ТСО за 3 года



✓ Zimbra дешевле MS Exchange на 54%

Alfresco

- Лидер на рынке Открытого ПО для Enterprise Content Management
- Снижает стоимость владения ЕСМ до 15 раз в сравнении с закрытыми системами типа Documentum, Open Text и SharePoint

ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Document Management
- Web Content Management
- Collaboration
- Content Platform and Repository
- Content Management Interoperability Services (CMIS)
- Records Management
- Image Management

EnterpriseDB

***Enterprise*DB[®]**

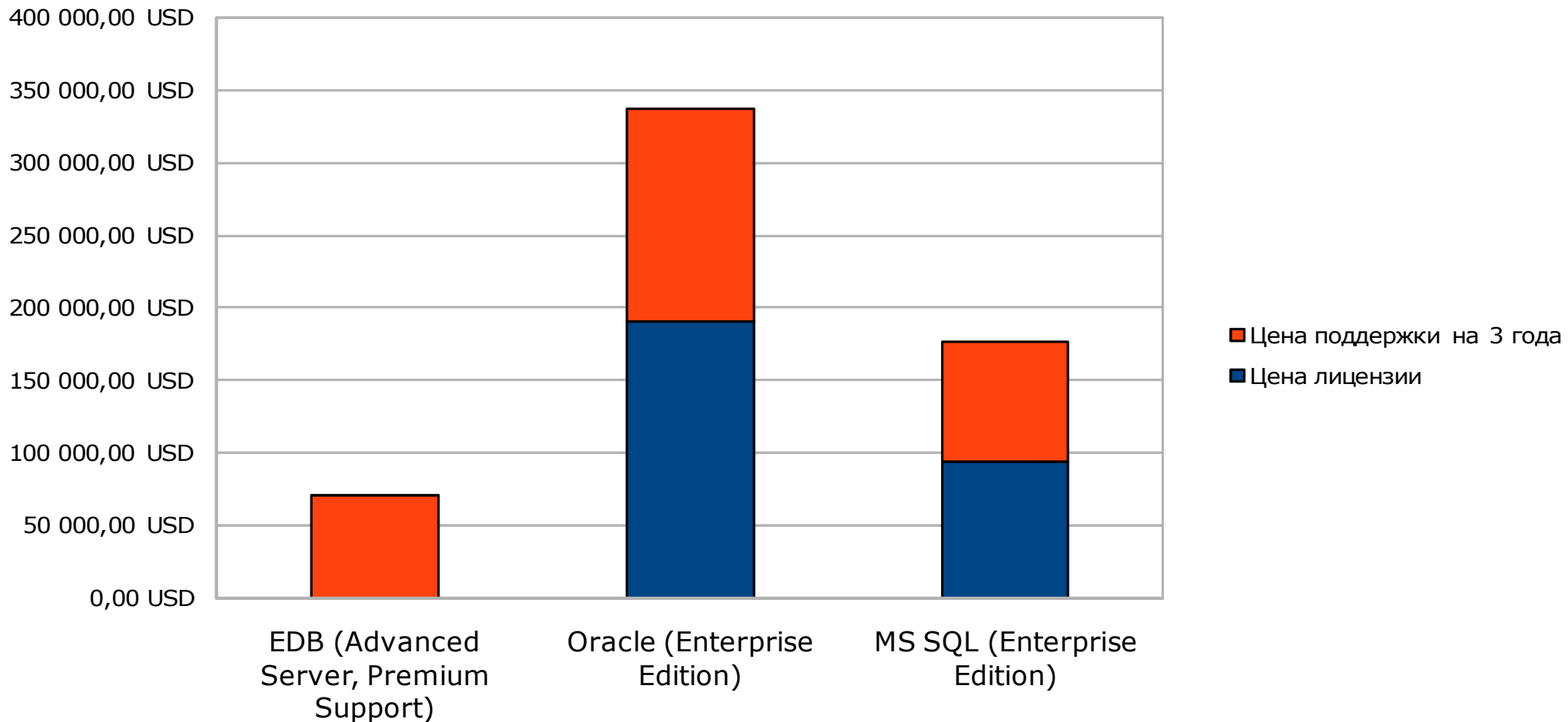
- СУБД корпоративного уровня на базе PostgreSQL
 - Ориентирована на mission-critical приложения
 - Эффективное масштабирование и кластеризация
 - Обеспечение отказоустойчивости
 - Инструменты разработки, мониторинга и управления
 - Совместимость с Oracle — поддержка процедур, триггеров, пакетов, функций Oracle
 - Простота миграции с Oracle, MS SQL, MySQL, Sybase
- Лидер среди СУБД с открытым кодом
 - История PostgreSQL — более 20 лет
 - Используется в самых требовательных задачах — медицине, управлении воздушным движением, OLTP, BI

ТСО СУБД

- Oracle
 - ✓ Лицензия на 1 CPU — 47500 USD
 - ✓ Поддержка на 1 CPU — 10450 USD / год
- MS SQL
 - ✓ Лицензия на 1 CPU — 23400 USD
 - ✓ Software Assurance — 25% в год
- EnterpriseDB
 - ✓ Лицензия — 0
 - ✓ Поддержка на 1 CPU — 4995 USD / год

ТСО СУБД

ТСО за 3 года



- ✓ EnterpriseDB дешевле Oracle в 4.75 раза,
- ✓ EnterpriseDB дешевле MS SQL в 2.5 раза

Software United для ISV/SI

- Специальная программа лицензирования продуктов IBM для включения в состав собственных решений независимых разработчиков ПО (ISV) и системных интеграторов (SI)
 - ✓ <http://www.softwareunited.com/>

software
united

NYSE/Euronext

- Задача
 - Обеспечить доступность 24x7
 - Снизить расходы
- Решение
 - Миграция с Solaris / SPARC на Red Hat Enterprise Linux 5 / Intel Xeon как на типовую и более дешевую платформу
 - Внедрение виртуализации
- Результат
 - Консолидация 250 виртуальных серверов на 70 физических
 - Доступность 0.99999
 - Перевод системы на типовую платформу
 - Снижение стоимости внедрения системы для Заказчиков с \$1 000 000 до \$250 000
 - Снижение требований к месту и энергии на 20%
 - Возможность быстрого вывода услуг SaaS

**“Red Hat, here, is as pervasive as water.
It’s extremely strategic...we couldn’t
get along without it.”**

- Steve Rubinow, CIO, NYSE Euronext



Allianz Australia

- Миграция ключевых приложений с Windows на Red Hat Linux позволит сэкономить 1 миллиона долларов.
- В Allianz Australia была проведена миграция машин, оснащенных процессорами Intel и ОС Windows, на мэйнфрейм IBM, работающий под управлением корпоративной Linux-системы от Red Hat.
- Linux-мэйнфрейм от IBM заменил около 60 серверов благодаря активному использованию виртуализации. Теперь он обслуживает ряд онлайн-приложений Allianz Australia, работающих на платформе WebSphere. Кроме того, в компании намерены сэкономить более 500 тысяч долларов и на лицензиях на промежуточное ПО (middleware), заменив WebSphere на JBoss.
 - ✓ <http://www.nixp.ru/news/10006>
 - ✓ <http://www.theaustralian.com.au/australian-it/insurer-sla>

Соответствие требованиям 152-ФЗ

Закон о персональных данных

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 июля 2006 г. N 152-ФЗ «О персональных данных»
 - ✓ «Целью настоящего Федерального закона является обеспечение защиты прав и свобод человека и гражданина при обработке его персональных данных, в том числе защиты прав на неприкосновенность частной жизни, личную и семейную тайну»
 - ✓ Требует аттестации информационных систем, в которых обрабатываются персональные данные

Зачем нужна сертификация ПО?

- Аттестация системы на базе несертифицированного ПО
 - ✓ Испытания уникальной системы
 - ✓ Использование дополнительных наложенных средств защиты
 - ✓ Состояние системы жестко фиксируется
 - ✓ При изменении системы (например, обновлении) требуется переаттестация

Зачем нужна сертификация ПО?

- Аттестация системы на базе сертифицированного ПО
 - ✓ Проверка «корректности сборки» и регламентов функционирования
 - ✓ Вопросы сертификации обновлений берет на себя поставщик ПО
 - ✓ **Результат – упрощение приведения системы в соответствие с требованиями законодательства**

О чем молчат поставщики?

- Какая сертификация необходима?
 - ✓ Проверка эффективности средств защиты — сертификация ОУД
 - ✓ Проверка отсутствия недекларированных возможностей («программных закладок») — сертификация НДВ
 - ✓ Использование ПО без сертификации = необходимость использования наложенных средств защиты = усложнение и удорожание архитектуры вашей ИС

О чем молчат поставщики?

- Есть ли сертификационная поддержка?
 - ✓ Обновления сертифицированного ПО также должны проходить сертификацию
 - ✓ Сертификационная поддержка — обязательство поставщика обеспечить данный сервис
 - ✓ Отсутствие сертификационной поддержки = потеря большей части преимуществ сертифицированного ПО

Позиция VDEL относительно 152-ФЗ

- VDEL предоставляет полный стек открытого ПО корпоративного уровня
 - ✓ Решение типовых задач для оптимизации ИТ-инфраструктуры
 - ✓ Снижение стоимости владения
- Сертифицированное ПО позволяет заказчикам упростить аттестацию информационных систем
- VDEL работает над сертификацией всего стека

MCBCфера

- MCBCфера 5.2 Server и MCBCфера 5.2 Desktop
 - ✓ Российский программный продукт на базе Red Hat Enterprise Linux 5.2
 - ✓ Сертификация ФСТЭК (ОУД2 / НДВ4)
 - ✓ Криптография Криптоком (КС1 / КС2)
 - ✓ Сертификационная поддержка
 - ✓ Техническая поддержка 1 и 2 уровня оказывается VDEL, 3 уровень — Red Hat
 - ✓ Сохранения сертификатов оборудования и ПО, действительных для Red Hat Enterprise Linux 5.2

Поддержка критических бизнес-приложений

Лучше Работают на Red Hat

Высокие надежность, безопасность и масштабируемость при минимальной совокупной стоимости владения

ERP & СУБД

- 1C
- SAP
- Oracle
- IBM Cognos, DB2, WS...
- ...

Приложения

- Java-приложения
- Веб-серверы
- Серверы-приложений
- Большие гостевые приложения в виртуальных средах

Широкие возможности по масштабированию от x86 систем до мейнфреймов

... в 2 раза производительнее

OLTP

BEST TPC-C PRICE/ PERFORMANCE FOR 8 PROCESSOR X86_64 SERVERS (DEC 2008)

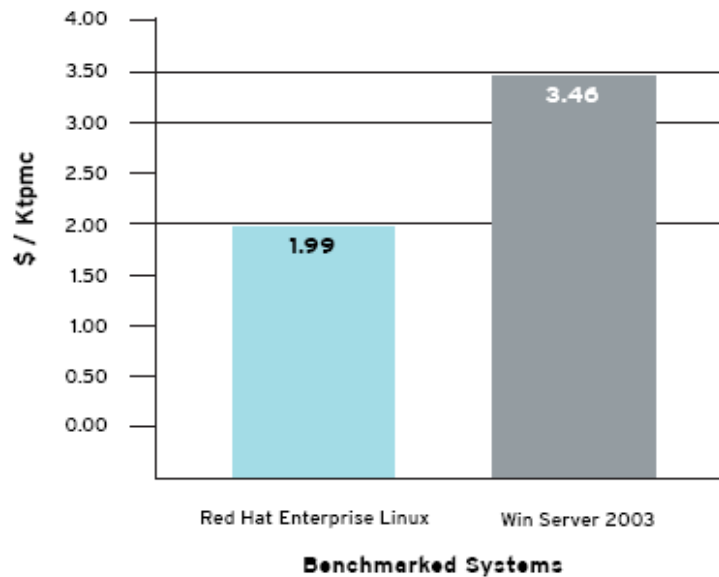


Figure 1: Red Hat Enterprise Linux had the best OLTP system price/performance when compared to Windows.

Java

BEST SPECJBB2005 BOPS FOR X86_64 SERVERS (MAR 2009)

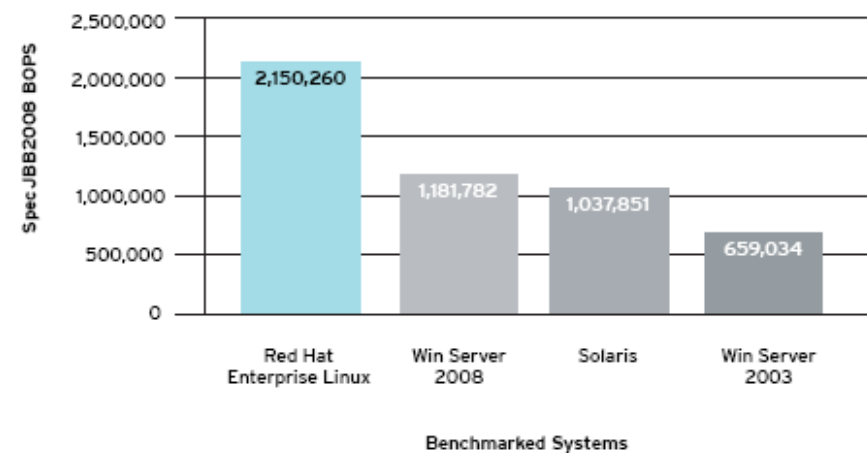


Figure 6: Red Hat Enterprise Linux was by far the best-performing operating system for running Java applications.

Источник: Red Hat Whitepaper: Red Hat Enterprise Linux: The Clear Leader for Enterprise Web Applications

Уралвагонзавод

- Внедрение Oracle Collaboration Suite 10g на ФГУП "ПО Уралвагонзавод", крупнейшем в мире производителе танков и железнодорожных вагонов, включает в себя следующие сервисы:
 - ✓ документооборот, электронную почту, веб-конференции, календарь, сквозной поиск информации, голосовую почту, факсы, беспроводной доступ и т.п.
- Система работает на платформе ОС Red Hat Linux AS 4.0 update 2. В рамках проекта специалисты «Компании R-Style» также провели обучение администраторов, специалистов службы информационной безопасности и несколько десятков пользователей. На первоначальном этапе количество пользователей системы составит 100 человек, а в дальнейшем планируется увеличение до 1000
 - ✓ <http://www.cnews.ru/news/line/index.shtml?2005/12/23/193729>

Белросбанк

- Модернизация имеющегося у заказчика вычислительного комплекса потребовалась в связи с необходимостью увеличения числа пользователей, работающих с установленным в организации программным обеспечением SCBank-NT (операционный день банка).
 - Проект включал в себя подготовку нового технического решения, поставку необходимого оборудования и проведение его монтажа (установку дополнительных дисков в систему, патчей для программного обеспечения, изменение конфигурации дискового массива без потери данных, подключение сервера к существующей СХД, установку и настройку на сервере операционной системы RHEL 4).
- ✓ <http://www.cnews.ru/news/line/index.shtml?2009/07/07/353191>

Национальные кабельные сети redhat.

- В компании «Национальные кабельные сети» в начале 2007 г. было принято решение о внедрении модулей SAP ERP и SAP CRM
- Проектное решение по созданию аппаратной платформы для SAP ERP включало в себя построение отказоустойчивого кластера, состоящего из двух восьмипроцессорных серверов Sun Fire X4600M2 на платформе AMD Opteron, работающих на ОС Linux Red Hat Advanced Platform 5.0.
- Решение для развертывания системы SAP CRM представляет собой аналогичный кластер, состоящий из двух серверов Sun Fire X4100M2 на базе двух процессоров AMD Opteron с двумя 64-разрядными процессорными ядрами. В качестве кластерного ПО оба решения используют штатные средства RHEL - Cluster Suite. Все кластерные узлы подключены к общему дисковому хранилищу заказчика. Результатом проекта стало построение двух систем высокой готовности.
 - ✓ http://www.it-world.ru/compnews/43807/?phrase_id=22129

Интеграция приложений и SOA

COA на основе JBoss

- Интеграция сервисов, создание порталов, управление бизнес-процессами, master data management и т.д.



JBoss TCO

JBoss Enterprise SOA Platform Premium Subscription Costs vs:

	IBM WebSphere Enterprise Service Bus License & Support Costs		Oracle SOA Suite for Oracle Middleware License & Support			
	Year 1		Year 2		Year 3	
	Oracle SOA Suite for Oracle MW	JBoss Enterprise SOA Platform	Oracle SOA Suite for Oracle MW	JBoss Enterprise SOA Platform	Oracle SOA Suite for Oracle MW	JBoss Enterprise SOA Platform
CPU's	8 $\frac{\Delta}{\nabla}$	8	8	8	8	8
Oracle List License Costs	\$ 57,000	n/a	57,000	n/a	57,000	n/a
Total License Cost	456000	\$0	0	\$0	0	\$0
Support % of License List	22 %	n/a	22%	n/a	22%	n/a
Total Support Costs	\$0	\$40,500	\$100,320	\$40,500	\$100,320	\$40,500
Total Cost of Ownership (TCO) (License + Support)	\$456,000	\$40,500	\$100,320	\$40,500	\$100,320	\$40,500
JBoss Savings per year	\$415,500		\$59,820		\$59,820	
JBoss Savings over 3 years	\$535,140					
JBoss Savings % over 3 years	81%					

<http://www.jboss.com/resources/JBossTcoCalc.html>

Сумма Телеком



- «Аплана» реализовала уникальный проект по созданию корпоративной интеграционной системы для компании «Сумма Телеком» на базе решений JBoss
 - ✓ **Задача:** в рамках выполнения сквозных бизнес-процессов компании требовалось провести интеграцию: биллинговой системы, системы финансового и бухгалтерского учета 1С, системы хранения информации об оборудовании, web-сайта
 - ✓ **Решение:**
 - Разработана «Концепция интеграции», на базе которой и осуществлялась вся дальнейшая реализация систем.
 - Разработана и внедрена система интеграции приложений, обеспечивающая оперативную передачу информации между 5-ю системами.
 - Разработана и внедрена система управления заявками, обеспечивающая обработку заявок на подключение пользователей.
 - ✓ Проект стартовал в конце декабря 2008 года и первый этап был завершен в апреле 2009 года. Реализовано 22 потока передачи информации в соответствии со стандартом eTOM (enhanced Telecom Operations Map).
 - ✓ Использовалось открытое программное обеспечение (ОПО) семейства JBoss: JBoss Application Server, JBoss ESB, JBoss Portal, работающее под управлением ОС Linux, что дало возможность существенно снизить затраты на внедрение программного обеспечения.

• http://www.aplana.ru/news_164.htm

Высокопроизводительные вычисления (High-Performance Computing – HPC)

Отраслевые задачи для HPC

INDUSTRY	WORKLOADS	APPLICATIONS	
Manufacturing	Computational fluid dynamics	Ansys	Abaqus
	Finite element analysis	Nastran	LS-Dyna
	Crash simulation	Fluent	
Oil and gas	Reservoir simulation	ECLIPSE	STARS
	Seismic survey analysis	VIP	MEPO
	Data visualization	DMS	
Life sciences	Drug discovery	Accelrys	Simulia
	Genetic research	Schrodinger	SAS
	Data informatics		
Financial services	Monte Carlo simulations	Algorithmics	Murex
	Financial analytics	Tillinghast	Calypso
	Risk analysis	Sungard	Wolfram
Electronic design	Electronics simulation	Cadence	Reuters
	Design verification	Synopsis	Magma
	Regression testing	Mentor Graphics	
Scientific research	Phenomena modeling	Mathworks	
	Large datasheet manipulation	Gaussian	

Red Hat для HPC

- На 90% Топ 500 суперкомпьютеров в мире используется Linux
- Red Hat HPC:
 - ✓ Лидирующее решение в классе
 - ✓ Linux Clusters Made Simple – единая консоль для управления HPC кластерами
 - ✓ Messaging, Real-time, Grid (MRG) на “любом” оборудовании

Operating system Family	Count	Share %
Linux	446	89.20 %
Windows	5	1.00 %
Unix	25	5.00 %
BSD Based	1	0.20 %
Mixed	23	4.60 %
Totals	500	100%

<http://www.top500.org/stats/list/34/osfam>

Обучение



- Пройти обучение по продуктам Red Hat и другому поставляемому ПО VDEL можно в Учебных Центрах наших партнеров:
 - <http://vdel.ru/education/partners>



Контакты

- VDEL Россия и СНГ
 - ✓ www.vdel.ru
 - ✓ Телефон: (495) 956 68 95
Факс: (495) 956-28-78

Спасибо!

Вопросы?



Открытое ПО

- Открытое ПО — ПО с открытым кодом — open source software
- Открытое ПО и свободное ПО — не одно и то же
 - ✓ Открытое ПО обладает стоимостью
 - ✓ Продается поддержка (не лицензия), оформляется как услуга, включается НДС
 - ✓ Возникает операционная, а не капитальная стоимость (OpEx vs CapEx)

Сертификация ОУД

- ОУД = оценочный уровень доверия
- Проверка эффективности механизмов защиты
- 7 уровней — от ОУД1 до ОУД7
 - ✓ Самый низкий — ОУД1 — тестирование системы как «черного ящика», без анализа внутренней архитектуры
 - ✓ Самый высокий — ОУД7 — строгое доказательство гарантий защиты
 - ✓ «Жизненные» уровни — ОУД2-ОУД4

Сертификация НДВ

- НДВ = недокументированные возможности
- Проверка отсутствия «закладок»
- Требуется предоставления исходного кода и контрольной сборки
- 4 уровня — от НДВ4 до НДВ1
 - ✓ Самый низкий — НДВ4
 - ✓ Самый высокий — НДВ1
 - ✓ Для сведений, не относящихся к гос.тайне, достаточно НДВ4