

ORACLE®

Gold
Partner

ОБЛАКО

П

Л

Ю

С

Виртуализация
рабочих мест
пользователей на базе
технологии тонких клиентов Sun Ray 3



Что представляет из себя Sun Ray?

- Ультра-тонкий клиент
- Нет локальной ОС
- Нет локальных приложений
- Нет локальных данных
- Sun Ray – это не:
 - > Терминал на основе Windows
 - > Тонкий клиент на Linux
 - > X-терминал
 - > “Урезанный” ПК
- Все ПО находится на сервере



Тонкий клиент Sun Ray от Oracle представляет собой интероперабельное, не требующее администрирования настольное решение, обеспечивающее сокращение затрат на техническое обслуживание и модернизацию, а также сокращение эксплуатационных расходов, ассоциированных с большинством настольных сред, построенных на базе ПК. Исключительно безопасные и надежные клиенты Sun Ray 3 полностью поддерживают продукты портфеля решений Oracle для виртуализации рабочих мест. Тонкие клиенты Sun Ray 3 созданы для защищенных, экономически эффективных инфраструктур виртуализованных настольных систем и не требуют установки локального ПО или администрирования, устраняя избыточную сложность, затраты и уязвимости, свойственные другим тонким клиентам и решениям на базе ПК. Тонкий клиент Sun Ray 3 – одна из самых компактных, энергоэффективных и экологически безопасных систем, представленных на рынке.

Высокая безопасность и надежность в сочетании с простым управлением

Тонкие клиенты Sun Ray – идеальное решение для современных медицинских учреждений, государственных органов, промышленных предприятий, торговых, финансовых организаций и учебных заведений. Они обладают рядом преимуществ:

Высокая безопасность:

- Отсутствие локальных приложений и устройств хранения данных позволяет исключить риск, связанный с кражей информации. В случае утери или поломки системы ее можно легко заменить.
- Благодаря отсутствию ОС на клиентском устройстве существенно снижаются уязвимости, связанные с вирусами или вредоносным ПО.
- Централизованное хранение данных и приложений на серверах в центре обработки данных позволяет упростить процесс управления, резервного копирования и контроля. Также компаниям проще поддерживать соответствие законодательным нормативам, таким как №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности...» и федеральный закон № 152 «О персональных данных».

Более простое управление

- Управление консолидируется на уровне серверов, установленных в центре обработки данных.
- Отсутствует необходимость в конфигурировании ПО и в управлении приложениями на клиентских устройствах.
- Один администратор может управлять тысячами пользовательских рабочих столов.
- Не требуется настраивать клиентские системы, достаточно подключить их к сети. В результате упрощается процесс добавления новых рабочих мест и развертывания систем на удаленных объектах.

Высокая надежность

- Хранение данных и приложений вне клиентских устройств обеспечивает непрерывность ведения бизнеса в случаях стихийных бедствий.
- Уникальная прочная целостная конструкция позволяет увеличить срок службы клиентских систем (среднее время безотказной работы превышает 20 лет) и упростить замену с минимальным временем простоя.
- Благодаря отсутствию движущихся компонентов и вентиляторов тонкие клиенты Sun Ray можно успешно эксплуатировать в условиях, не подходящих для установки традиционных ПК, например, в запыленных и удаленных помещениях или в помещениях с ограниченным свободным пространством.

Экологически ответственные вычислительные решения

Тонкие клиенты Sun Ray 3 являются одним из самых экологически безопасных решений на рынке и предоставляют следующие преимущества.

- Благодаря сверхнизкому энергопотреблению, обычно не превышающему 6 Вт (ниже, чем у большинства тонких клиентов, и в разы ниже, чем у обычных ПК), эта система получила сертификат ENERGY STAR 5.0.
- Sun Ray 3 – это решение, отвечающее требованиям стандарта EPEAT Silver. Соответствие стандарту EPEAT определяется некоммерческой организацией Green Electronics Council и является для компаний и государственных учреждений подтверждением экологической безопасности продукции.
- Компактность и небольшой вес позволяют снизить затраты средств и энергии на транспортировку.
- Минимальное тепловыделение позволяет сократить расходы на охлаждение и отказаться от использования вентиляторов.
- 92% компонентов системы могут быть повторно использованы, при их производстве не используются экологически опасные материалы, при сборке и упаковке образуется минимальное количество отходов. Кроме того, требуется меньше материалов, чем при производстве обычных ПК.
- Существенно снижено количество «электронных отходов» при утилизации этих клиентов, их жизненный цикл приблизительно в 7 раз больше, чем у обычных ПК (средний срок эксплуатации ПК составляет 3 года), значительно уменьшается частота обновления настольных систем.



Какие проблемы решаются при отказе от “традиционной” модели?

Безопасность – защита и контроль доступа к корпоративным данным, интеллектуальной собственности и конфиденциальной информации; соответствие стандартам, стремление избежать потерь (пример: утерянные ноутбуки)

Мобильность – удобный доступ к корпоративным данным и приложениям вне зависимости от местоположения сотрудника

Эффективность – повышение уровня управляемости комплексом рабочих мест, лучшее использование ресурсов

Снижение издержек – обслуживание традиционных рабочих мест крайне накладно во всех смыслах...

Virtual Desktop Computing: сравнение

Традиционная концепция

- *Приложения на каждом устройстве*
- *Данные хранятся на уязвимом PC или ноутбуке*
- *Только один тип приложений (Windows)*
- *Выбор устройства обусловлен набором приложений*
- *Работа только на “своем” устройстве, на своем рабочем месте*
- *Отсутствие контроля за действиями пользователя*

Концепция Virtual Desktop Computing

- Приложения на центральных серверах
- Данные хранятся в безопасном дата-центре
- Различные типы приложений (Windows, Linux, Solaris™ OS)
- Выбор устройства вне зависимости от набора приложений
- Работа на любом устройстве, из любого места
- Контроль за действиями пользователя

Мобильность: Гибкий и безопасный доступ

Приостановить и возобновить свою сессию в любое время в любом месте

Ваш рабочий стол на iPad



Ваш рабочий стол на ПК



Ваш рабочий стол на Mac

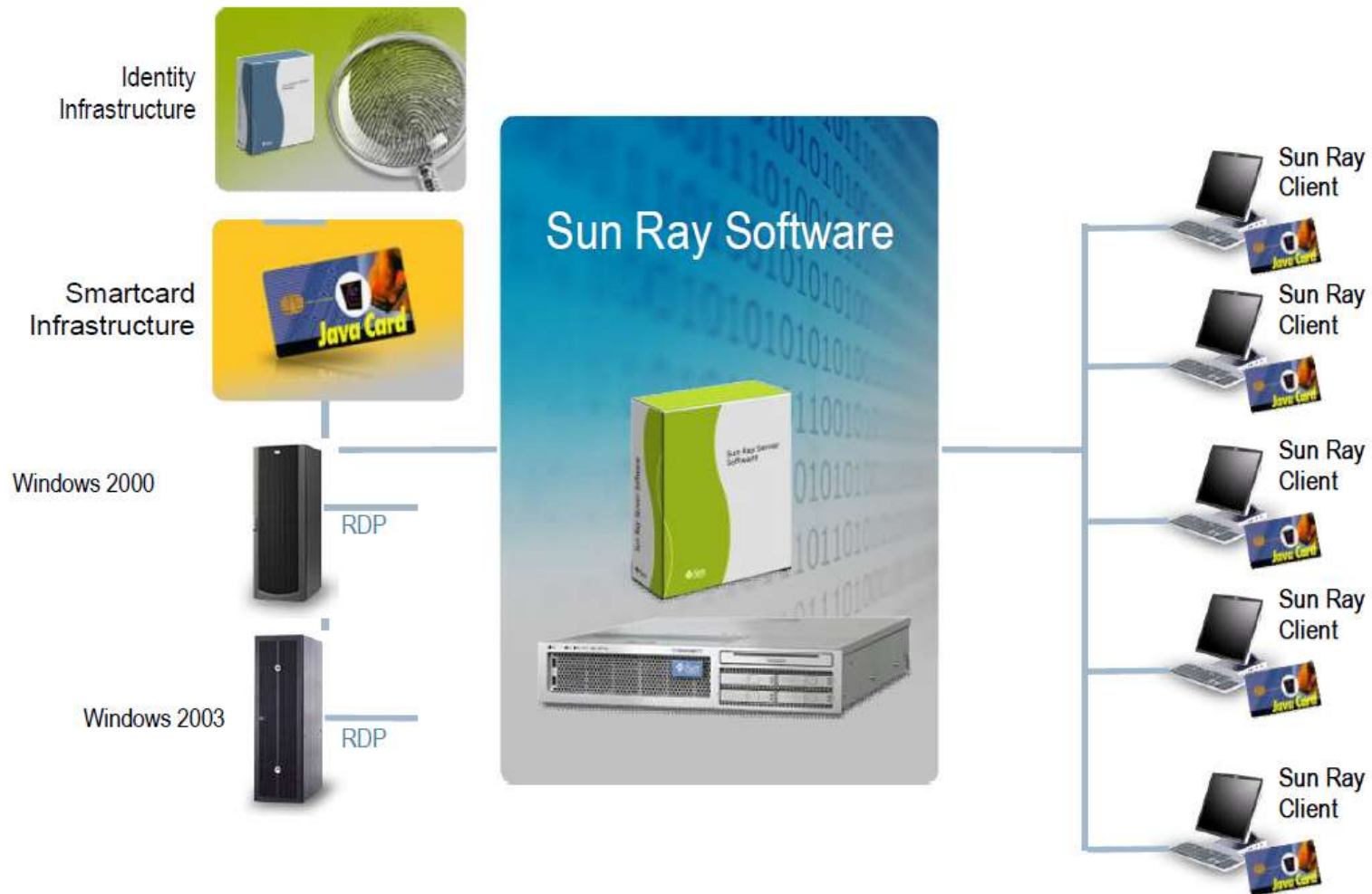


Ваш рабочий стол на
Sun Ray Client



Доступ к индивидуальным приложениям и рабочим столам практически из любого устройства

Аутентификация со смарт-картой – как в Solaris, так и в Windows



Модели терминалов Sun Ray



Sun Ray 3

Низкая стоимость
Низкое энергопотребление
Малые размеры



Sun Ray 3 Plus

Два видеовыхода
Оптический Ethernet

- Сверхнизкое энергопотребление (< 6 Вт типичное, 0.4 Вт power save) – самое низкое среди тонких клиентов, соотв. стандарту ENERGY STAR 5.0 (Cat A)
- Один из наиболее экологичных тонких клиентов на рынке (серебряный сертификат EPEAT, соответствие директивам RoHS, WEEE, ...)

- Экологичный, компактный, легкий и прочный дизайн
- Разрешение до 1920 x 1200
- 5 портов USB 2.0
- Сеть - Gigabit Ethernet (10/100/1000)
- Аудио (наушники/микрофон), serial порт
- Встроенный считыватель смарт-карт
- Емкостная клавиша включения



Sun Ray 3i

“Все-в-одном”

Интегрированный 21.5” LCD

Sun Ray 3



Исключительно безопасные и надежные клиенты Sun Ray 3 полностью поддерживают продукты портфеля решений Oracle для виртуализации рабочих мест.



Sun Ray 3 Plus



В исключительно безопасных и надежных тонких клиентах Sun Ray 3 Plus реализованы такие передовые функции, как встроенная поддержка волоконнооптических сетей и поддержка двух мониторов.



Sun Ray 3i



Исключительно безопасный и надежный клиент Sun Ray 3i представляет собой интегрированное устройство «все в одном», включающее 21,5-дюймовый монитор с прекрасным качеством изображения, и полностью поддерживает продукты портфеля решений Oracle для виртуализации рабочих мест.



Работа с различными периферийными устройствами

USB HID

- Клавиатуры
- Мыши
- Сканеры штрих-кодов
- Считыватели магнитных карт



Специфичные устройства

- USB Сканеры (SANE)
- USB фотокамеры (gPhoto)
- Serial принтеры
- USB биометрические сканеры
- USB/Serial кассовая/банковская периферия

Open Source драйвера через LIBUSB API



USB Принтеры

- USB Принтеры (Post Script, драйверы Solaris)
- Другие принтеры при помощи Ghostscript/Vividata SW



USB MASS STORAGE

- Внешний HDD
- Zip Drive
- Flash диск



Работа с двумя мониторами

Выбор рабочего стола позволяет пользователю выбрать и подключиться к нескольким рабочим столам, при условии, что пользователь имеет Sun Ray клиент с двумя мониторами и для него было назначено два или более виртуальных рабочих столов.



Подключение к различным рабочим столам при работе с двумя мониторами



Виртуальный рабочий стол Windows отображается на двух мониторах подключенных к одному Sun Ray клиенту

Работа с несколькими мониторами

Вы можете настроить несколько клиентов Sun Ray в качестве агрегатной группы для создания большого массива мониторов и отображения одного рабочего стола на несколько мониторов или несколько рабочих столов на разных мониторах.



Группа из нескольких клиентов Sun Ray поддерживает несколько рабочих столов



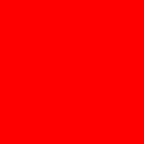
Группа из нескольких клиентов Sun Ray поддерживает единый рабочий стол

Sun Ray 3 и 3 Plus на тестовом стенде

На этом фото видны
реальные размеры тонких
клиентов Sun Ray и
системных блоков обычных
компьютеров



Sun Ray 3 Plus чуть больше
Sun Ray 3, но при этом он
может работать с двумя
мониторами и оптической
сетью



Преимущества решения Sun Ray

Широкие возможности

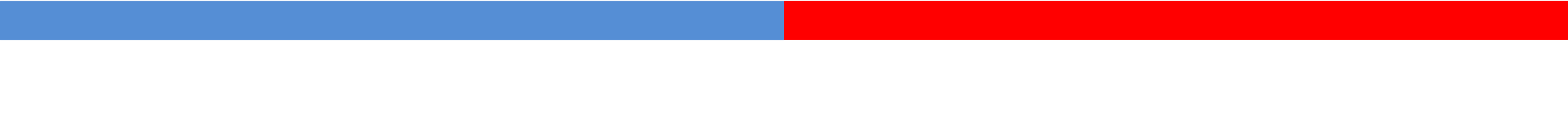
Высокая безопасность

Управляемость

Надежность

Мобильность

Ценовая выгода





Широкие возможности

Работа в окружении Windows,
Linux или Solaris

Разделяемая среда или VDI

Серверы SPARC, x86, x64

Solaris OS, Novell или Red Hat Linux

Клиенты Sun или OEM

Подключение периферии



Безопасность

Данные не хранятся локально

Нет угрозы вирусов и
вредоносного ПО на рабочих
местах

Поддержка смарт-карт для
технологии 2-х факторной
аутентификации

Контроль за подключением
периферийных устройств



Управляемость

Централизованное управление приложениями

Никакие приложения не нужно ставить локально

Отсутствие необходимости управления и обновления ОС клиента

Не нужно обновлять аппаратную часть клиента

Новый терминал работает сразу

Удобство в управлении и обслуживании решения Sun Ray

“Объекты обслуживания” на рабочем месте пользователя

Локальные приложения

Локальная ОС

Память

CPU

Жесткий диск



ПК

Локальные приложения

Локальная ОС

Память

CPU



“Тонкие” клиенты
WinCE, WinXPe,
встроенный Linux

Ничего нет!



Sun Ray



Высокая надежность

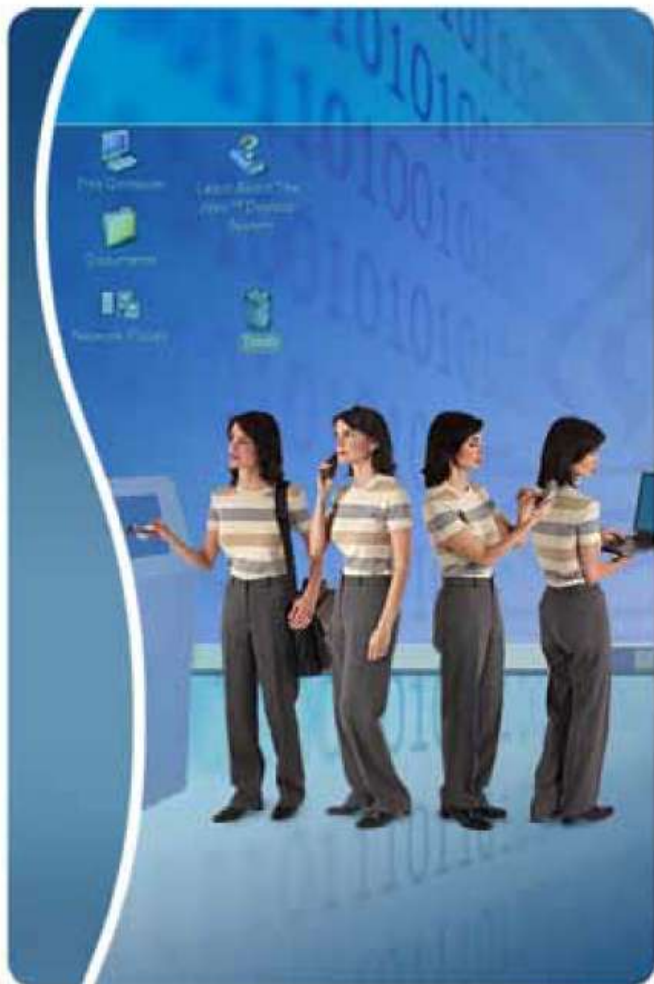
Централизованное резервное
копирование данных

Балансировка нагрузки

Время наработки на отказ -
200,000 часов или около 22 лет

Отсутствие движущихся частей

Отказ клиента не ведет к потере
данных



Мобильность

Уникальная архитектура Hot Desk

Безопасный доступ через LAN и WAN



Доступ по iPad к
своему рабочему столу



Возврат от инвестиций

*До 76% ВОИ vs. других
desktop решений⁽¹⁾*

**Позволяет фокусировать IT
бюджет на создание новых
услуг**

(1) Based on Forrester Research, Inc TEI study of Deploying
Sun Ray Thin Clients (March 2004)
http://www.sun.com/sunray/whitepapers/SunRay_Final_040504.pdf

Области применения решений Sun Ray

- Публичные истории успеха:
 - > <http://ru.sun.com/solutions/success/>
 - > <http://www.sun.com/software/sunray/success.jsp>
- Истории успеха – лишь малая часть успешных внедрений решений на базе Sun Ray
- Решение популярно в различных отраслях: телекоммуникации, образование, медицина, государственный сектор, финансы, и многих других

Области применения решений Sun Ray

- Рабочее место пользователя общего назначения
 - > “Офисное” рабочее место – интернет, почта, офисный пакет, дополнительные приложения (CRM, ERP, 1С, ...)
 - > Работа в среде Windows – Terminal Services или VDI
 - > Используется у заказчиков из различных областей и в различных регионах России, СНГ, за рубежом
- Телекоммуникации – Центры обработки вызовов, NOC
 - > Рабочее место оператора колл-центра или администратора, рабочее место оператора центра обслуживания клиентов
 - > Мобильность пользователей – работа с любого терминала; возможность интеграции с телефонией (ряд решений)
 - > Множество внедрений во многих компаниях сектора за рубежом (США, Австралия, Канада, Япония, страны Азии, Ближний Восток, Африка, ...)
 - > Внедрения у ряда крупных российских операторов связи

Области применения решений Sun Ray

- Образование
 - > Рабочие и учебные места в классах, аудиториях, читальных залах, электронных библиотеках
 - > Крайне высокая популярность за рубежом
 - > В России Sun Ray внедрены и используются более чем в 100 (!) ВУЗах, а также в других учебных заведениях
- Здоровоохранение
 - > Работа с медицинскими системами, рабочие места медперсонала и администрации
 - > Помогает обеспечивать сохранность персональных данных
 - > Множество внедрений за рубежом (США, Австралия, Саудовская Аравия, Германия, Испания, Нидерланды, Канада, ...)
 - > Ряд успешных внедрений в России (и ряд проектов в стадии внедрения)

Области применения решений Sun Ray

- Государственные органы
 - > Рабочее место с особыми требованиями к защите от НСД и от утечек информации (контроль за подключением устройств, мандатный доступ, метки секретности и т.п.)
 - > Существует ряд сертифицированных в России решений, с различными уровнями сертификации
 - > Используется в ряде федеральных органов и министерств, а также в региональных органах государственной власти
 - > Множество внедрений за рубежом – особенно в государственных структурах в США
- Финансовые организации
 - > Используется в банках и в трейдинговых компаниях
 - > Безопасность конфиденциальных данных и контроль за пользователями
 - > Набирающее популярность в России решение

Какие преимущества имеет технология Sun Ray: выводы

- Работа с приложениями на различных платформах
- Гибкость в выборе архитектуры решения
- Настольное устройство, не требующее управления и обслуживания
- Высокий уровень безопасности решения
- Мобильность – доступ к своему рабочему столу с любого терминала
- Снижает стоимость эксплуатации по сравнению с ПК
- Решение, проверенное временем