

Sun Desktop Infrastructure Solutions overview

Виктор Кузьмичев
Senior Engineer
Software Practice

Краткое содержание

- Введение
- Тонкие клиенты Sun Ray
- ПО Sun Secure Global Desktop
- Примеры внедрения решений



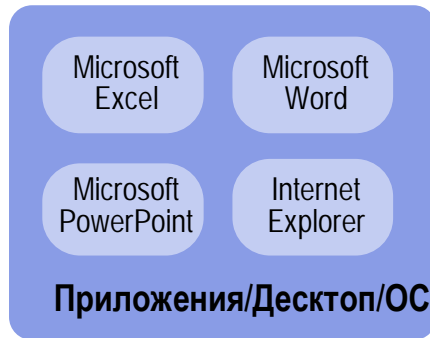
The Desktop Computing Continuum

В соответствии с современными требованиями традиционная модель рабочей среды меняется

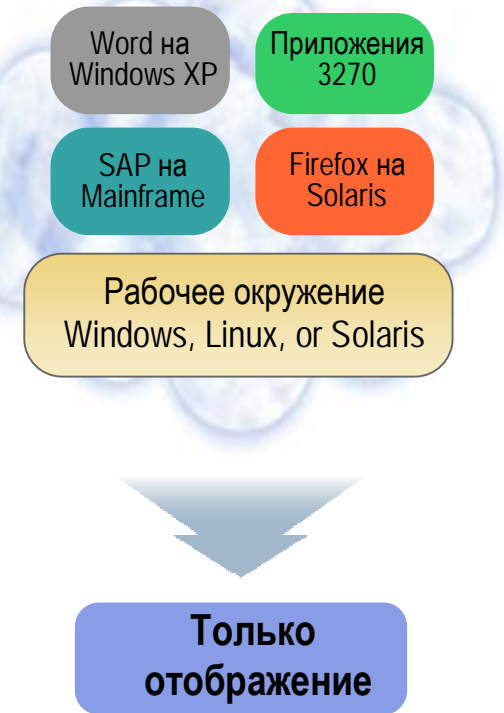
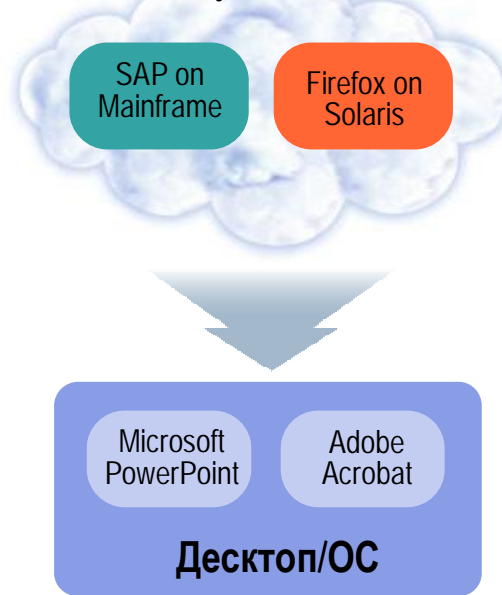


Выбор рабочего окружения (Десктопа) и приложений
Доступ по сети

Приложения, рабочее окружение (Desktop) и ОС тесно связаны



Выбор приложений
Доступ по сети



Приложения на клиенте

Приложения в сети/на клиенте

Приложения в сети

The Desktop Computing Continuum

Чем вызвана необходимость изменения традиционной модели работы?

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

Что предлагает Sun

- Технология тонких клиентов Sun Ray
- ПО Sun Secure Global Desktop

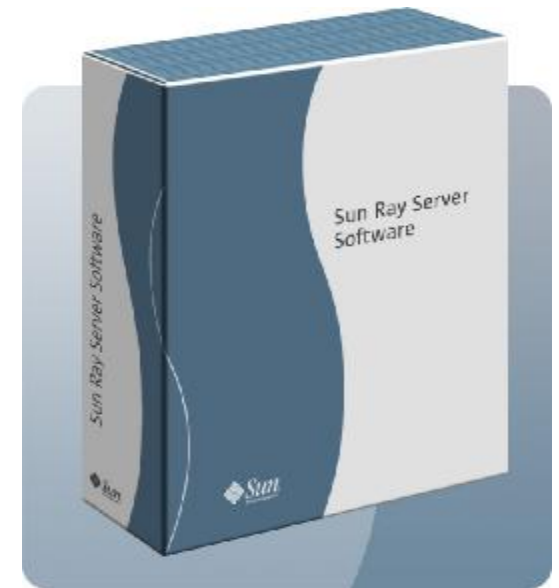
Решение на основе технологии Sun Ray

Какие проблемы существуют при эксплуатации обычных ПК?

- ПК дешевы в закупке, но дороги в обслуживании
- Управление безопасностью Windows – непростая задача
- Типичный 3-х летний цикл обновления аппаратного обеспечения – дорог и неудобен
- Установка ПО на большое количество ПК – сложная и/или дорогостоящая задача
- При выходе новой ОС – может потребоваться замена ПК

Решение проблем: Sun Ray

- Тонкие клиенты Sun Ray
- ПО Sun Ray Software
 - > Sun Ray Server Software
 - > Sun Ray Connector for Windows
 - > Sun Desktop Manager



Принцип работы решения Sun Ray



Модели терминалов Sun Ray



Sun Ray^{1M} 2
Virtual Display Client
Low cost, low power, small footprint



Sun RayTM 2FS
Virtual Display Client
Ultra-secure, fiber, dual-head



Sun RayTM 270
Virtual Display Client
All-in-one client with 17" screen

Sun Ray – это не:

- Терминал на основе Windows
- Тонкий клиент на Linux
- “Урезанная” рабочая станция Unix
- Не X-терминал
- Не алфавитно-цифровой терминал
- “Урезанный” ПК

Преимущества решения Sun Ray

Возможность выбора

Высокая безопасность

Управляемость

Надежность

Мобильность

Ценовая выгода





Возможность выбора

Работа в окружении Windows,

Linux или Solaris

Серверы SPARC, x86, x64

*Solaris OS, Novell или Red Hat
Linux*

Клиенты Sun или OEM

Рабочее место Windows



- Полноценная работа с Windows
- Двух-факторная (smart card) аутентификация в Windows
- Удаленное управление сессиями на Windows
- Доступ к своей сессии с разных Sun Ray
- Лицензированный клиент RDP

Рабочее место Linux



- Полноценный рабочий стол Red Hat или Novell Linux
- Нет нужды для патчей и обновлений встроенного Linux на клиенте
- Доступ к своей сессии с разных Sun Ray
- Лицензированный клиент RDP

Рабочее место Solaris 10 – полноценное рабочее окружение



- ПО управления рабочим столом Desktop Manager для центрального управления основными приложениями
- Поддержка множества приложений: StarOffice, Mozilla/Firefox, GNOME, Evolution/Thunderbird, и т.п.
- Лицензированный клиент RDP

Рабочее окружение не зависит от модели Sun Ray



Выбираем канал...





Безопасность

Данные не хранятся локально

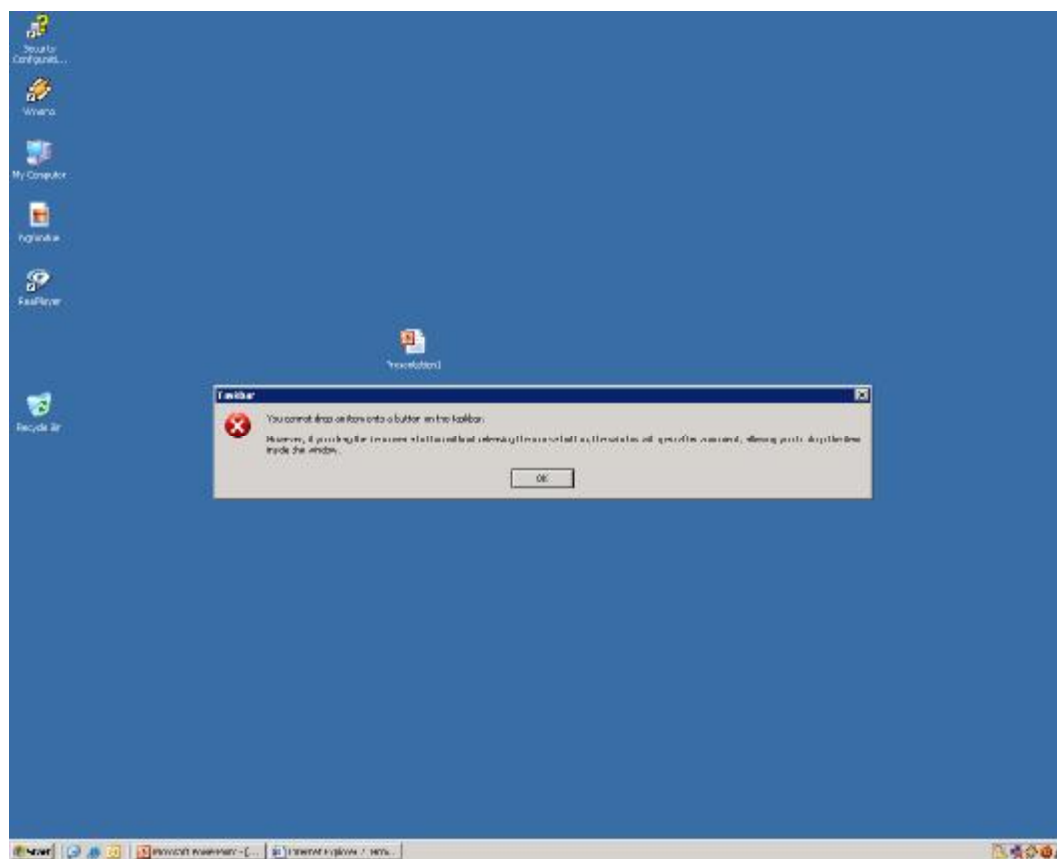
Нет угрозы вирусов и вредоносного ПО на рабочих местах

Поддержка смарт-карт для технологии 2-х факторной аутентификации

Данные не хранятся локально и не кэшируются



Нет локальной ОС – нет вирусов



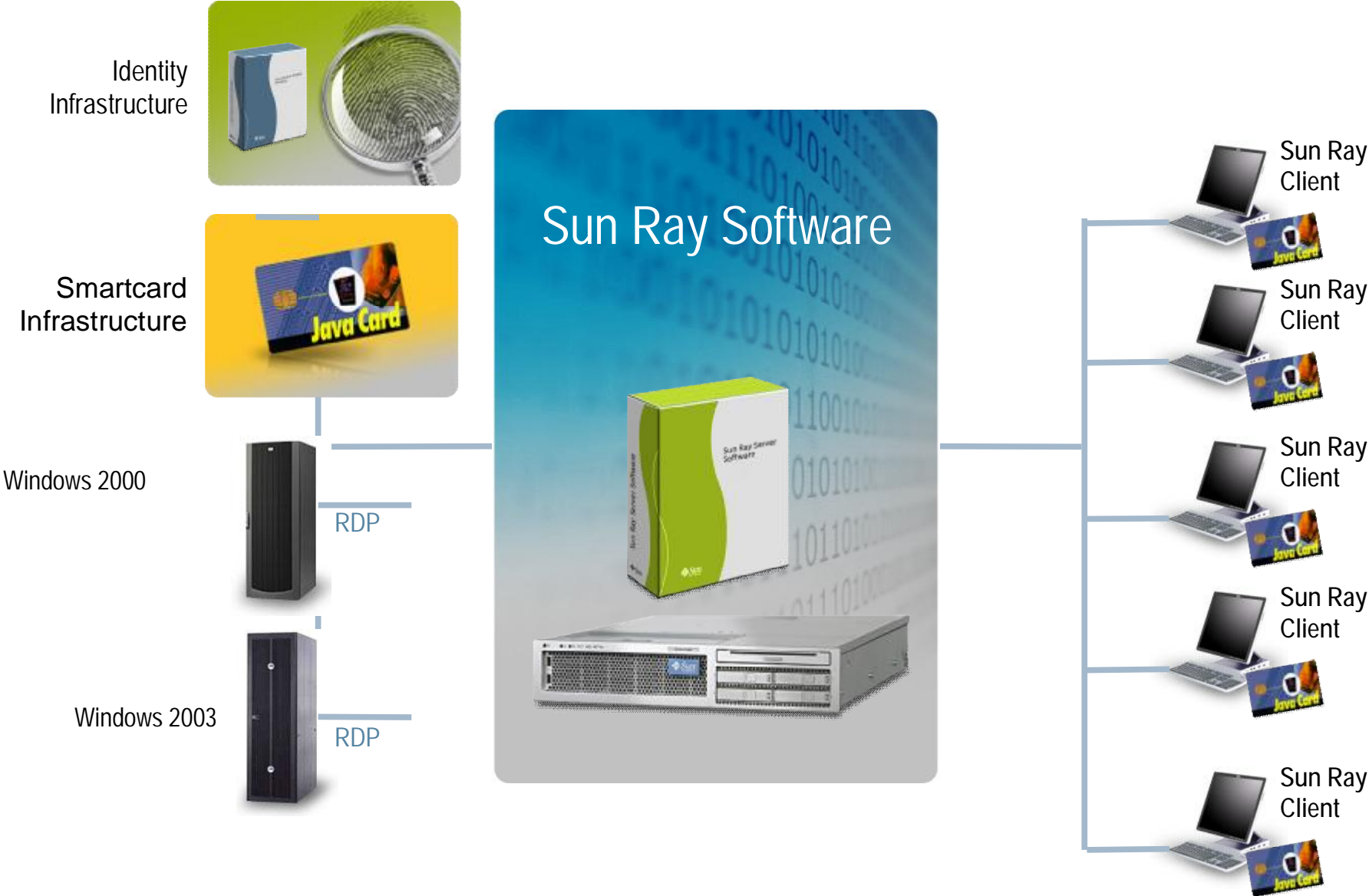
Windows CE viruses¹

Windows XPe viruses²

¹ http://news.zdnet.com/2100-1009_22-5273168.html

² http://www.infoworld.com/article/03/12/02/HNwinatm_1.html

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





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

Локальные приложения
Локальная ОС
Память
CPU
Жесткий диск

Локальные приложения
Локальная ОС
Память
CPU

Ничего нет!



Sun Ray



ПК



“Тонкие” клиенты
WinCE, WinXPe,
embedded Linux



Высокая надежность

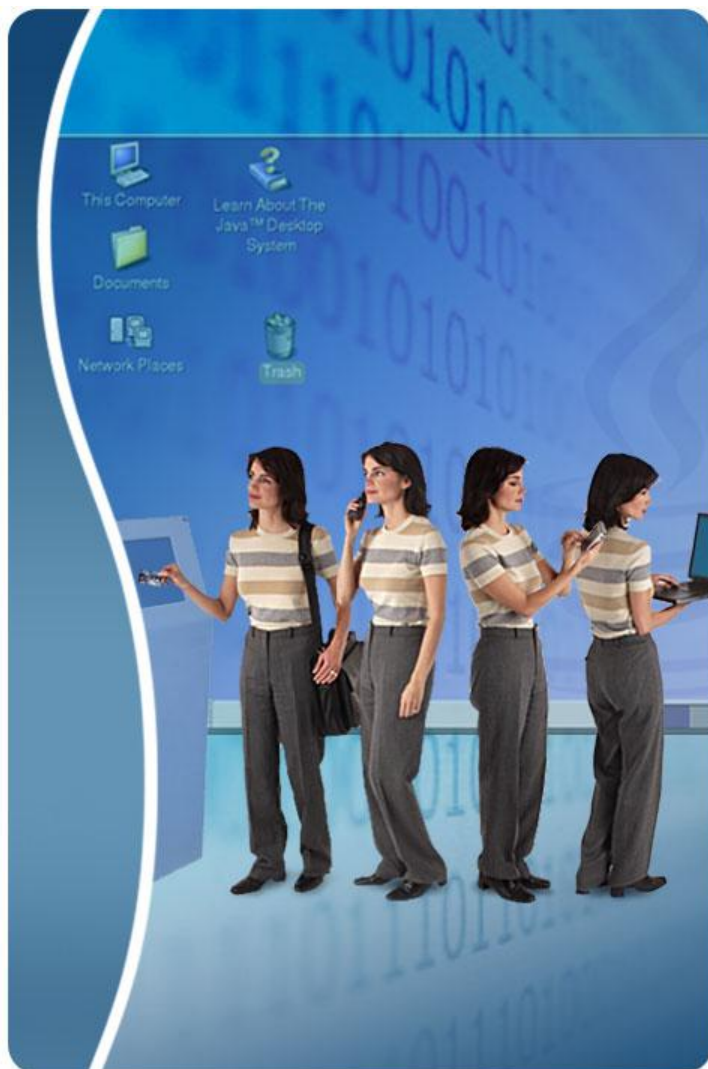
Централизованное резервное копирование данных

Балансировка нагрузки

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

Отсутствие движущихся частей

Отказ клиента не ведет к потере данных

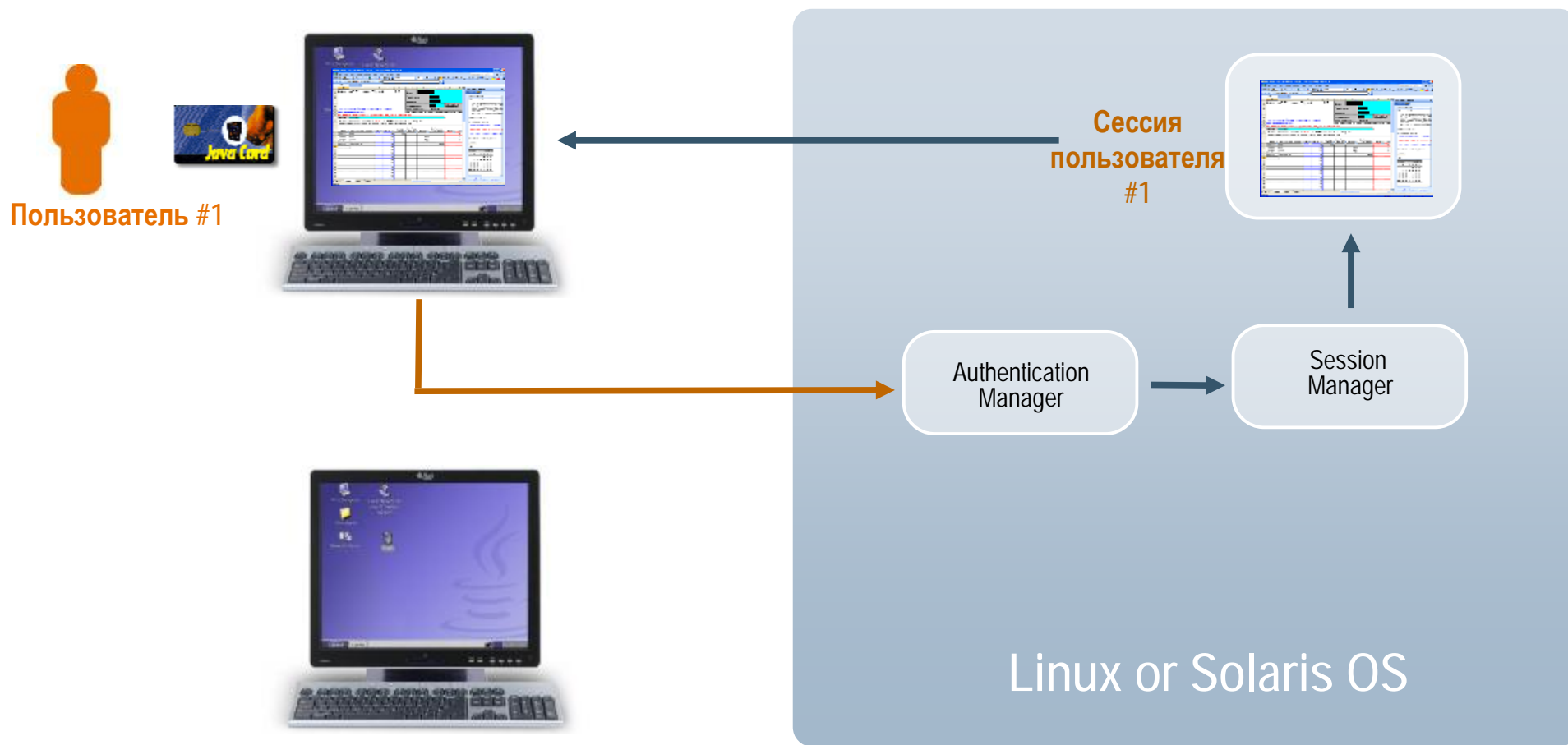


Мобильность

*Уникальная архитектура Hot
Desk*

*Безопасный доступ через LAN и
WAN*

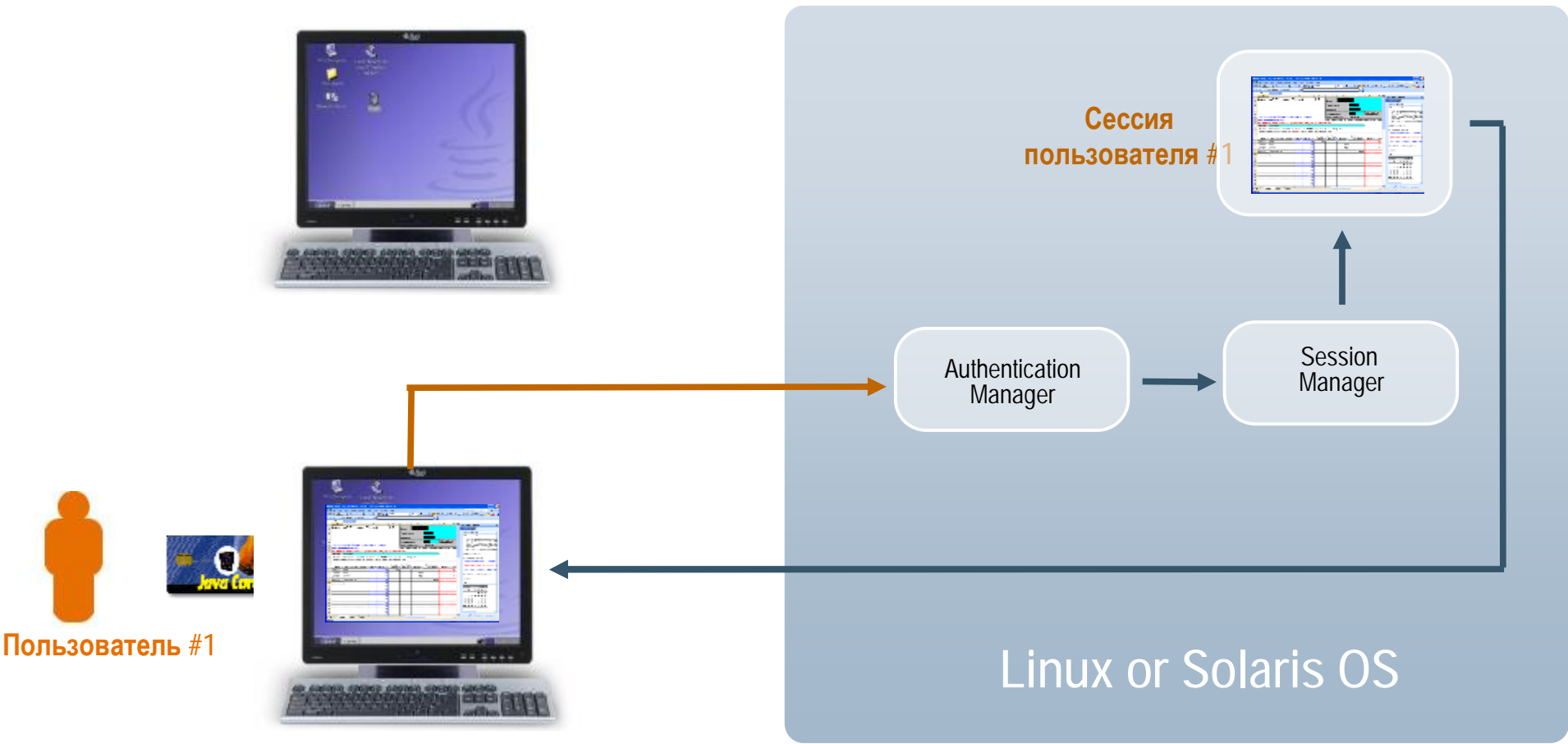
Мобильность: доступ к своей сессии с любого Sun Ray



Терминалы Sun Ray

Sun Ray Server Software

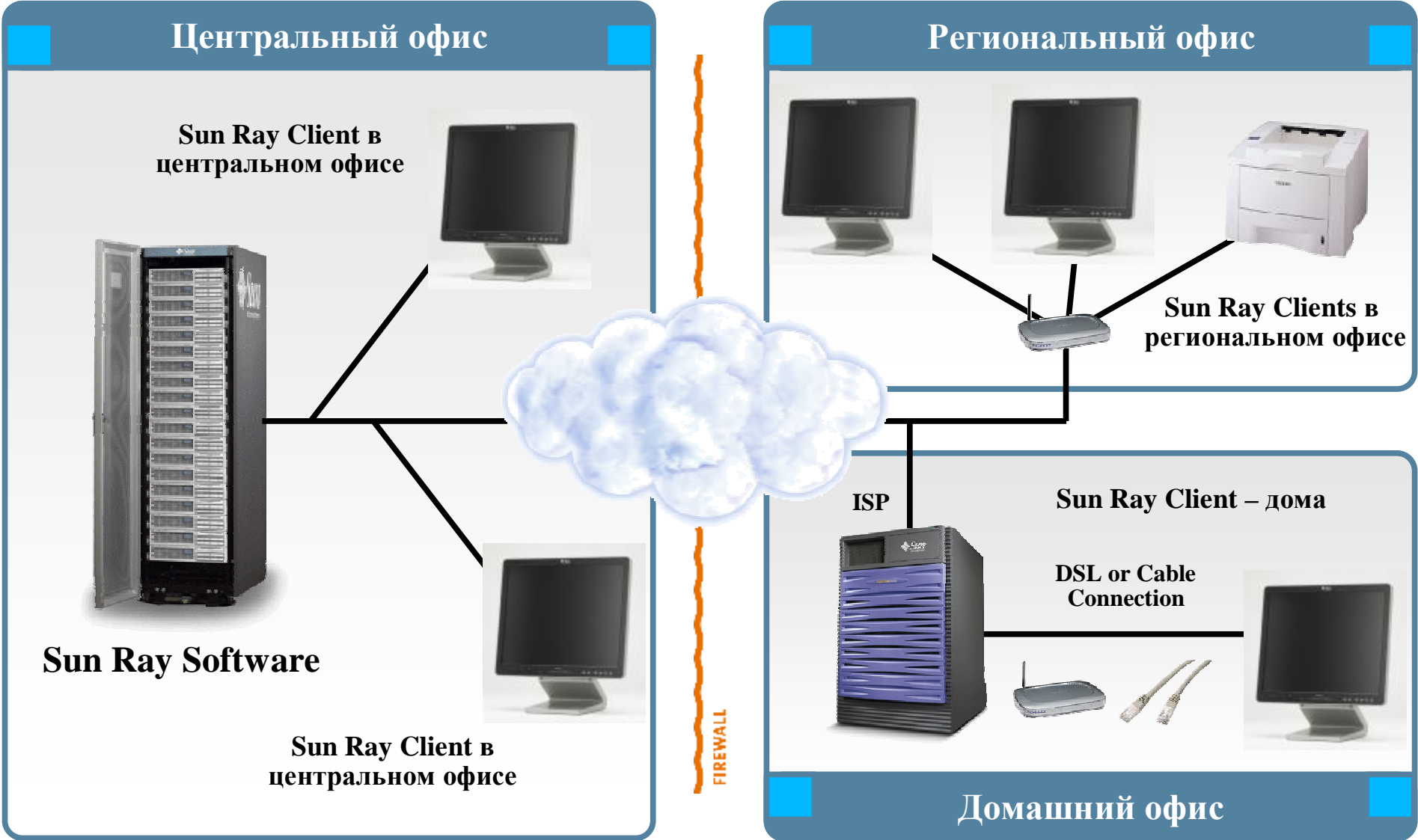
Мобильность: доступ к своей сессии с любого Sun Ray

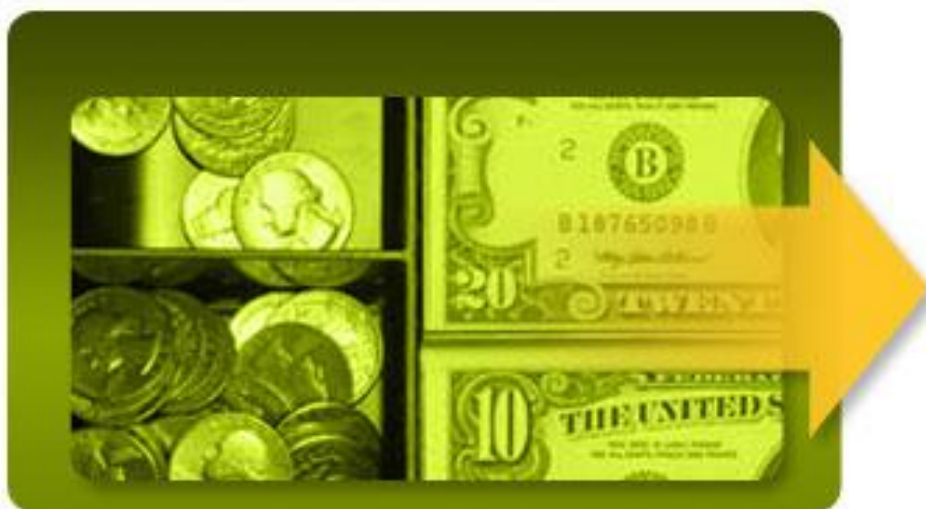


Терминалы Sun Ray

Sun Ray Server Software

Варианты доступа





Возврат от инвестиций

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

**Позволяет фокусировать ИТ
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

Какие преимущества имеет технология Sun Ray: выводы

- Доступ к Windows и Unix-based приложениям
- Возможность выбора серверной платформы
- 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

Технология Sun Secure Global Desktop

Обеспечение безопасности доступа к информации – большая задача

- **March 15, 2006** - "Ernst & Young has lost another laptop containing the social security numbers and other personal information of its clients' employees. This time, the incident puts thousands of IBM workers at risk." (The Register, Published Wednesday 15th March 2006)
- **March 22, 2006** - "A laptop lost by Fidelity this month has exposed 196,000 current and former HP employees, staff were told last night." (The Register, Published Wednesday 22nd March 2006)
- **May 1, 2006** - "Aetna Loses Laptop Containing Customer Data; An employee of health insurance giant Aetna lost a laptop containing data on 38,000 customers, the company said." (ConsumerAffairs.Com, Published May 1, 2006)

Задачи, требующие решения

- Требуется безопасное решение для удаленной работы (офисы, отдельные сотрудники)
 - Требуется обеспечить доступ к приложениям через WWW – без повторной разработки
 - Требуется защита данных
 - Требуется хороший план восстановления от сбоев
 - Необходимо соответствовать стандартам
- И при всем этом – требуется**

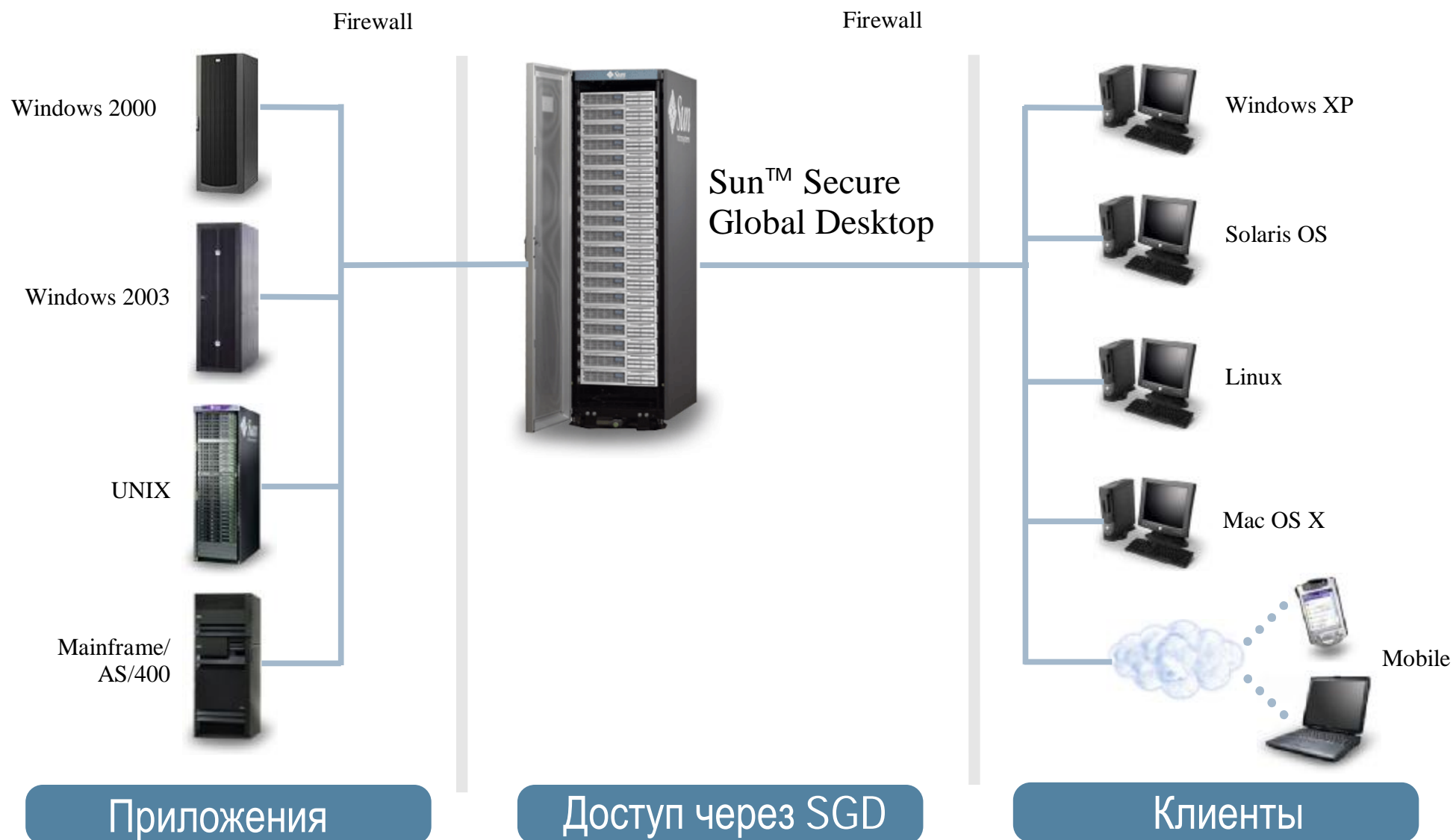
SGD решает эти задачи

- Sun Secure Global Desktop (ex. Tarantella)
- Доступ к любым приложениям с различных устройств
- Безопасный удаленный доступ для сотрудников
- Удобный доступ к нужным приложениям для каждого конкретного пользователя
- Легко предоставить доступ к приложениям через Web
- Централизованное размещение приложений
- Централизованное, безопасная передача данных

Как это работает



Решение – публикация приложений



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

Доступ к приложениям через сеть – при помощи SGD




Windows XP Desktop
(с локального диска)

Некоторые приложения
также запускаются
с локального диска



 Firefox на Solaris OS

 Приложения 3270

 Explorer на Longhorn

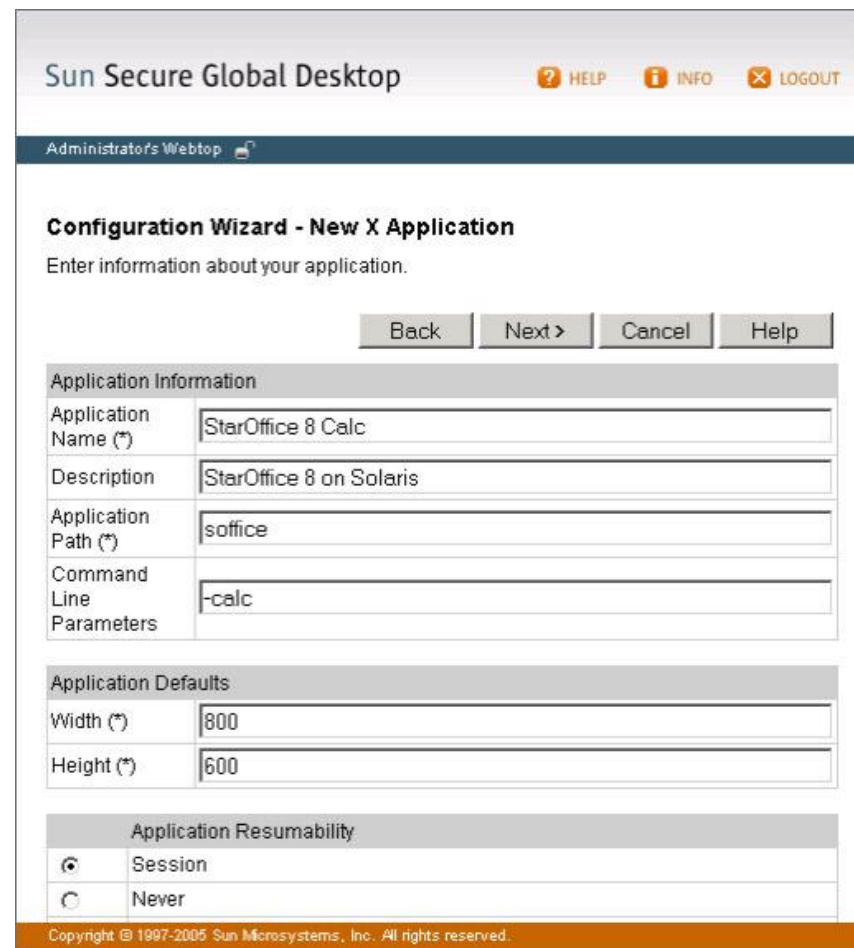
Преимущества использования

- Снижение сложности для пользователей
- Улучшение контроля для администраторов
- Незаметная интеграция удаленных приложений с локальными
 - > Возможность открытия и сохранения локальных документов при помощи удаленных приложений
 - > Печать на локальные принтеры
 - > Отображение Windows, Solaris OS, Linux, AS/400,...



Упрощенный метод предоставления приложений

- Доступ к новым приложениям в течении нескольких минут
 - > Администраторы описывают приложения в удобном Web интерфейсе
 - > Затем доступ предоставляется конкретным пользователям или группам
 - > Приложения доступны сразу и автоматически отображаются на Webtops



Sun Secure Global Desktop HELP INFO LOGOUT

Administrator's Webtop

Configuration Wizard - New X Application

Enter information about your application.

Back Next > Cancel Help

Application Information	
Application Name (*)	StarOffice 8 Calc
Description	StarOffice 8 on Solaris
Application Path (*)	soffice
Command Line Parameters	-calc

Application Defaults	
Width (*)	800
Height (*)	600

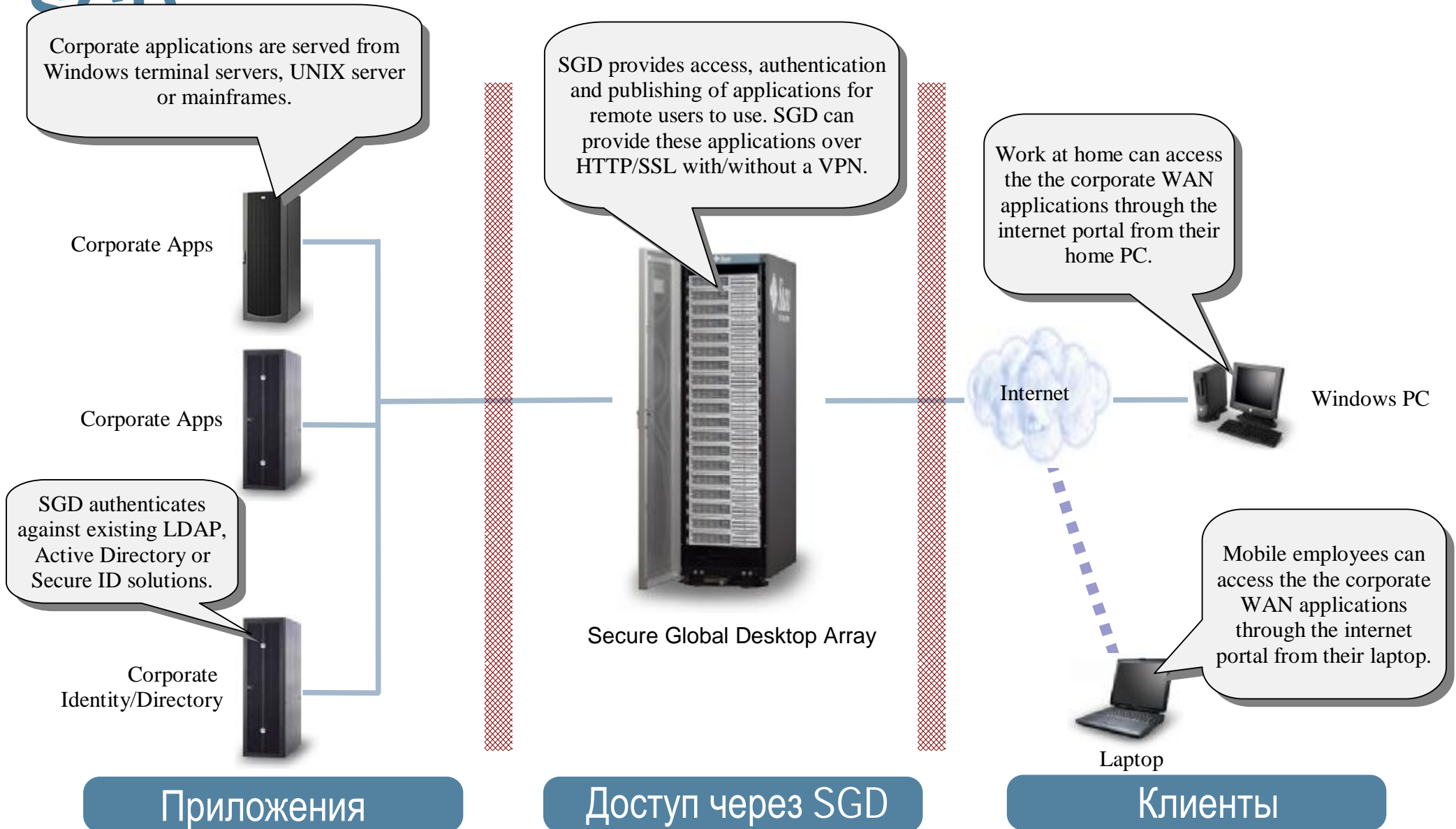
Application Resumability	
<input checked="" type="radio"/>	Session
<input type="radio"/>	Never

Copyright © 1997-2005 Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.

Безопасный удаленный доступ

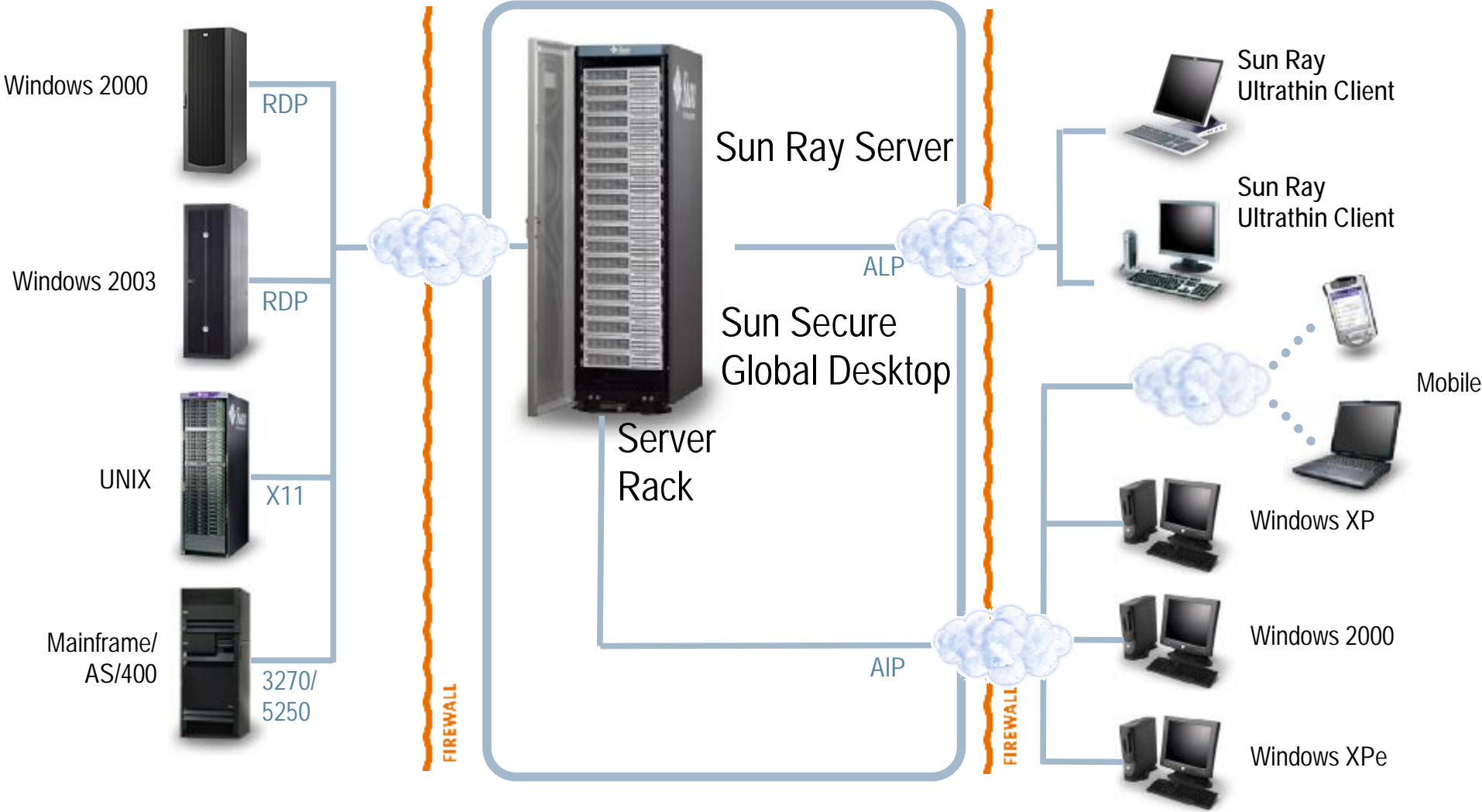
- Обеспечить доступ к важным корпоративным данным для сотрудников – где бы они не находились
- Избежать внедрения и эксплуатации сложных и дорогих VPN решений
- Надежная система аутентификации пользователей с возможностью выбора платформы
- Шифрование данных

Пример удаленного доступа через SGD



Примеры и выводы

ПО построения мощной десктоп-инфраструктуры



Customer X – business desktop

- Most users access a typical Windows desktop – Office, Outlook etc, etc
- Traditionally, PCs have been used to provide this desktop
- This model presents serious problems
- Reinstallation, changing OS versions, hardware varies, hardware breaks, inflexible, etc
- Hardware and software refresh *tedious to manage*
- Security concerns increasing

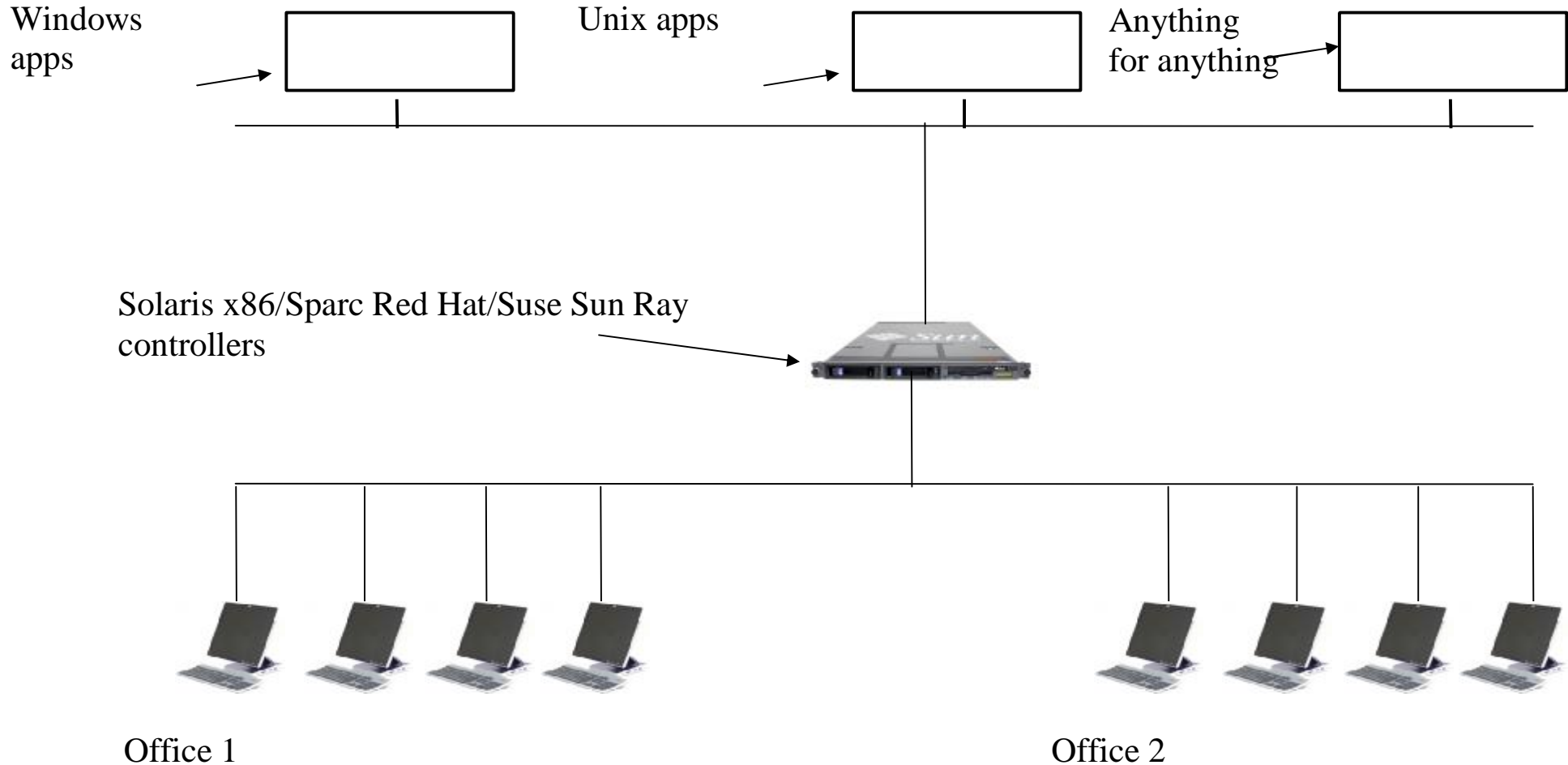
Solving the problem

- If the device on the desk could access any application, it would become very flexible
- If the device on the desk needed no administration whatsoever, we'd save money and time
- If applications and OS versions were hosted and managed on central servers security, ease of administration and total cost of ownership would improve
- If users could use smartcards to access their central session, they could be completely mobile – work anywhere on campus

Sun solves the problem

- Sun Ray devices are placed on users' desks
- They are controlled by a low cost Sun Ray controller
- Users can access Windows, Linux, Unix – any non-multimedia application required
- No changes ever need to be made to the hardware on the desktop
- Low cost, extreme flexibility – no office needs to be dedicated to one task, no desktop upgrades, better security, manageability

Sun Ray solves the problem



Customer X – what's been achieved

- Before Sun:
 - > High cost of *maintaining* office PCs
 - > Higher cost of *maintaining* remote PCs
 - > Limited or no access remotely
 - > No mobility for users
 - > Software updates take weeks
 - > 3 year upfresh is intrusive and tedious
- PCs are cheap to buy, good service is expensive to maintain
- IT is seen as a cost centre and a problem

Customer X – what's been achieved

- After Sun:
 - > Minimal cost of maintaining desktop hardware
 - > Minimal cost of maintaining desktop software
 - > Full, secure, remote access to key applications
 - > Total security and mobility for users
 - > Software updates take minutes or hours instead of days
- Costs significantly reduced
- IT becomes an enabler and a service, not a cost centre
- IT services become a key business differentiator – a service, not a cost centre

Customer X – application access

- Salesmen and remote workers have their own PCs and laptops
- Users are based at home or away from the main office
- Users need to run standard MSFT applications
- Users run some internal only client applications – ERP, accounting, CRM, etc
- The company has a useful intranet

Customer X – problems they face

- Users can install standard apps, but need to access the internal only applications as well
- Customer X cannot afford to administer remote users' PCs and install the required apps on them
- Users would like to access the information on the intranet when working remotely
- Implementing a full scale VPN has been considered but it is costly and complex

Customer X – solving the problem

- If all applications could be delivered over the web to users, users would be more productive
- If those applications could be accessed with the only requirement being an Internet connection and a browser, administration would be simple
- If the delivery of users' applications and intranet pages could be combined and made secure, a valuable service would be being delivered with minimal cost implications

SGD solves the problem

- Centralise Windows applications onto servers in the datacentre
- A Solaris x86 server runs SGD to allow access to these apps over the Internet
- Similarly, SGD connects to the Unix applications being used and allows access to them
- Full, secure, easy access to internal web based information and applications on internal intranet

SGD solves the problem

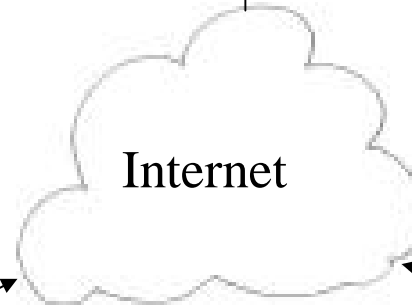
Unix apps
run here



Windows Terminal Services
server runs Windows
applications



Solaris x86 server runs SGD
& JES Portal
to allow secure web based
access to apps & intranet



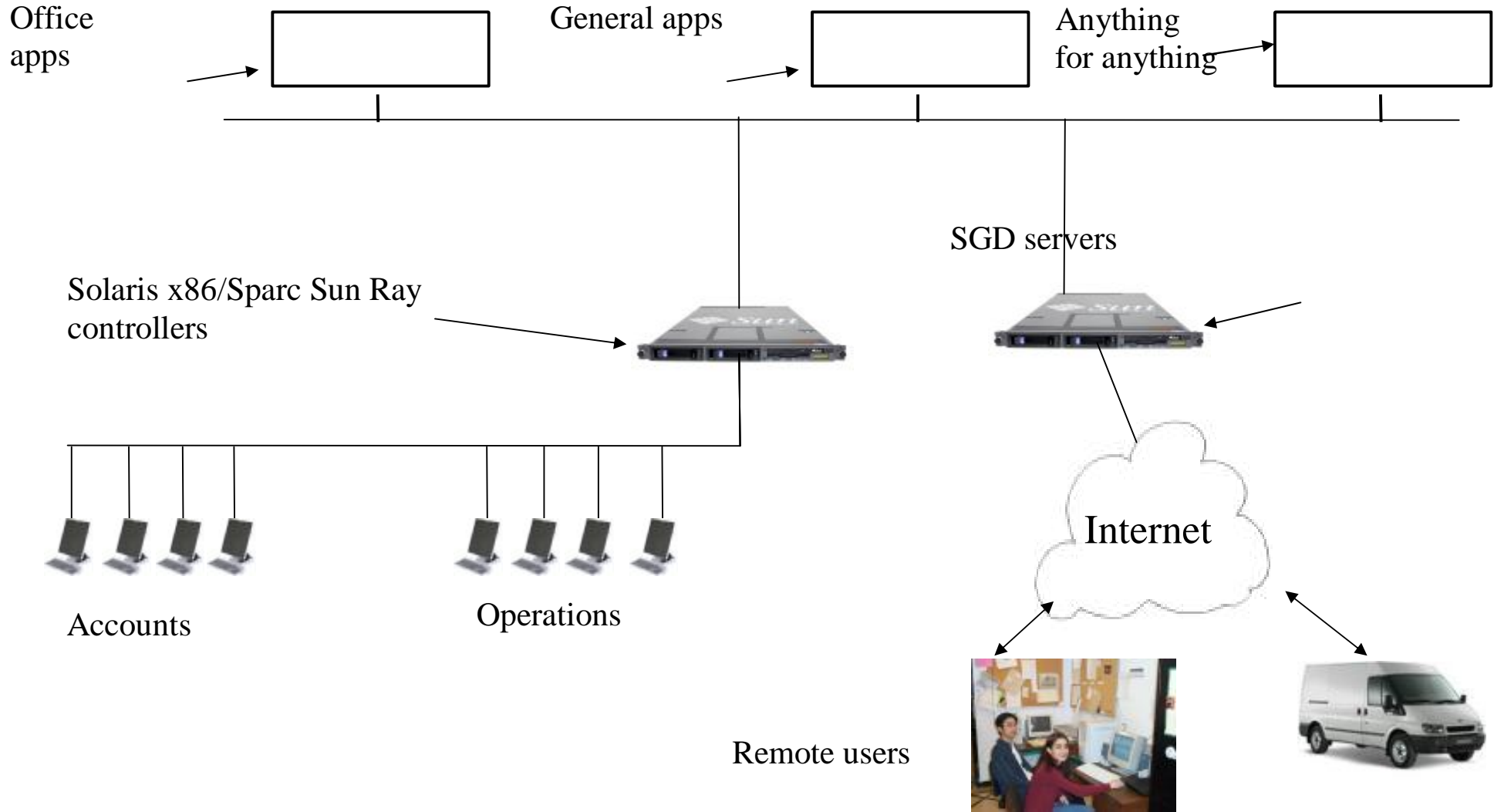
Users run apps via their
browser, securely over the
internet, from anywhere



Extending the solution

- With key applications centralised, other applications can be delivered centrally
- Sun Rays or PCs with a browser can be used to access all the required applications from remote offices
- Applications can be delivered through JES Portal server with the SGD portlet

Your customer – secure, mobile, low cost



Преимущества решений Sun:

1

Повышение уровня безопасности доступа

2

Повышение эффективности на рабочих местах

3

Экономия пространства и начальной стоимости.
Компактные станции с низкой НС (примерно на 20%
ниже чем у конкурентов)

4

Sun Ray 2 и Sun Ray 2FS самые низкие показатели
потребления электроэнергии (4 watts и 7.86 watts) .

Спасибо за внимание!

- Виктор Кузьмичев
- Victor.Kuzmichev@Sun.COM