Безопасность
информационных систем в современном мире

Андрей Крючков
Microsoft
andreykr@microsoft.com

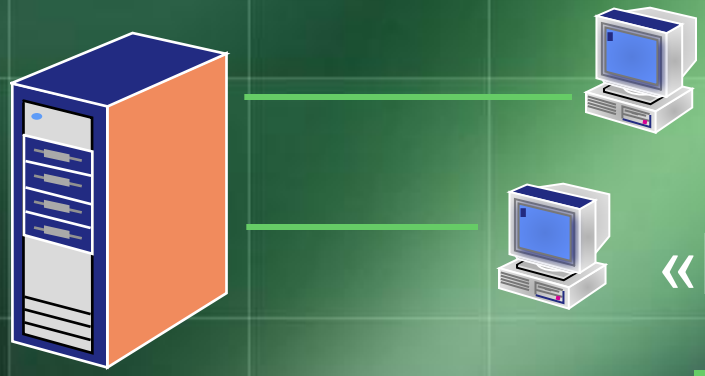
О чем мы сегодня поговорим

- Почему вопросам безопасности уделяется большое внимание
- Основные источники угроз информационным системам и методы борьбы с ними
- Стратегия Microsoft в области обеспечения безопасности
- Продукты и технологии Microsoft для управления безопасностью

Безопасность

Почему вопросам безопасности уделяется большое внимание

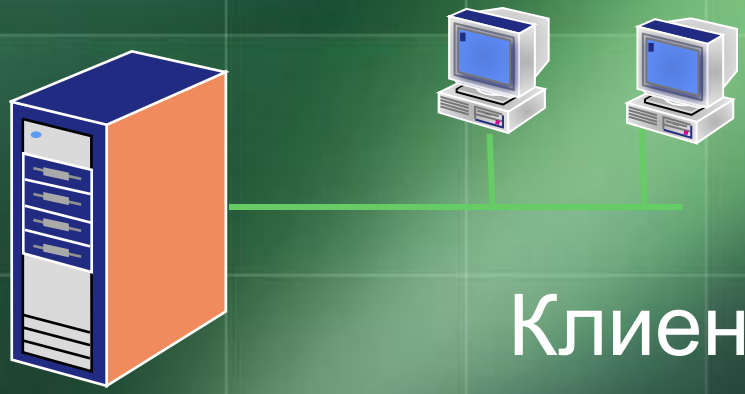
Когда-то очень давно жизнь была гораздо проще



«Большие ЭВМ»

- Доступ с терминалов
- “Стеклянный дом”
- Физическая безопасность, ограниченный доступ

Потом стало чуть сложнее, но все равно достаточно просто...



Клиент-Сервер

- Компьютеры объединены в ЛВС
- Серверы печати и файлы
- Ограниченный доступ извне

Но сегодня “Мы уже более не в Канзасе, Тото”*…

Пришел Интернет

- Всегда включено
- Почта, сообщения
- Веб

Когда мир становится сложным и большим…

*Прошу прощения у L. Frank Baum “The Wizard of Oz”

Что говорят факты

- Хакеры
  - 44% Веб-узлов были атакованы при наличии межсетевых экранов
- Внутренние нарушители
  - до 80% взломов происходит “изнутри”
- Отказ в обслуживании
  - 2000 г.: Yahoo, CNN, Amazon
- Вирусные атаки
  - I love You: ущерб составил до 1 млрд. дол.

Source : CSC Peat Marwick
Published October 2000.

Определение безопасности?

- Что защищено?
- От кого защищено?
- От чего защищено?
- Как долго защищено?

Пример: Интернет-банк может быть защищен от подложенной бомбы, но насколько он защищен от работающего в нем программиста с криминальными наклонностями?

Нельзя говорить о безопасности не определяя контекст самого слова защита

Реальна ли угроза?

По данным http://www.cert.org/stats

* 2002 данные по третий квартал

Безопасность сегодня

- Обеспечение безопасности - это процесс управления рисками (через управление людьми и средствами защиты)
- Системы безопасности включают:
  - Людей (культура и знания)
  - Процессы (процедуры, регламенты, правила)
  - Технологии (технические средства защиты)
- Надежность одного элемента защиты не обеспечивает безопасности системы в целом
- Технологии не являются единственным и достаточным решением

Круговорот не имеет конца

Процесс:
Обнаружить,
Разработать

Обновление:
Доставить

На будущее:
Включить
в новый
продукт

Дизайн продукта

Новые угрозы

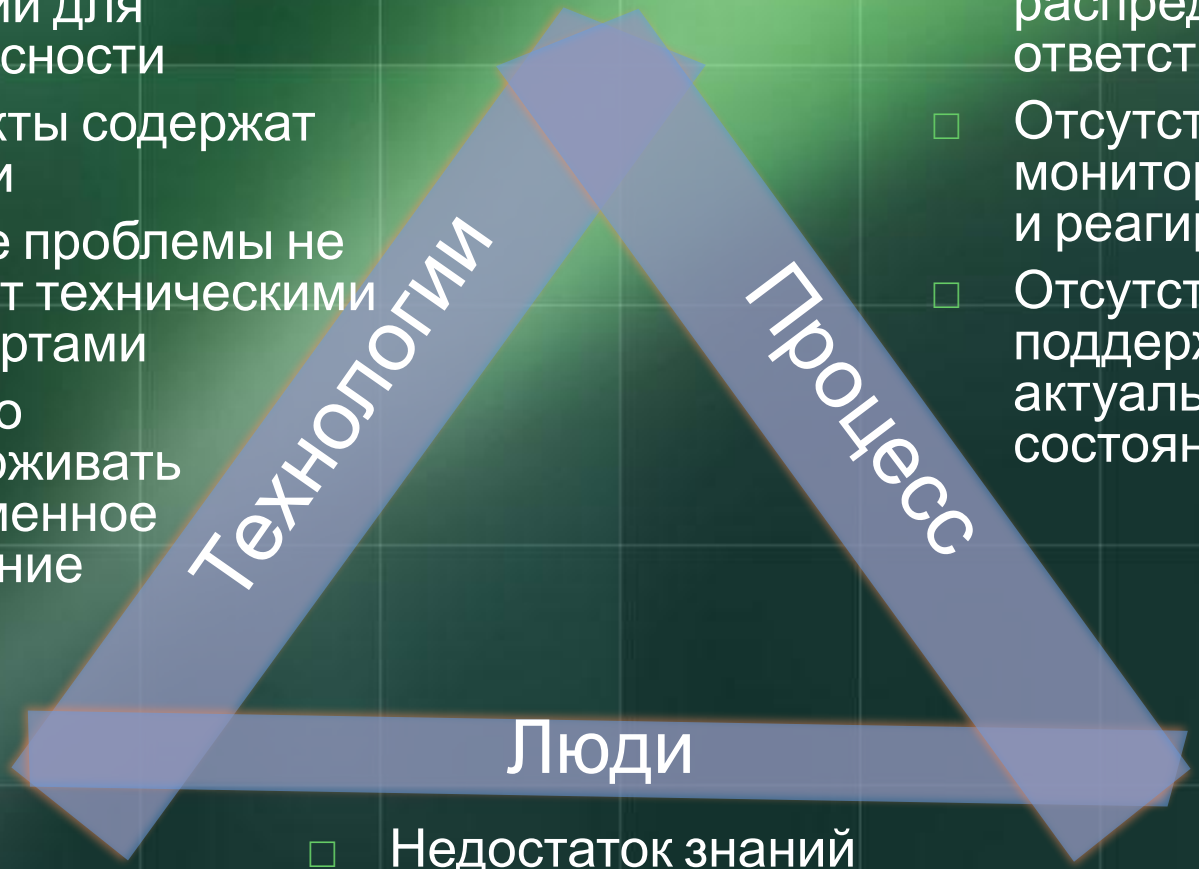
Модель появления новых угроз развивается в соответствии законам Мура и Меткалфа

Программисты тоже люди и им тоже свойственно ошибаться

Технологии, Процесс, Люди

Что бросает вызов безопасности?

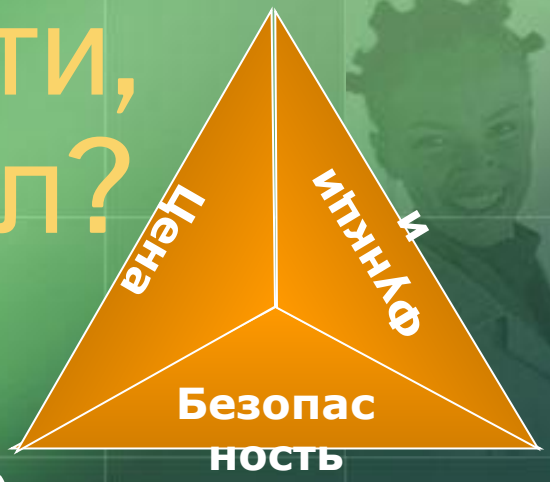
- В продуктах не хватает функций для безопасности
- Продукты содержат ошибки
- Многие проблемы не решают техническими стандартами
- Сложно поддерживать современное состояние



- Неверное распределение ролей и ответственности
- Отсутствие аудита, мониторинга и реагирования
- Отсутствие процедур поддержания системы актуальном состоянии

- Недостаток знаний
- Недостаток ответственности
- Человеческие ошибки

Уровень безопасности, цена или функционал?



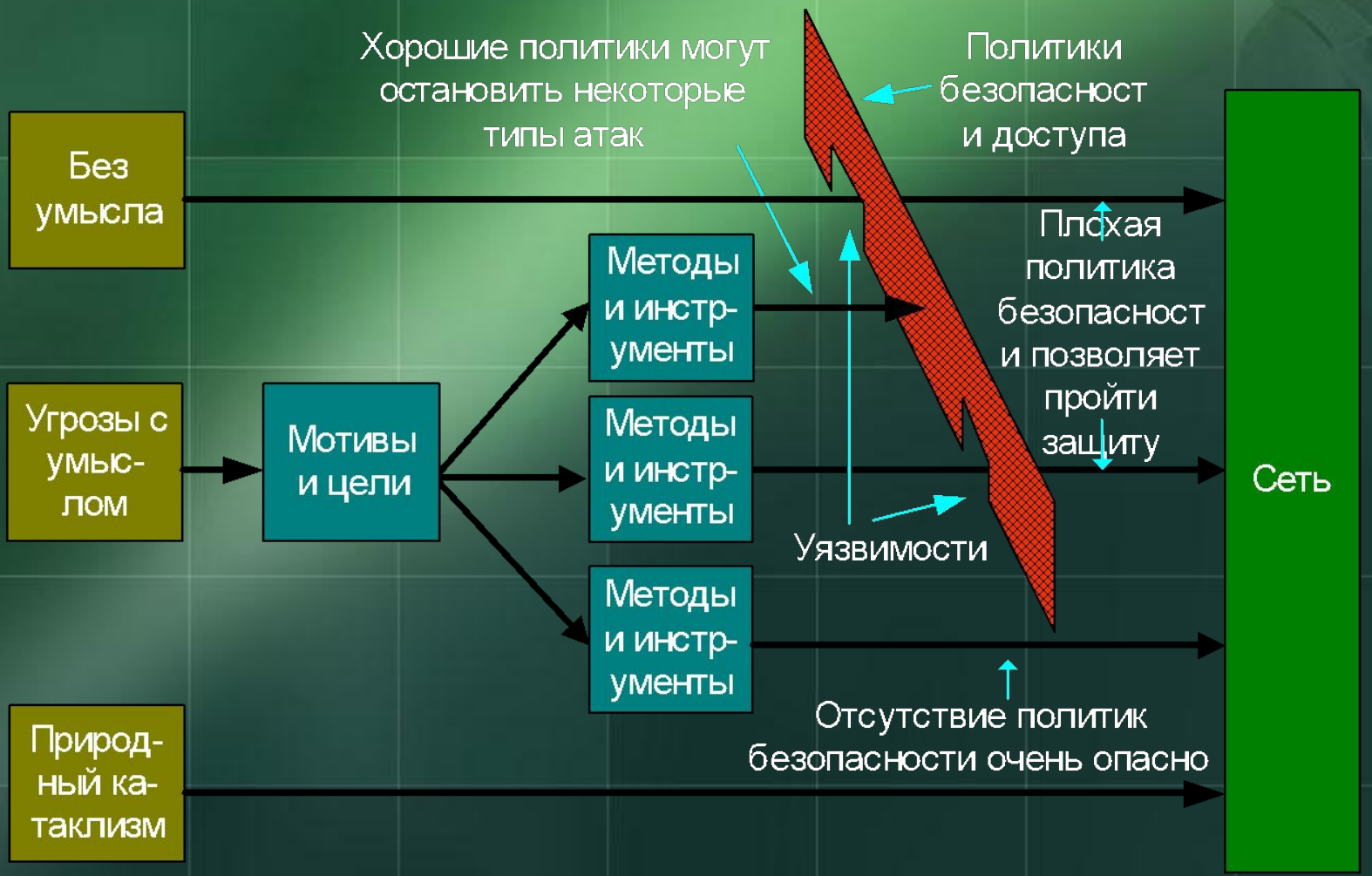
- Всегда есть баланс между безопасностью, ценой решения и функционалом (удобство использования, производительность)
- Определите адекватную степень безопасности:
  - Угрозы с которыми вы сталкиваетесь
  - Степень риска с которой можно жить
  - Стоимость ваших данных
- Не забудьте посчитать стоимость административных затрат и стоимость потерь от потери удобства использования и производительности
- Абсолютная безопасность недостижима
- В идеале:

Только те, кому это положено получают доступ к нужной им информации в любое время с максимальной производительностью с минимальными затратами

Объекты для защиты

Из чего состоит атака

Угроза + Мотив + Метод + Уязвимость = АТАКА!



Рассмотрим по отдельности

- Основные источники угроз для информационных систем и как с ними бороться
- Мотивы
- Методы
- Уязвимости

Источники угроз

- Ошибка обычного пользователя может быть фактором опасности и планировать защиту от ошибок нужно так же, как и защиту от хакеров
- Существуют подходы к решению задач борьбы с отказами технических средств и природными катаклизмами, но данные вопросы лежат вне сегодняшней темы

Рассмотрим по отдельности

- Угрозы
- Мотивы, которые толкают людей на преступление
- Методы
- Уязвимости

Какие мотивы?

Хулиганство

- Изменение, уничтожение или повреждение информации
- Отказ в обслуживании
- Порча общественного имиджа компании

Личные

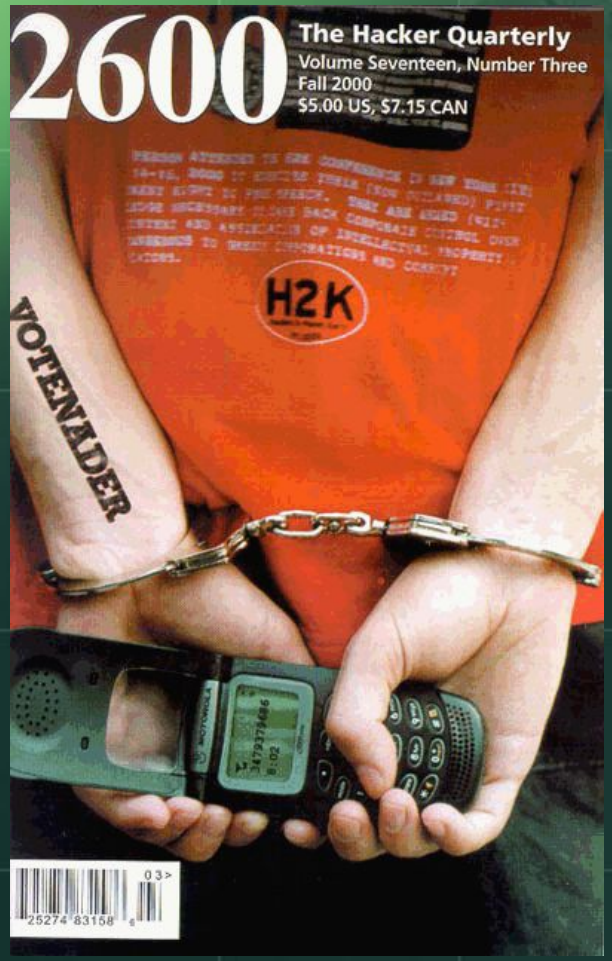
- Самоутверждение
- Политические заявления или терроризм
- Шутка
- Просто потому что могу

Корыстные

- Украсть информацию
- Шантаж
- Финансовые махинации

Портрет хакера?

- Типичный стереотип:
  - Тинэйджер или молодой человек около двадцати лет
  - Собственная субкультура и сообщество
  - Много времени, но мало денег
  - Узкий крут настоящих специалистов -- разработчиков утилит, знаний и руководств по взлому
  - Большинство пользуются готовыми скриптами «script kiddies»
  - Престиж среди своих
  - Мотивация скорее личное любопытство нежели корысть
- Плюс к этому хакером может стать: «обиженный» сотрудник, конкурент, обычный преступник, кибер-террорист



Рассмотрим по отдельности

- Угрозы
- Мотивы
- Методы используемые для осуществления атак
- Уязвимости

Методики атак (нарушений)

- Подбор/взлом паролей
- Вирусы
- Троянские кони
- Черви
- Атаки на отказ в обслуживании
- Подмена адреса E-mail
- Перлюстрация E-mail
- Проигрывание записи сетевых пакетов
- Модификация перехваченных сетевых пакетов
- Просмотр сетевого трафика
- Методы социальной инженерии
- Атаки по сети
- Подмена сетевых адресов
- Перехват сессий

Существует огромное количество разно-образных методов осуществления атак. На слайде наиболее часто встречающиеся.

Рассмотрим по отдельности

- Угрозы
- Мотивы
- Методы
- Уязвимости и из причины

Что такое уязвимость?

Уязвимость (слабость) –
любая характеристика или свойство информационной системы, использование
которой нарушителем может привести к реализации угрозы

«Трещины в крепостной стене»

- Ошибки проектирования (продукты не имеют встроенных защитных механизмов)
- Ошибки реализации (программы содержат ошибки)
- Ошибки при эксплуатации (многие бреши не могут быть закрыты с помощью технологии

Комплекс защитных мер

Комплекс защитных мер Предупреждение

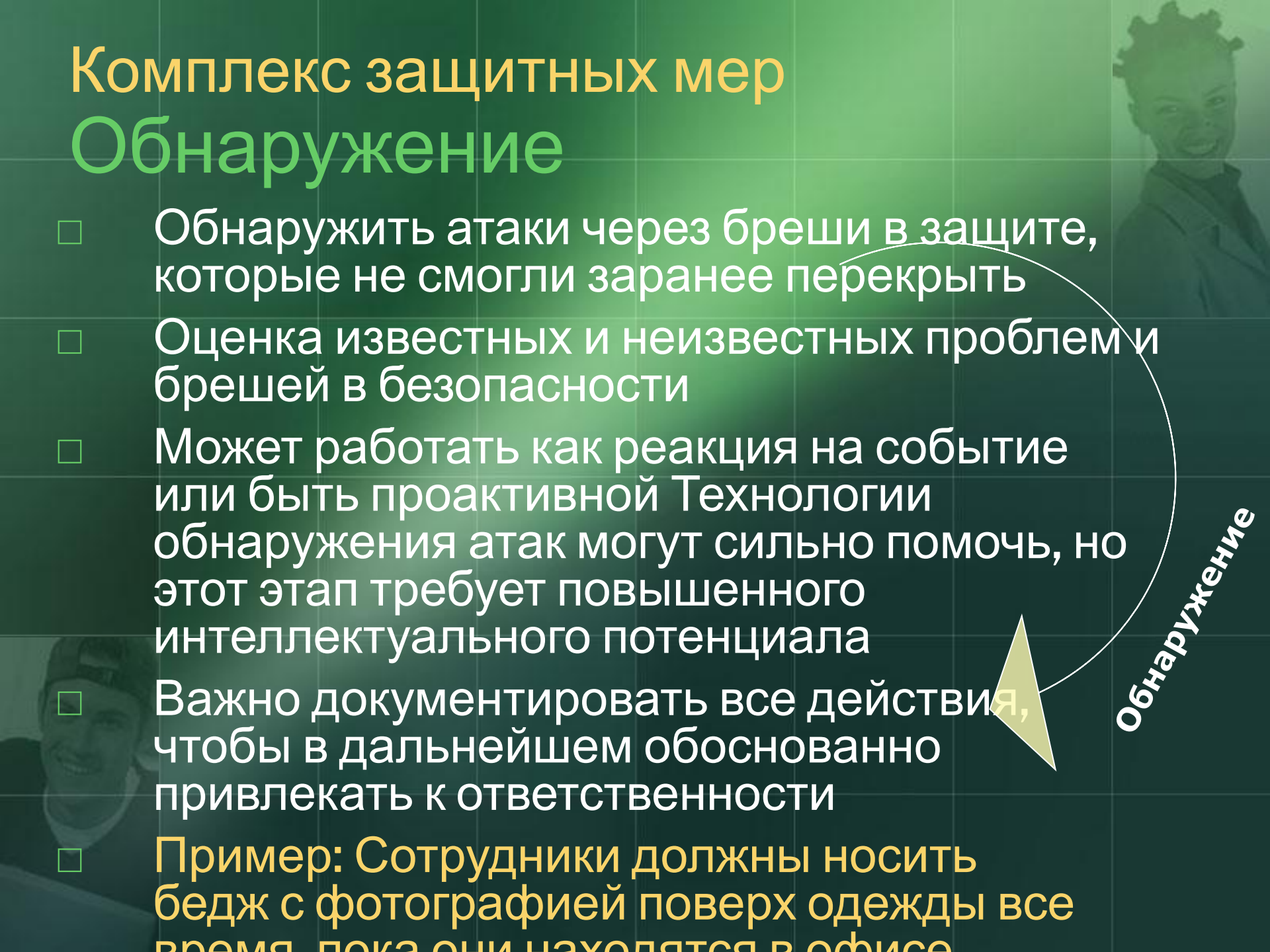
Предупреждение

- Предотвращение проблем до их проявления
- Проактивный подход к работе над проблемами
- Защита от атак (нарушений), которые можно предсказать
- Технологии (средства защиты) наиболее полезны на данном этапе защиты
- Пример: Пользователь должен пользоваться магнитной карточкой чтобы попасть в офис

Комплекс защитных мер

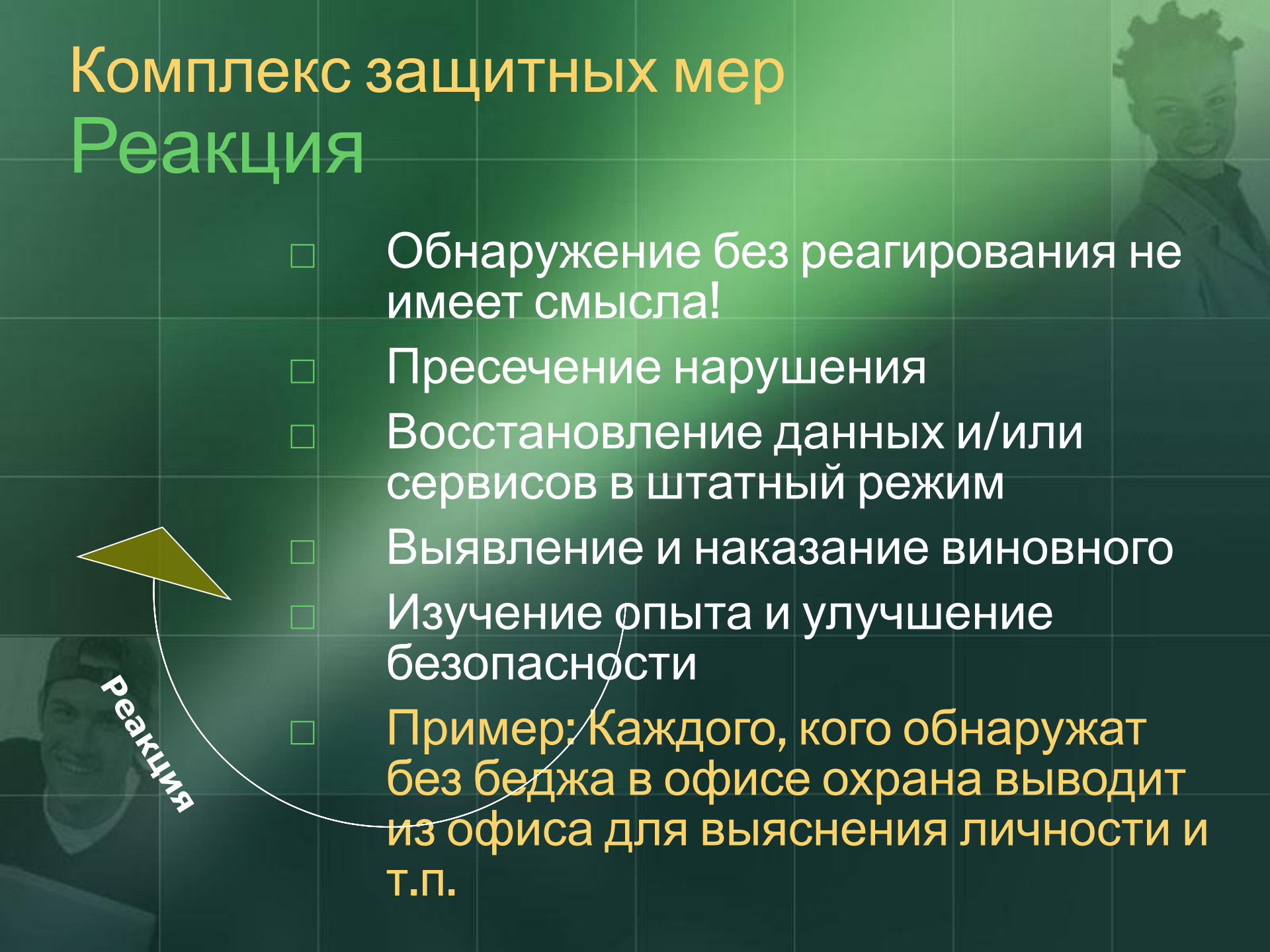
Обнаружение

- Обнаружить атаки через бреши в защите, которые не смогли заранее перекрыть
- Оценка известных и неизвестных проблем и брешей в безопасности
- Может работать как реакция на событие или быть проактивной Технологии обнаружения атак могут сильно помочь, но этот этап требует повышенного интеллектуального потенциала
- Важно документировать все действия, чтобы в дальнейшем обоснованно привлекать к ответственности
- Пример: Сотрудники должны носить бедж с фотографией поверх одежды все время, пока они находятся в офисе



Комплекс защитных мер
Реакция

- Обнаружение без реагирования не имеет смысла!
- Пресечение нарушения
- Восстановление данных и/или сервисов в штатный режим
- Выявление и наказание виновного
- Изучение опыта и улучшение безопасности
- Пример: Каждого, кого обнаружат без беджа в офисе охрана выводит из офиса для выяснения личности и т.п.



Как планировать риски

- Для каждой системы
- Для каждого фактора/ мотива и метода
- Разработка планов предотвращения, обнаружения и реагирования
- Анализ результатов для повышения уровня безопасности

Стратегия безопасности

Методология для определения политики безопасности и контроля

- **Анализ рисков и возможностей атак**
  - **Для каждого типа угроз (на прим. умышленная атака)**
    - **Для каждого метода атак (на прим. Вирусная)**
      - **Проактивная стратегия**
        - Анализ возможного ущерба
        - Определение уязвимостей
        - Минимизация уязвимостей
          - Реализация плана и разработка политик безопасности и контроля
        - Создания плана работ
      - **Стратегия реагирования**
        - Оценка ущерба
        - Определение причины ущерба
        - Восстановление
          - Рализация плана и разработка политик безопасности и контроля
        - Документирование и изучение
        - Создание плана работ
- **Обзор результатов/Симуляция**
- **Обзор эффективности политик**
- **Изменения в политиках по результатам**

Эшелонированная оборона

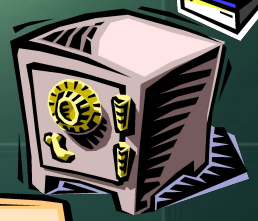
- Всегда планируйте как минимум два уровня защиты
- Защита должна работать последовательно, а не параллельно; атакующий должен преодолеть A и B – а не A или B

Пример:

Безопасность коммуникаций

К банковской системе нельзя подключиться по Интернет/модему

Физическая безопасность

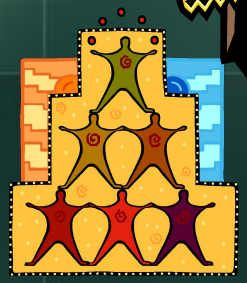


Система требует ключа/смарт-карты для работы

Безопасность логики

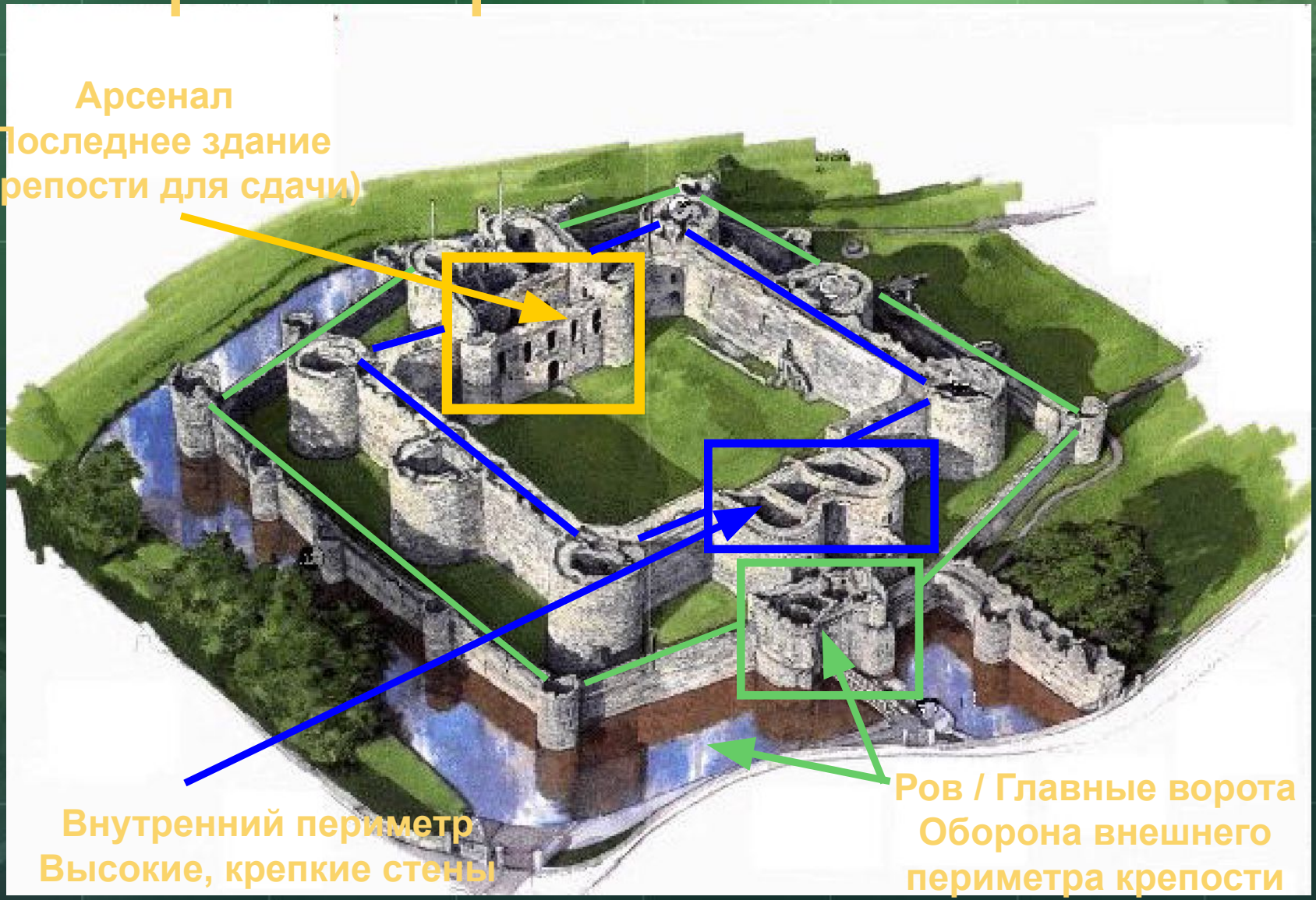
Список доступа ограничивает кто может переводить деньги

Организацион-ная безопас-ть



Все переводы более 100000 рублей должны подтверждаться менеджером

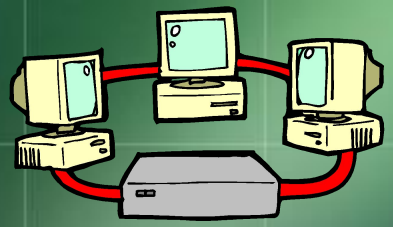
Оборона Крепости



Противодействие

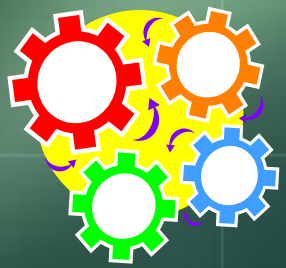
- Применяйте все способы противодействия – технологические, организационные, человеческий фактор

Технологии



На почтовых серверах и клиентах установлено антивирусное ПО. На клиентах реализован запрет запуска исполняемых файлов-вложений и доступ к адресной книге

Процессы



Библиотеки антивирусного ПО постоянно обновляются. Трафик и производительность постоянно анализируются

Люди

Сотрудники обучены безопасной работе с почтовыми клиентами и уведомлены о риске, связанном с открытием вложенных файлов

Стратегия Microsoft

в области обеспечения безопасности информационных систем

Microsoft и безопасность – слухи и мифы

- IIS «полон дыр в безопасности»
- Microsoft не занимается безопасностью
- Другие платформы лучше

Поэтому:

- Если мы уйдем от IIS, все проблемы с безопасностью решаться сами собой

Gartner FirstTake, 9/19/01, John Pescatore
“Enterprises …should start to investigate less-vulnerable Web server products.”

Microsoft и безопасность – реальность

- IIS (сам сервер) не более уязвим чем любая другая платформа ОС или веб-сервер
  - CERT advisories for 2001
  - DataReturn “proof point”
- Microsoft занимается безопасностью
  - Ничего не скрывает
  - Поправки выпускаются максимально быстро
- Другие не обязательно лучше
  - Почитаем прессу: кто помнит “sadmind”или CARKO? Недавний вирус под Apache показал, что на 75% серверов под UNIX не были установлены поправки, Два известных брандмауэра и такой продукт как OpenView имели проблемы с безопасностью
- Это системная, а не «платформенная» проблема
  - И это то, на что нацелена программа Программа Стратегической Защиты Технологий

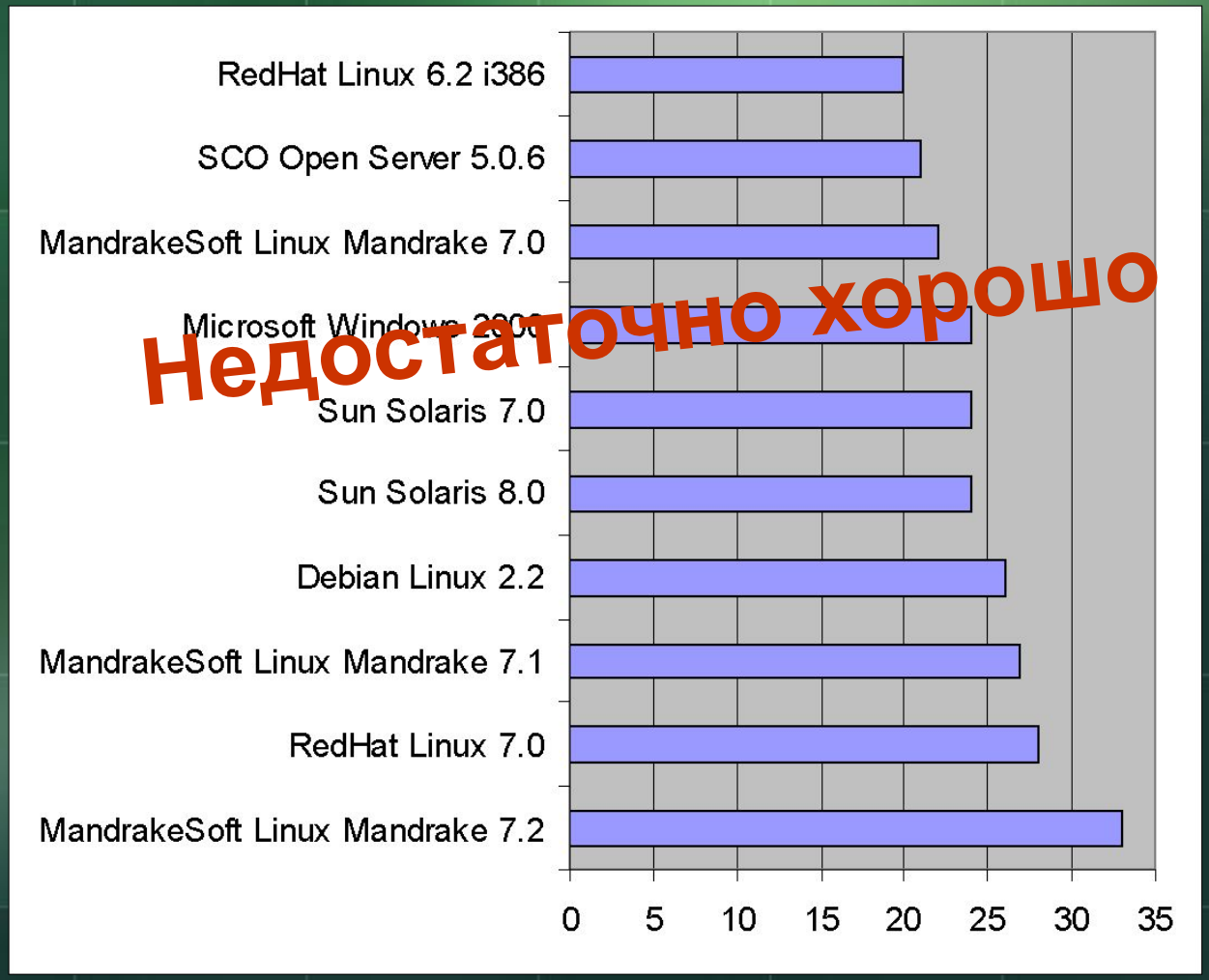
“CERT-ифицированные” факты

- CERT Advisories*
  - Больше уязвимостей в UNIX-серверах чем в IIS
  - Две уязвимости в брандмауэрах
- Выдержки из списка ошибок Bugtraq в 2001
  - Mandrake Linux 7.2 – 33 (v7.1 еще 27)
  - Red Hat Linux 7.0 – 28
  - Sun Solaris 8.0 – 24 (v7.0 еще 24)
  - Windows 2000 – 24
- Отчет Netcraft uptime

*For more info/details see http://cert.org

**(as of 10/01)

Уязвимости в разных ОС



Источник: Security Focus http://www.securityfocus.com/vulns/stats.shtml

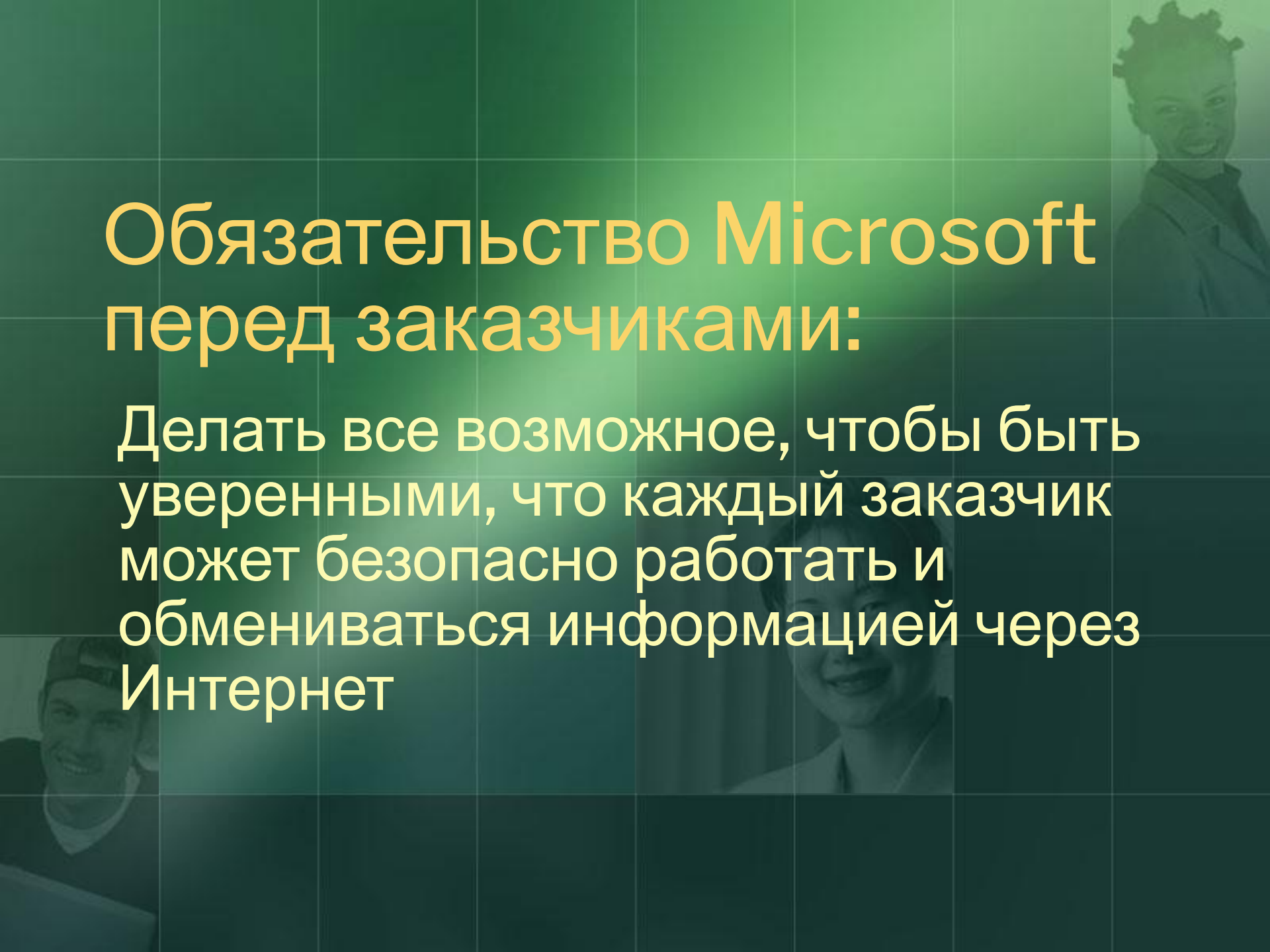
Почему вопросы безопасности так важны для Microsoft?

- Атаки становятся все более частыми
- Простои и потери данных обходятся все дороже
  - Microsoft играет важную роль в электронной коммерции (более 50% сайтов с SSL в Интернет), а это требует инвестиций и действий
- Microsoft хочет быть лидером
  - “Code Red” и “Nimda” дорого обошлись заказчикам, которые не были к ним готовы
  - Заказчики ждут руководства к действию от Microsoft
- Установка из коробки нацелена на удобство использования, а не на высокую безопасность
  - Это уязвимость номер один
  - Важно донести эту идею до заказчиков и помочь им исправить положение

Стратегия Microsoft
по обеспечению безопасности

Обязательство Microsoft перед заказчиками:

Делать все возможное, чтобы быть уверенными, что каждый заказчик может безопасно работать и обмениваться информацией через Интернет

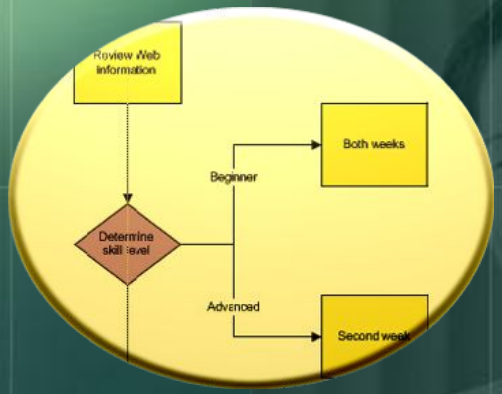


Инициатива «обеспечение безопасности Windows»

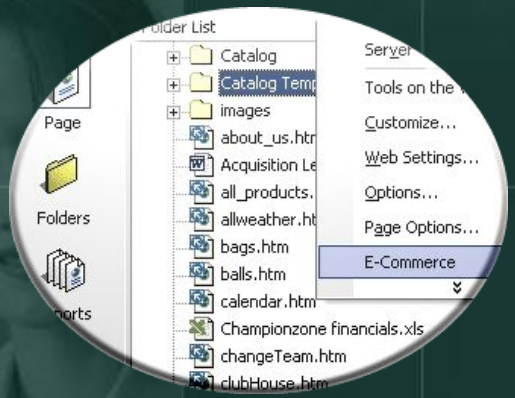
“Создано с мыслью о безопасности”

Цель: Устранить уязвимости системы до начала продаж продукта

Люди



Процесс



Технологии

Инициатива «обеспечение безопасности Windows»

Люди

- Курсы повышения квалификации в области безопасности для каждого разработчика, тестера и менеджера для создания более безопасных продуктов
- Выделение проблем безопасности в качестве критического фактора при разработке, кодировании и тестировании любого продукта Microsoft

Процесс

- Просмотр кода и дизайна другими людьми
- Анализ угроз по каждой спецификации на разработку
- Специальная «Красная Команда» тестирует код
- Не только поиск переполнения буферов
- Цикл работы над ошибками и подписания кода
- Изучение кода и тестирование сторонними консультантами

Технологии

- Разработка автоматизированных инструментов для улучшения качества кода там, где это возможно
- Гарантированное обнаружение переполнение буферов
- Новые компиляторы и отладчики
- Стресс-тесты

Инициатива «обеспечение безопасности Windows»

Сертификация безопасности

- Испытания по FIPS 140-1 для подсистемы криптографии Cryptographic Service Provider (CSP) – *Завершены*
  - *Реализация базовых крипто алгоритмов в Windows проверено государственными органами США*
- Международная сертификация Common Criteria– *Завершена!*
  - *Исследование исходного кода Windows по международным критериям безопасности кода для получения международного сертификата*
- Передача ключевых компонент третьим лицам для исследования, изучения
- Исходные коды лицензированы более чем для 80 университетов, лабораторий и правительственных агентств

Инициатива «обеспечение безопасности Windows»

Сертификация Windows 2000 по Common Criteria for Information Technology Security Evaluation (ISO-IEC 15408)

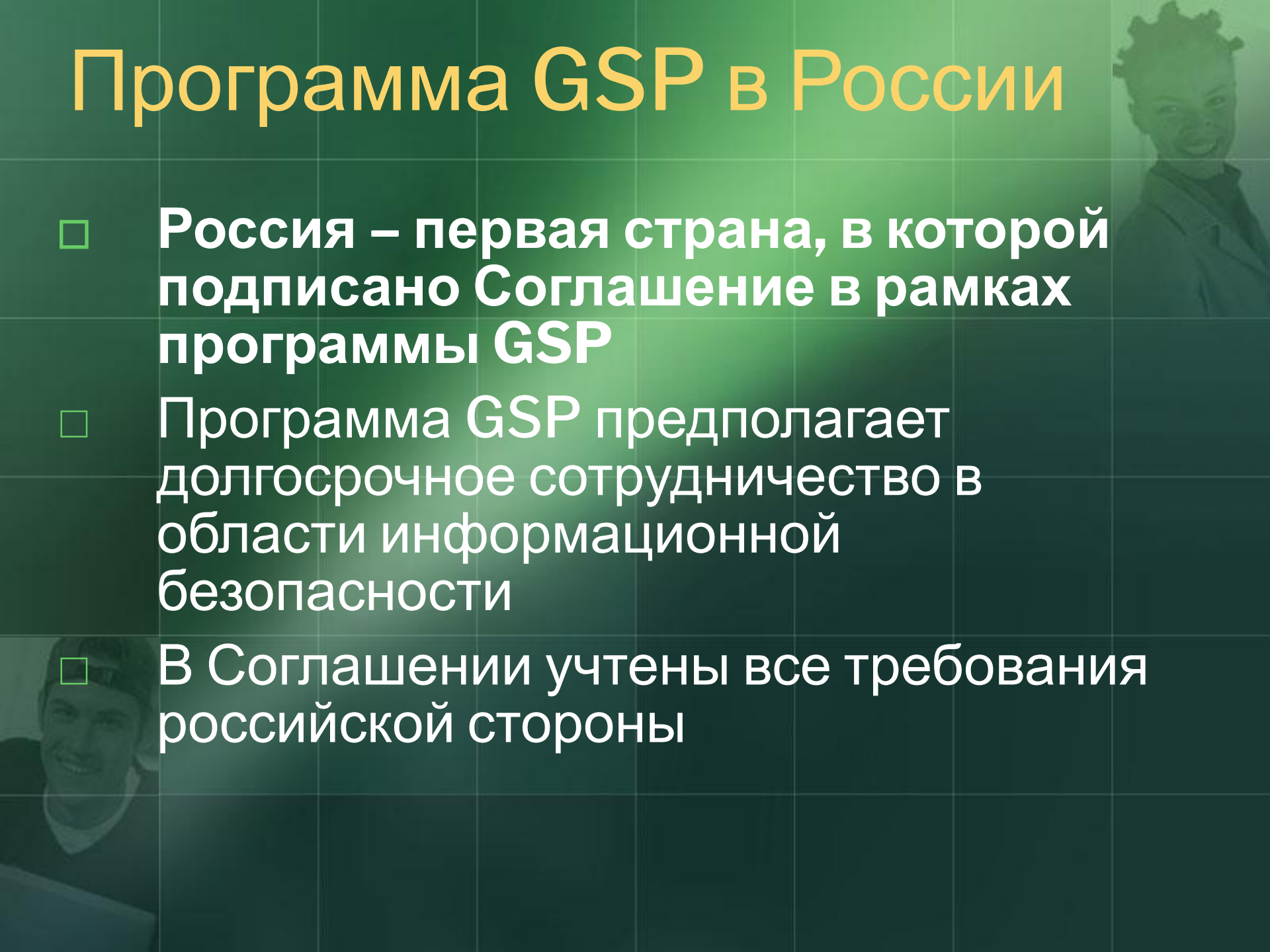
- *Сертификацией Windows 2000 занималась специализирующаяся в области тестирования независимая компания Science Applications International Corporation (SAIC)*
- *Соответствие по профилю защиты Controlled Access Protection Profile уровню Evaluation Assurance Level 4 (EAL4) + ALC FLR 3 (Systematic Flaw Remediation)*
- *В России стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408–2002*

Government Security Program

- 14 января 2003 года корпорация Microsoft объявила новую программу GSP (Government Security Program)
  - Задача программы – повышения доверия к технологиям Microsoft с точки зрения информационной безопасности
  - Программа адресована национальным правительствам и международным организациям
- В рамках программы GSP Microsoft предоставляет доступ к исходному коду Windows и другой технической информации, необходимой для создания защищенных систем на платформе Microsoft Windows

Программа GSP в России

- **Россия – первая страна, в которой подписано Соглашение в рамках программы GSP**
- Программа GSP предполагает долгосрочное сотрудничество в области информационной безопасности
- В Соглашении учтены все требования российской стороны



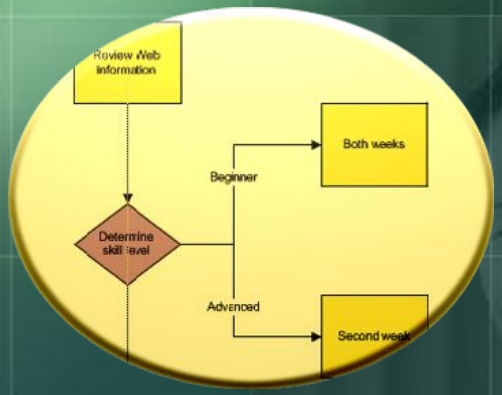
Инициатива «обеспечение безопасности Windows»
В настоящее время

- Фокус на безопасности Windows
  - Мобилизованы ВСЕ
  - Обязательные курсы по безопасности
  - Фокусировка на все источники уязвимостей, снижение возможностей для атак, установка всех параметров по умолчанию и функций в безопасное состояние
  - Первоочередное исправление ошибок и уязвимостей

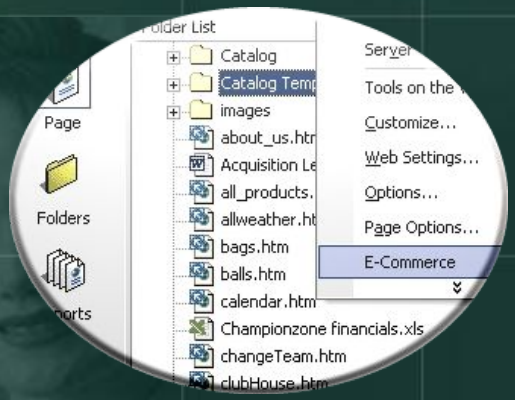
Стратегическая программа защиты технологий

Цель: Помочь заказчикам обезопасить их системы на базе Windows

Люди



Процесс



Технологии

Стратегическая программа защиты технологий – Заказчикам нужна помощь

Более 50% пораженных червем Code Red не установили заплатки и пострадали от червя Nimda

- Я не знаю какие заплатки мне нужны
- Я не знаю где взять заплатки
- Я не знаю какие машины латать
- Мы обновили наши «боевые» сервера, но сервера разработки и тестовые были инфицированы

Стратегическая программа защиты технологий

Люди

Процесс

Технологии

Стратегическая программа защиты технологий

Курсы по безопасности
Партнеры, готовые провести аудит

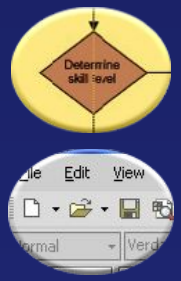
Microsoft Security Toolkit
Материалы по настройке серверов
Новые инструменты и исправления, Windows Update клиент для Windows 2000

Enterprise Security Tools
Microsoft Baseline Security Analyzer
SMS security patch rollout tool
Windows Update Auto-update client

Защищаем
Microsoft Security Toolkit

- Повышает безопасность систем на Windows NT и 2000, даже если они не подключены к Интернет
- Автоматизирует обновление серверов
  - Программы «мастер» для установки одной кнопкой и скрипты для SMS
- Обновления и заплатки
  - Включает *все* Сервис Паки и *критические* исправления для ОС и IIS
- HFNetchk: программа проверки уровня установки заплаток
- IIS Lockdown & URLScan

Стратегическая программа защиты технологий



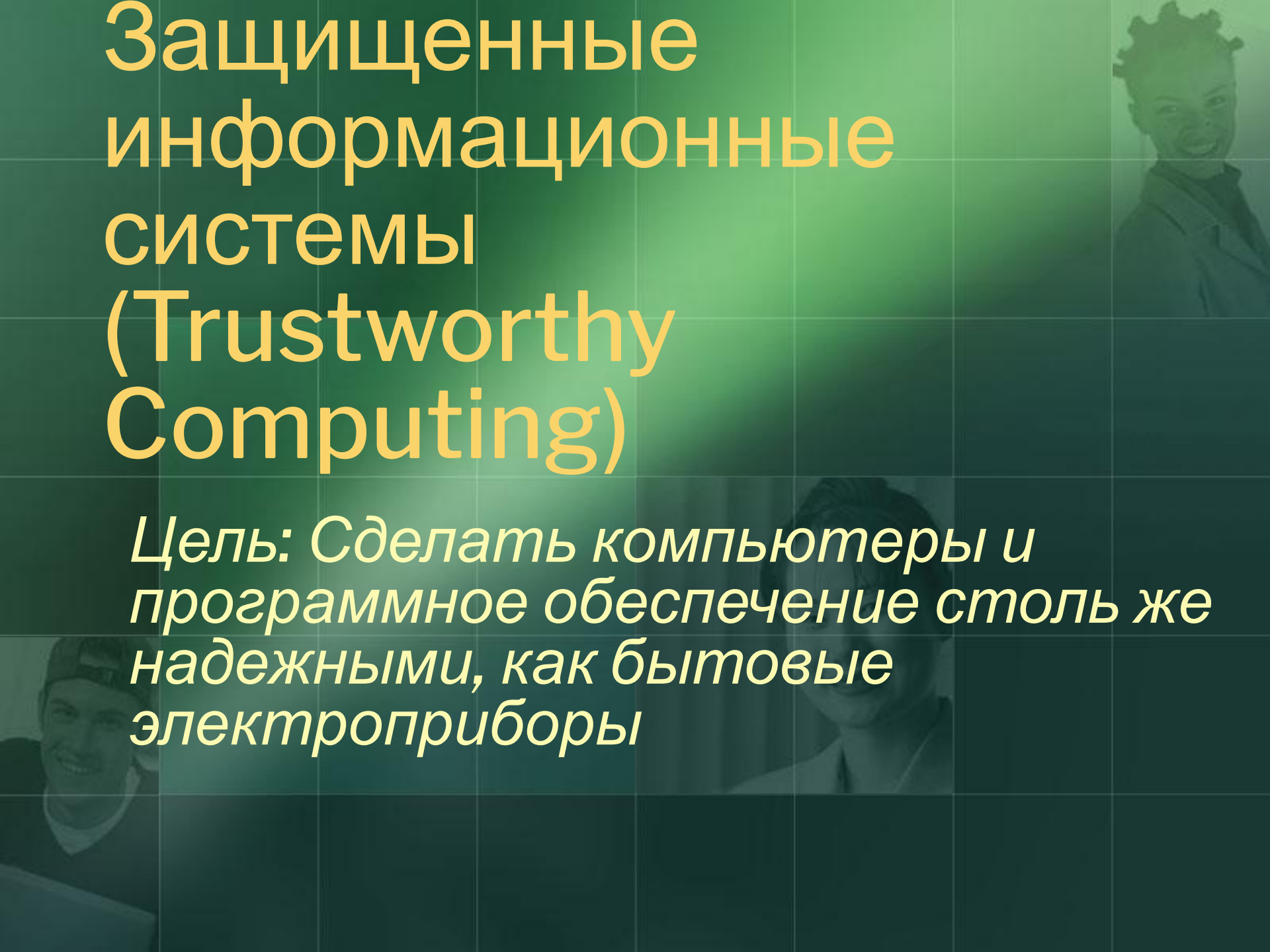
Windows 2000 Service Pack (SP3)/Windows XP SP1
Устанавливает все исправления с одной перезагрузкой

Corporate Windows Update Program
Позволяет компаниям разместить внутри сервер для Windows Update

Улучшение защиты в продуктах
Все новые продукты, включая Windows 2003 Server имеют гораздо более строгие политики защиты

Защищенные информационные системы (Trustworthy Computing)

Цель: Сделать компьютеры и программное обеспечение столь же надежными, как бытовые электроприборы



Задачи концепции «Защищенные информационные системы»

- В краткосрочном периоде
  - улучшенный дизайн
  - реализация технологий
  - политик безопасности
- Среднесрочная перспектива
  - новые механизмы управления системами
  - новые стратегии предоставления услуг
- В долгосрочном плане
  - десятилетие фундаментальных исследований

Продукты и технологии Microsoft

Для управления безопасностью

Доступные инструменты (бесплатно!)

- IIS Lockdown Tool
  - Настраивает параметры IIS 4.0/5.0 на противодействие различным типам атак
  - Выключает ненужные системные сервисы
  - Закрывает доступ к системным командам
- URLscan Tool
  - Фильтр ISAPI, который работает в IIS 4.0/5.0
  - Блокирует потенциально опасные URL
  - Полностью настраивается
- Microsoft Baseline Security Analyzer
  - Проводит комплексный анализ безопасности серверов и рабочих станций в сети
- http://www.microsoft.com/security

Демонстрация

IIS Lockdown Tool

MBSA

- Единое приложение для Windows 2000 и Windows XP
- Обеспечивает локальное и удаленное сканирование Windows NT 4, Windows 2000, и Windows XP
- Проверка основных «плохих» конфигураций и не установленных обновлений
  - Windows
  - Internet Information Server 4.0 и Internet Information Server 5.0
  - SQL 7.0 и SQL 2000
  - Настольные приложения
    - Internet Explorer
    - Office
    - Outlook™

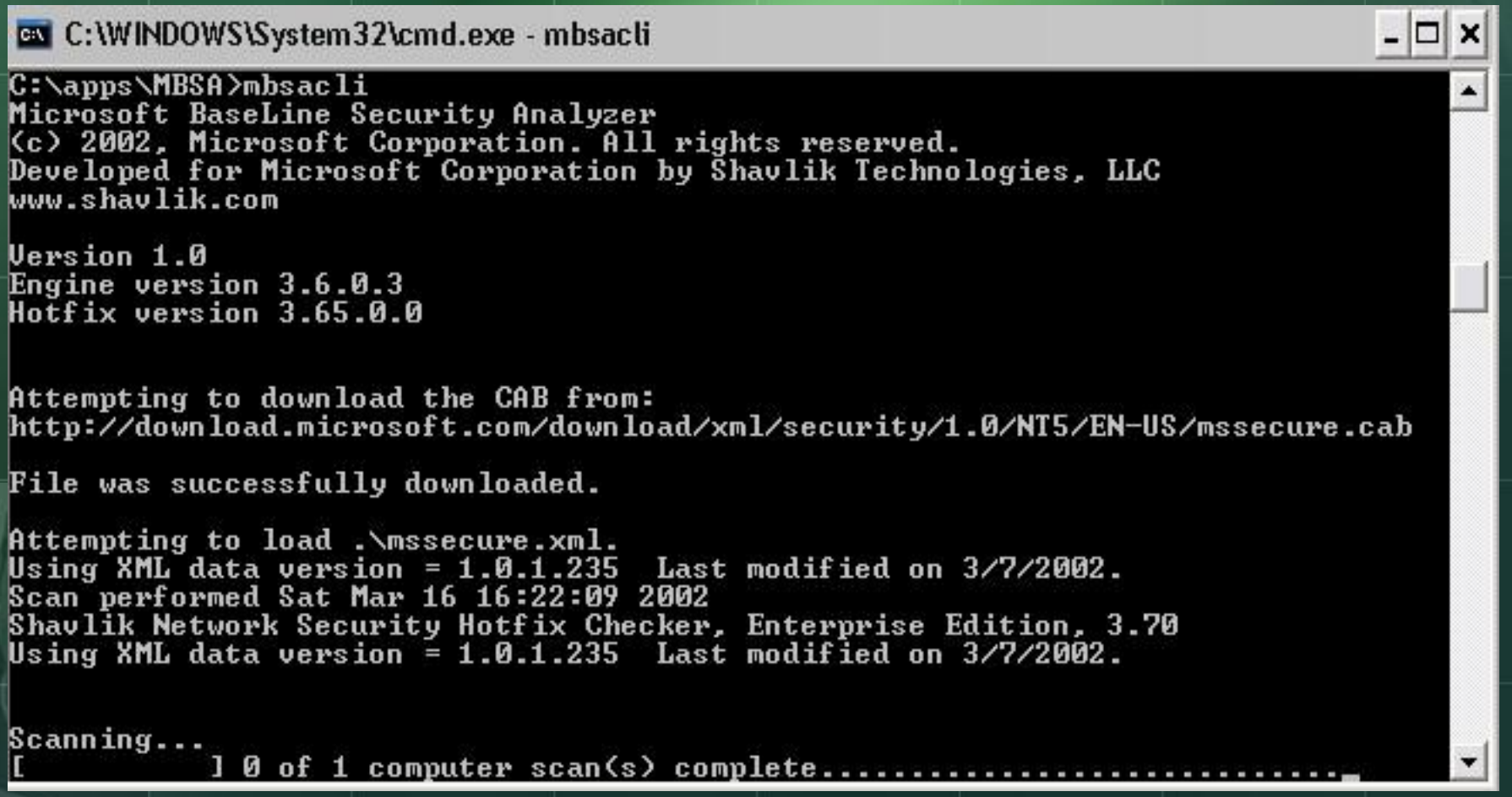
MBSA

- Стандартная и консольная версии
- Показывает контрольную карточку-отчет
  - Общая оценка системы
  - Сдан/Не сдан для каждой проверки
  - Пояснения и инструкции по устранению обнаруженных уязвимостей
- Утилита “read-only” – нет возможности удаленного управления компьютером
- Пользователь должен обладать правами local administrator на каждом компьютере

MBSA Сценарий применения

- Администраторы могут проводить сканирование своей сети на предмет обнаружения уязвимостей OS и приложений с одного компьютера
  - Индивидуальные отчеты с каждого компьютера сохраняются централизованно
- Домашние пользователи могут самостоятельно проверить свои компьютеры
- Администраторы могут использовать консольную версию для регулярных (по расписанию) проверок безопасности компьютеров в организации

Использование консольной версии MBSA



Демонстрация

MBSA

MBSA подводя итоги

- MBSA обеспечивает…
  - Самый простой способ проверить один или несколько компьютеров на наличие уязвимостей и не установленные hotfix’ы
  - Легкий в использовании графический интерфейс для помощи как обычным пользователям, так и ИТ-профи
  - Работа из командной строки (mbsacli.exe) –для регулярных проверок безопасности по расписанию

Corporate Update Server

(бесплатно!)

- Клиент автоматического обновления
  - Автоматически сгружает и устанавливает критические заплатки
    - Заплатки для: безопасности, особо серьезных ошибок и драйвера для устройств, когда никаких драйверов не установлено для этого устройства
    - Проверяет сайт Windows Update или сервер Corporate Update каждый день
  - Устанавливает обновления по расписанию после загрузки
  - Настройка через политику безопасности
  - Поддерживаются Windows .NET Server, Windows XP и Windows 2000
- Сервер обновлений - Update server
  - Вы можете разместить свой собственный Windows Update Server внутри предприятия
  - Сервер самостоятельно синхронизируется с сервером Windows Update и локально хранит все обновления для тех версий, которые есть на предприятии
  - Простой интерфейс управления через IE
  - Обновления становятся доступны только после разрешения администратора
  - Работает на Windows .NET Server и Windows 2000 Server

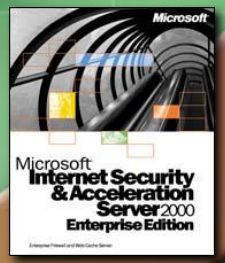
Источники информации

- **Сайт по безопасности**
  http://msdn.microsoft.com/security/
- **Office**
  http://office.microsoft.com/
- **SQL Server**
  http://www.microsoft.com/sqlserver/
- **Exchange Server**
  http://www.microsoft.com/exchange/

Безопасная инфраструктура

Интернет

ISA Server:
Брандмауэр уровня предприятия и фильтрация на уровне приложений



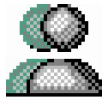
Серверные продукты работают с безопас-ностью Windows

Microsoft Windows 2000 Server Family

Безопасность в Windows:

- **Аутентификация**
- **ACL**
- **Active Directory**

Безопасность это путь... А не конечная станция



Обучение и подготовка персонала

- Пройдите обучение на курсах

Возможность противостоять

- Проанализируйте политики безопасности и измените их для соответствия реалиям сегодняшнего дня
- Изучите и используйте Microsoft Operations Framework

Технологии, чтобы работать проще

- STPP для вас
- Microsoft продолжает инвестировать в свои продукты, а также в разработку новых методик их использования
- Используйте инструменты и новые технологии

Квартальная маркетинговая программа «Безопасность информационных систем»

- Срок действия 1 января – 31 марта
- Раздел на сайте:

http://www.microsoft.com/rus/promotion/security/

- Специальные предложения:
  - При покупке ПО по программе MYO – USB карта памяти Verbatim Personal Storage емкостью 64 Мб в подарок
  - SA за полцены покупателям Windows 2000 Server или Small Business Server 2000

Надежность и безопасность информационных систем - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Search Favorites Media

Address http://www.microsoft.com/rus/promotion/security/ Go

Надежность и безопасность информационных систем

Продукты | Поддержка | Поиск | Microsoft Россия

Microsoft

Microsoft Россия | Продукты | Решения | Купить | Поддержка | Download | Обучение | Мероприятия

Поиск по сайту

Расширенный поиск | Карта

- Обзор
- Стабильная работа
- Безопасность
- Специальные предложения
- Где купить

Семинары по Microsoft Small Business Server 2000

Перебои в работе?
Вирусы?
Атаки хакеров?
Не в вашей компании.

БЕЗОПАСНОСТЬ
покупателям продукции Microsoft

Small Business Server
специальное предложение »

Лучшие продукты Microsoft в РАССРОЧКУ!
специальное предложение »

Windows 2000 Server
специальное предложение »

Современный бизнес требует от информационной системы решения все более сложных, иногда казалось бы взаимоисключающих задач — поддержка клиентов в режиме 24x7; снижение стоимости эксплуатации, гибкость в управлении; обеспечение доступа к информации сотрудников в любой момент и в любом месте.
Но все эти задачи могут быть успешно решены только в одном случае. Если информационная система обеспечивает бесперебойную работу и защиту информации. Т.е. обладает двумя важнейшими свойствами — надежностью и защищенностью.

Последние версии программных продуктов Microsoft — **Microsoft Windows XP, Microsoft Office XP, Microsoft Windows 2000 Server, Microsoft Small Business Server 2000 — обеспечивают высокую стабильность работы и защиту ваших данных и информационной системы.** Они идеально подходят для вашей информационной системы.

Ваше мнение

Что Вы думаете об этом предложении?

- интересно, собираюсь воспользоваться
- интересно, но не для меня
- неинтересно

Ваш комментарий к ответу:

Вы работаете в организации, где количество ПК:

- до 20
- от 21 до 50
- от 51 до 100
- более 100

Ваша компания является партнером Microsoft

Internet

start | 4 Microsoft O... | 3 Internet Ex... | 5 Windows Ex... | Контекст 3.51 | 2 Microsoft Po... | Microsoft Excel | EN | 18:48

Вопросы?

Microsoft
http://www.microsoft.com/rus

Андрей Крючков
andreykr@microsoft.com

Телефон: (095) 967-8585