
TechDays.ru

Двухфакторная аутентификация в Службе Каталога AD DS

Леонид Шапиро
MCT
ЦКО «Специалист»

Центр компьютерного обучения «Специалист» при МГТУ им. Н.Э.Баумана

Обзор

- Что такое аутентификация
- Важность аутентификации
- Виды аутентификации
- Пароль, биометрия, смарт карта…
- Проблемы аутентификации с помощью пароля
- Сложно ли внедрить двухфакторную аутентификацию?
- Требования для внедрения
- Демонстрация внедрения двухфакторной аутентификации.
- Подведем итоги…

Что такое аутентификация? Основные понятия.

Процесс регистрации пользователя в системе состоит из трёх взаимосвязанных, последовательно выполняемых процедур: идентификации, аутентификации и авторизации.

- Идентификация – это процедура распознавания пользователя по его идентификатору.
- Аутентификация – процедура доказательства того, что пользователь на самом деле является тем, за кого он себя выдает.
- Авторизация – процедура предоставления пользователю определенных прав доступа к ресурсам системы.

Важность аутентификации

- Необходимо убедиться в том, что пользователь является тем, за кого он себя выдает.
- Необходимо убедиться в том, что устройство на другой стороне канала является «своим».
- Бессмысленно организовывать защищенный канал связи, если неизвестно кто находится с другой стороны канала.

Факторы аутентификации

- Для подтверждения свой подлинности, субъект должен предоставить некоторую секретную информацию, которая должна быть доступна только ему одному. Он может предъявлять системе различные виды информации.
- Фактор аутентификации – определенный вид информации, предоставляемый субъектом системе при его аутентификации.

Комбинация факторов

- Многофакторная аутентификация – аутентификация, в процессе которой используется несколько типов аутентификационных факторов.
- Метод аутентификации (метод регистрации) – специфика использования определенного типа аутентификационных факторов в процедуре аутентификации.
- Комбинация нескольких методов аутентификации, например, если служба аутентификации использует для аутентификации лицо и голос пользователя, не является многофакторной аутентификацией, так как оба используемых фактора относятся к одному типу аутентификационных факторов — «на основе биометрических данных».

Какие бывают факторы

- Иметь нечто (*дискету, токен,...*)
- Знать нечто (*пароль, логин,...*)
- Обладать некой биологической особенностью (*отпечаток пальца, структура ДНК,...*)
- Находиться в определённом месте (*IP-адрес, данные от радио-метки*)

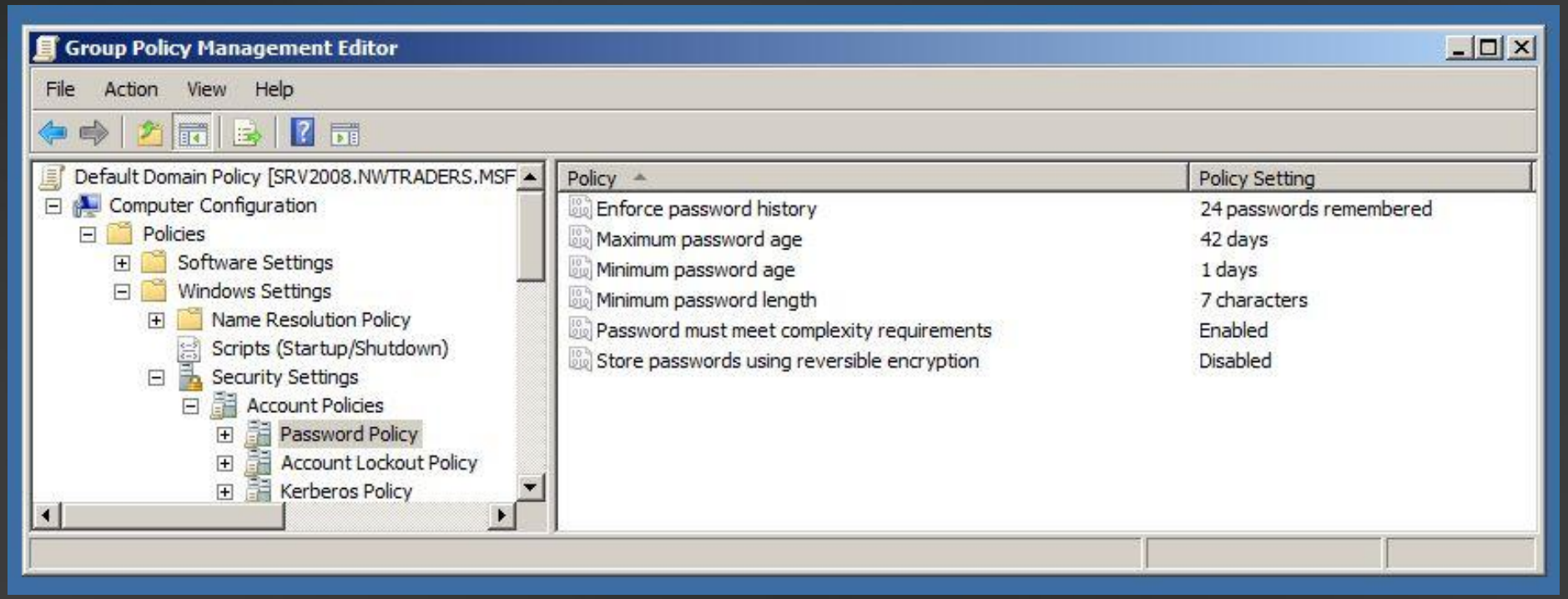
Аутентификация на основе пароля

- Просто реализовать
- Не требует инфраструктуры PKI
- Можно использовать политики для защиты

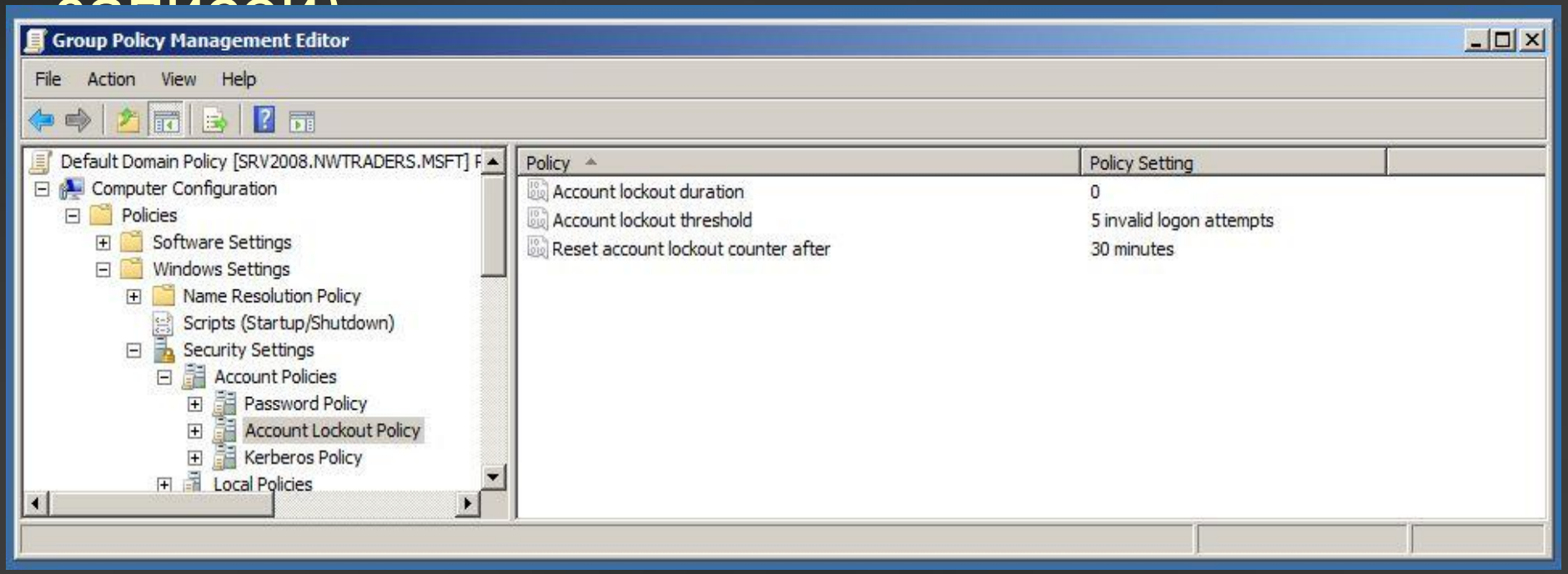
Некоторые методы взлома при использовании пароля

- Атака со словарем
- Угадывание пароля
- Социотехника
- Принуждение
- Подглядывание из-за плеча
- Троянский конь

Возможности защиты при аутентификации с помощью пароля (политика паролей)



Возможности защиты при аутентификации с помощью пароля (блокировки учетных записей)

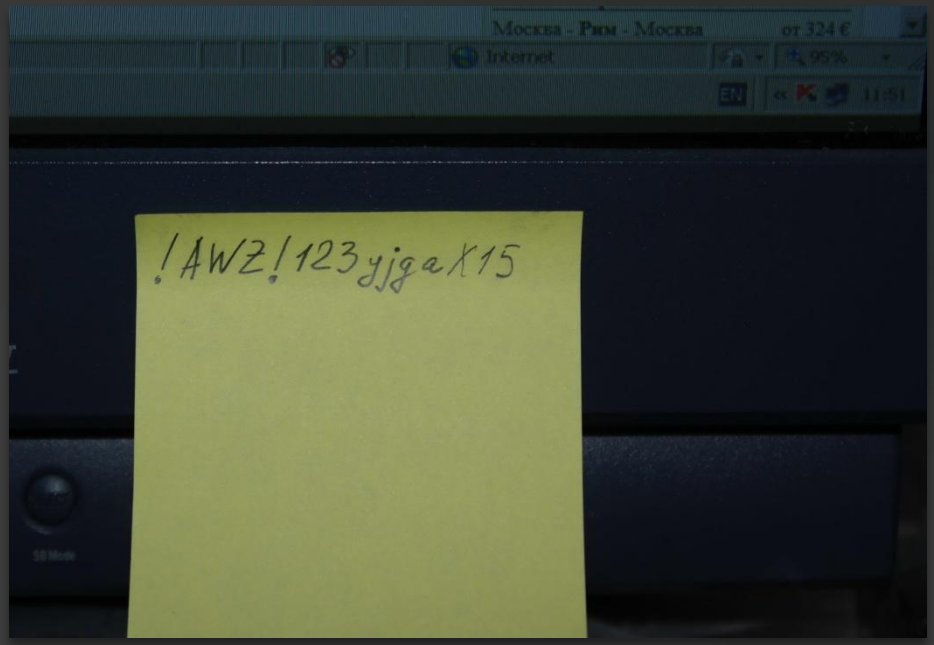


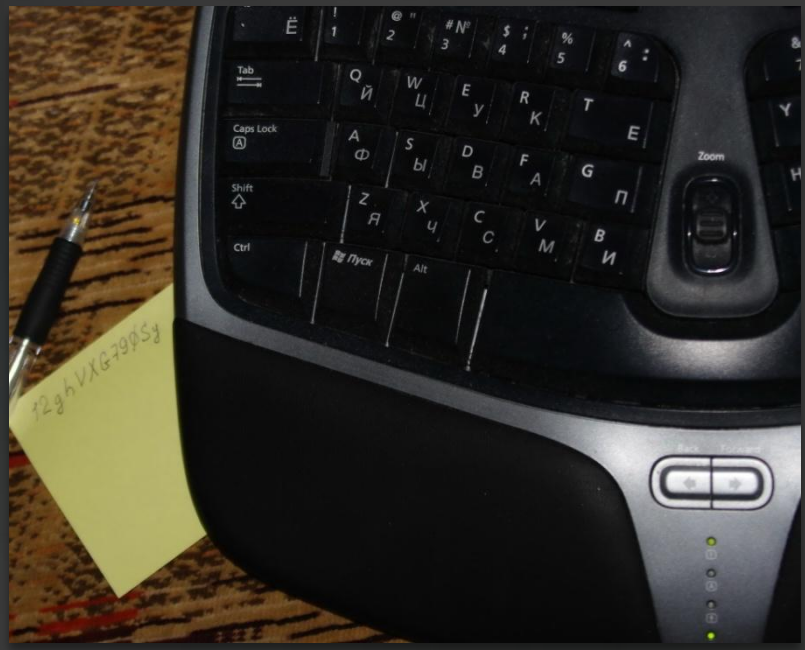
Когда не помогает сложный пароль?

- !AWZ!123yjgaX15
- 12ghVXG790Sy

Когда не помогает сложный пароль?

- !AWZ!123yjgaX15
- 12ghVXG790Sy





Что будем использовать?

- Двухфакторная аутентификация на основе смарт карт и USB – ключей
- RFID метки для разграничения физического доступа

Внедрение аутентификации на основе смарт карт

- Использование с AD DS
- Смарт карты и протокол Kerberos

Требования до ОС Windows Vista

- Доверие корневому УЦ
- CN=NTAuthCertificates, CN=Public Key Services, CN=Services,CN=Configuration,DC=nwtraders, DC=msft
- Smart Card Logon OID
- Client Authentication OID
- UPN
- Private key в защищенном хранилище
- Сертификат Domain Controller

Требования для Windows Vista и выше

- CRL Extension
- Certificate storage
- Manual mapping supported
- EKU extension

Изменения в поведении системы при входе клиента

- Ctrl+Alt+Delete
- Выбор сертификата для использования
- Lsass.exe

Подведем итоги…

- Аутентификация – это важно
- Аутентификация с использованием пароля, потенциально опасна
- Двухфакторная аутентификация – повышает безопасность
- Работает с AD и AD DS
- Какие произошли изменения

Сложно ли внедрить аутентификацию с помощью смарт карт и / или USB ключей в AD DS?

Как это будет работать с протоколом Kerberos?
Как настроить Удостоверяющий Центр?
А что у нас есть в групповых политиках?

Настройка двухфакторной аутентификации в AD DS с помощью смарт карт и USB ключей

Демонстрация

Леонид Шапиро
MCT
ЦКО «Специалист»

Центр компьютерного обучения «СПЕЦИАЛИСТ» при МГТУ им. Н.Э.Баумана

Подведем итоги…

- Аутентификация и авторизация
- Надежная аутентификация – это важно
- Один или два фактора аутентификации
- Смарт карты и USB ключи – хорошее решение
- Внедрение для аутентификации в AD DS

Полезные материалы:

- 2821 Designing and Managing a Windows Public Key Infrastructure
- 2823 Implementing and Administering Security in a Microsoft Windows Server 2003 Network
- 2001B Построение структуры аутентификации в информационных системах на основе продуктов Aladdin
- 3001A Развертывание инфраструктуры открытых ключей. Использование смарт-карт и USB-ключей eToken.
- Microsoft Press Brian Komar «Windows Server 2008 PKI and Certificate Security»
- http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd277386.aspx
- http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd367851(WS.10).aspx
- http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc721959(WS.10).aspx
- http://www.specialist.ru/Security/#s112

Microsoft®

Your potential. Our passion.™


TechDays.ru