Домены и рабочая группа в ОС Windows

Понятия домен и рабочая группа

- **Домен** — это логическая группировка компьютеров, объединенных общей базой данных пользователей и компьютеров, политикой безопасности и управления
- **Рабочая группа** — это логическая группировка компьютеров, объединенных общим именем для облегчения навигации в пределах сети

Рабочая группа

- Каждый в рабочей группе пользователи равноправны и поддерживает собственную локальную базу данных учетных записей пользователей
- Отсюда вытекает основная проблема, которая не позволяет использовать рабочие группы в крупных корпоративных сетях.

Рабочая группа

- Действительно, вход в защищенную систему является обязательным, а непосредственный и сетевой входы принципиально различаются (непосредственный контролируется локальным компьютером, а сетевой — удаленным), то, например, пользователю, вошедшему на компьютер Comp1 под локальной учетной записью User1, будет отказано в доступе к принтеру, установленному на компьютере Comp2, поскольку в его локальной базе нет пользователя с именем User1
- Для обеспечения «прозрачного» взаимодействия в рабочей группе нужно создавать одинаковые учетные записи с одинаковыми паролями на всех компьютерах, где работают пользователи и расположены ресурсы.

Рабочая группа

- В ОС Windows для рабочих групп предусмотрен специальный режим: «Использовать простой общий доступ к файлам», позволяющий обойти указанную проблему (данный режим включен по умолчанию).
- В этом случае подключение к любому сетевому компьютеру осуществляется от имени его локальной гостевой учетной записи, которая включается с помощью Мастера настройки сети (по умолчанию она отключена) и для которой настраивается нужный уровень доступа.
- Для ОС Windows версии Home Edition этот способ сетевого взаимодействия является основным и отключить его нельзя (поэтому компьютеры с данной ОС невозможно сделать участниками домена).
- Понятно, что управлять учетными записями и ресурсами в рабочей группе можно только при небольшом количестве компьютеров и пользователей.
- В крупных сетях следует применять домены

Домен

- Домены создаются на основе сетевых ОС Windows, а база данных, поддерживается контроллерами домена.
- Важным в доменах является то, что все компьютеры здесь не сами осуществляют проверку пользователей при входе, а передоверяют эту процедуру контроллерам.
- Такая организация доступа позволяет легко осуществить однократную проверку пользователя при входе в сеть, а затем уже без проверки предоставлять ему доступ к ресурсам всех компьютеров домена.

Домен Windows

- Это, по сути, сеть управляемых компьютеров, используемых в бизнес-среде. По крайней мере, один сервер, называемый **контроллер домена**, отвечает за другие устройства.
- Это позволяет сетевым администраторам (обычно ИТ-персоналу) управлять компьютерами в домене с помощью пользователей, настроек и многого другого.

Домен Windows

- Поскольку домены предназначены не для домашних пользователей, только для Windows версии Professional или Enterprise
- Для управления доменом потребуется копия Windows Server для контроллера домена, поскольку она включает в себя необходимое программное обеспечение, такое как Active Directory

Проверка компьютера на наличие домена

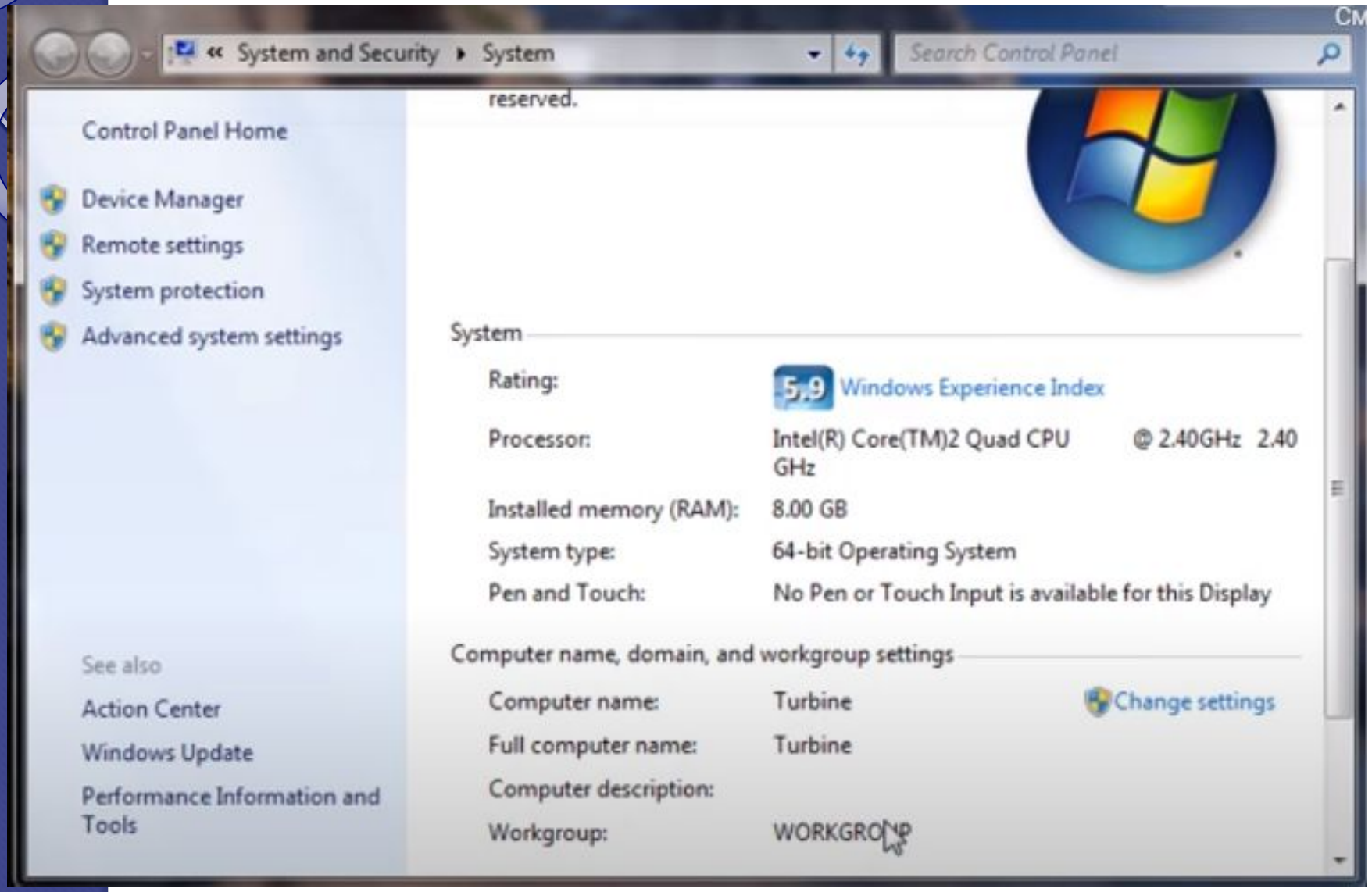
- Чтобы проверить, является ли ваш компьютер частью домена, откройте **Панель управления** и нажмите **система** запись. Заглянуть под **Имя компьютера** раздел. Если вы видите **Workgroup** вход с **РАБОЧАЯ** (по умолчанию) или другое имя в списке, ваш компьютер не находится в домене. Точно так же, если вы видите **Домен** здесь, то ваш компьютер находится в домене.
- Эти шаги также позволяют вам найти ваше доменное имя на вашем компьютере.

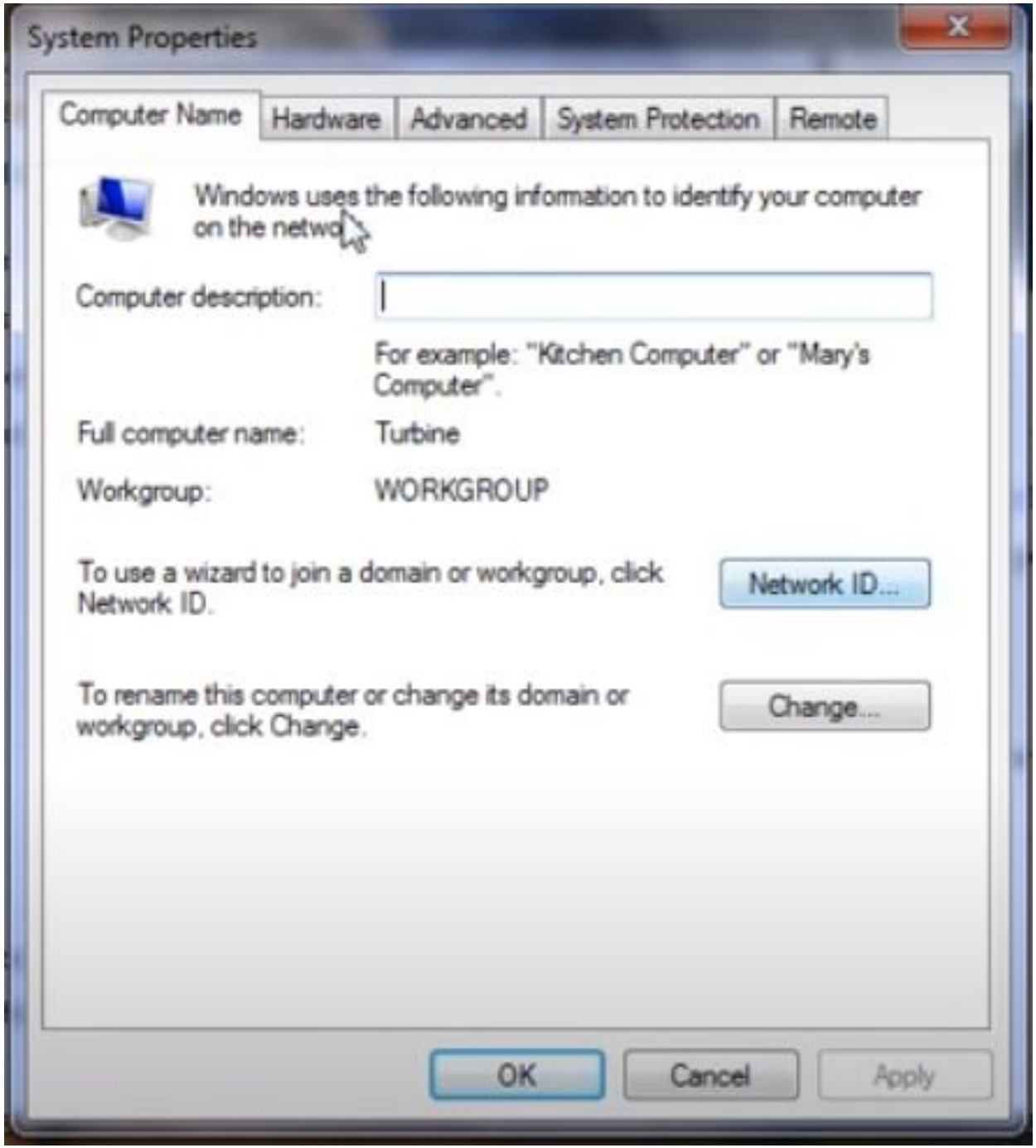
Домены против рабочих групп

- Если компьютер не принадлежит домену, он входит в рабочую группу
- Рабочие группы гораздо более слабые, чем домены, поскольку у них нет центральной власти. У каждого компьютера свои правила.
- В современных версиях Windows рабочие группы на самом деле являются формальностью, особенно когда Microsoft отказывается от функции HomeGroup

Домены против рабочих групп

- Windows никогда не просит вас настроить один, и они используются только для обмена файлами между устройствами в вашей сети, Microsoft хочет, чтобы вы использовали OneDrive для этого в настоящее время, поэтому, если вы не хотите настраивать свою собственную рабочую группу, вам не нужно беспокоиться об этом.


« System and Security ▸ System
Search Control Panel
reserved.
Control Panel Home
Device Manager
Remote settings
System protection
Advanced system settings
System
Rating:
5.9 Windows Experience Index
Processor:
Intel(R) Core(TM)2 Quad CPU @ 2.40GHz 2.40 GHz
Installed memory (RAM):
8.00 GB
System type:
64-bit Operating System
Pen and Touch:
No Pen or Touch Input is available for this Display
Computer name, domain, and workgroup settings
Computer name:
Turbine
Change settings
Full computer name:
Turbine
Computer description:
Workgroup:
WORKGROUP
See also
Action Center
Windows Update
Performance Information and Tools


System Properties
Computer Name
Hardware
Advanced
System Protection
Remote
Windows uses the following information to identify your computer on the netwo
Computer description:
For example: "Kitchen Computer" or "Mary's Computer".
Full computer name:
Turbine
Workgroup:
WORKGROUP
To use a wizard to join a domain or workgroup, click Network ID.
Network ID...
To rename this computer or change its domain or workgroup, click Change.
Change...
OK
Cancel
Apply


Computer Name/Domain Changes
You can change the name and the membership of this computer. Changes might affect access to network resources.
More information
Computer name:
Turbine
Full computer name:
Turbine
More...
Member of
Domain:
Workgroup:
WORKGROUP
OK
Cancel


Computer Name/Domain Changes
You can change the name and the membership of this computer. Changes might affect access to network resources.
More information
Computer name:
Turbine
Full computer name:
Turbine
More...
Member of
Domain:
redmond.corp.microsoft.com
Workgroup:
WORKGROUP
OK
Cancel

Учетная запись пользователя домена

- В отличие от персонального компьютера, подключенный к домену ПК не использует локальные учетные записи
- Вместо этого контроллер домена управляет логинами. Используя Microsoft Active Directory, программное обеспечение для управления пользователями, сетевые администраторы могут легко создавать новых пользователей и отключать старых. Они также могут добавлять пользователей в определенные группы, чтобы разрешить доступ к частным папкам сервера.

Учетная запись пользователя домена

- С помощью доменной учетной записи вы можете войти на любой компьютер в домене. Вы начнете с новой учетной записи на этом компьютере, но это позволит вам использовать любой компьютер в вашей компании при необходимости. Благодаря учетным записям домена бывшие сотрудники не могут войти в систему. Если они попытаются войти со своим старым паролем, они увидят сообщение, что им отказано в доступе.
- Экран входа в Windows выглядит немного иначе, когда вы используете компьютер, подключенный к домену. Вместо локального имени пользователя вам необходимо убедиться, что вы входите в домен под своим именем пользователя.

Контроль домена и групповая политика в Windows

- Самым большим преимуществом доменов является простота управления несколькими компьютерами одновременно. Без домена ИТ-персоналу пришлось бы индивидуально управлять каждым компьютером в компании.
- Это означает настройку параметров безопасности, установку программного обеспечения и управление учетными записями пользователей вручную. Хотя это может работать для крошечной компании, это не масштабируемый подход, и он быстро станет неуправляемым.

Контроль домена и групповая политика в Windows

- Наряду с управлением пользователями Active Directory присоединение компьютеров к домену позволяет использовать групповую политику.
- Используя контроллер домена, администраторы могут настраивать все виды безопасности и использовать политики для всех компьютеров. Например, групповая политика упрощает применение всех следующих методов: удаление элементов из меню «Пуск», остановить пользователей от изменения параметров подключения к интернету, блокировка командной строки, перенаправьте определенную папку, чтобы использовать ее на сервере, запретить пользователю изменять звуки, подключите принтер к новым компьютерам автоматически
- Это лишь небольшая часть того, что позволяет групповая политика. Администраторы могут настроить эти изменения один раз и применить их ко всем компьютерам, даже к новым, которые они настроят позже.

Присоединиться к домену в Windows

- **Панель управления> Система**.
- На **Имя компьютера, домен и параметры рабочей группы** страницу, нажмите **Изменить настройки**.
- Вы увидите **Свойства системы** окно. Нажмите на **+ Изменить** кнопка рядом с **Чтобы переименовать этот компьютер или изменить его домен**.
- После перезагрузки ПК ваш компьютер будет находиться в домене. Чтобы покинуть домен, повторите этот процесс, но выберите **Workgroup** вместо пузыря.
- Конечно, для этого вам понадобится пароль администратора домена

- По сути, домены позволяют администраторам контролировать большое количество бизнес-ПК из центрального местоположения.
- Локальный пользователь имеет меньший контроль над управляемым доменом ПК, чем персональный.
- Без доменов управление корпоративными компьютерами было бы кошмаром для ИТ-персонала.

Рабочая группа Windows

- **Рабочая группа Windows** (на английском языке **Workgroup**) является функцией операционных систем Microsoft. На практике это набор компьютеров, подключенных к сети, и его функция заключается в том, чтобы заложить основы, необходимые для обмена файлами и принтерами между ПК.
- Компьютер, являющийся членом рабочей группы, может разрешить другому компьютеру, являющемуся членом той же группы, доступ к своим общим ресурсам. Компьютеры, которые являются членами разных рабочих групп, но принадлежащих к одной локальной сети, могут напрямую получать доступ к общим ресурсам в группе, к которой они принадлежат.
- Рабочая группа присутствует на всех компьютерах с Windows 10, Windows 8.1/8, Windows 7 и Windows Vista

Разница между рабочей группой и доменом

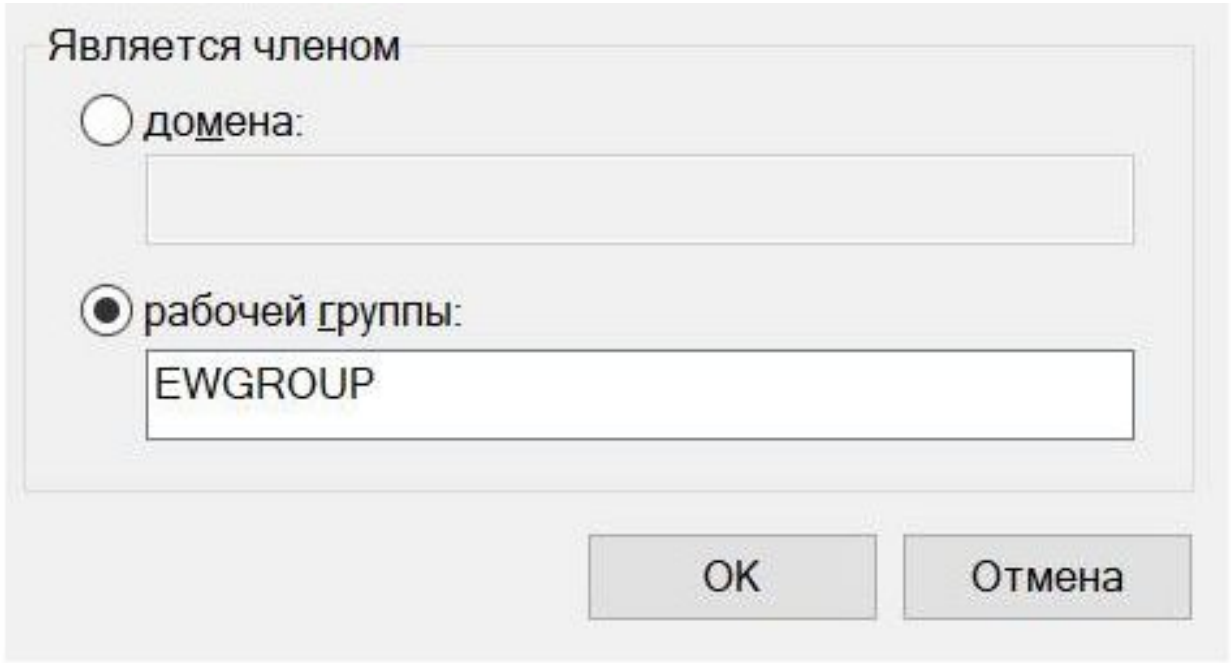
- Заключается *в способе управления компьютерами и сетевыми ресурсами.*
- Обычно компьютеры корпоративной или большой сети являются частью домена, в то время как компьютеры домашней сети являются частью рабочей группы, а часто и домашней группы (→ что такое домашняя группа).

Функции рабочей группы Windows

- Для доступа к общим элементам на компьютере рабочей группы Windows у вас должна быть учетная запись на том же компьютере.
- Предположим, что пользователь **Boris** с **White PC** (принадлежащего **Рабочей группе: WORKGROUP**) хочет получить доступ к файлу с именем **Person** на **Black PC** (также принадлежащему **Рабочей группе: WORKGROUP**). Чтобы получить доступ к *личному файлу*, как на белом ПК, так и на черном ПК, должна присутствовать учетная запись пользователя **Boris**.
- Рабочая группа всегда идентифицируется по имени.
- По умолчанию на этапе установки операционной системы Windows автоматически создает **рабочую группу** с именем **WORKGROUP**.

Важно

- Если компьютер является членом домена, перед добавлением в рабочую группу он будет удален из домена и соответствующая учетная запись будет деактивирована.
- Имя Рабочей группы может быть длиной до 15 символов и не должно содержать символов * () = + _ [] <> \ | /; :‘», <>?


Является членом
домена:
рабочей группы:
EWGROUP
OK
Отмена

Создание групп в Active Direcotry

- Группы содержат элементы (пользователей, компьютеры, другие группы), управление которыми осуществляется как одним объектом.
- В Windows Server существует семь типов групп- две группы доменов с тремя областями действий в каждой и локальная группа безопасности.

Существует два типа групп - **безопасности** и **распространения**

- **Группа распространения** - применяется для создания групп почтовых рассылок. Письмо отправленное на группу распространения дойдет всем пользователям группы. Это группа не предназначена для работы с предоставлением доступа на ресурсы.
- **Группа безопасности** - применяется для управления безопасности доступа к ресурсам. Т.е. если вы хотите для сетевой папки создать группу, для этого необходимо создать группу безопасности. Так же с помощью группы безопасности можно сделать почтовую рассылку, но это не рекомендуется делать поскольку для этого есть группа распространения.

Помимо групп существует три области действия для каждой группы

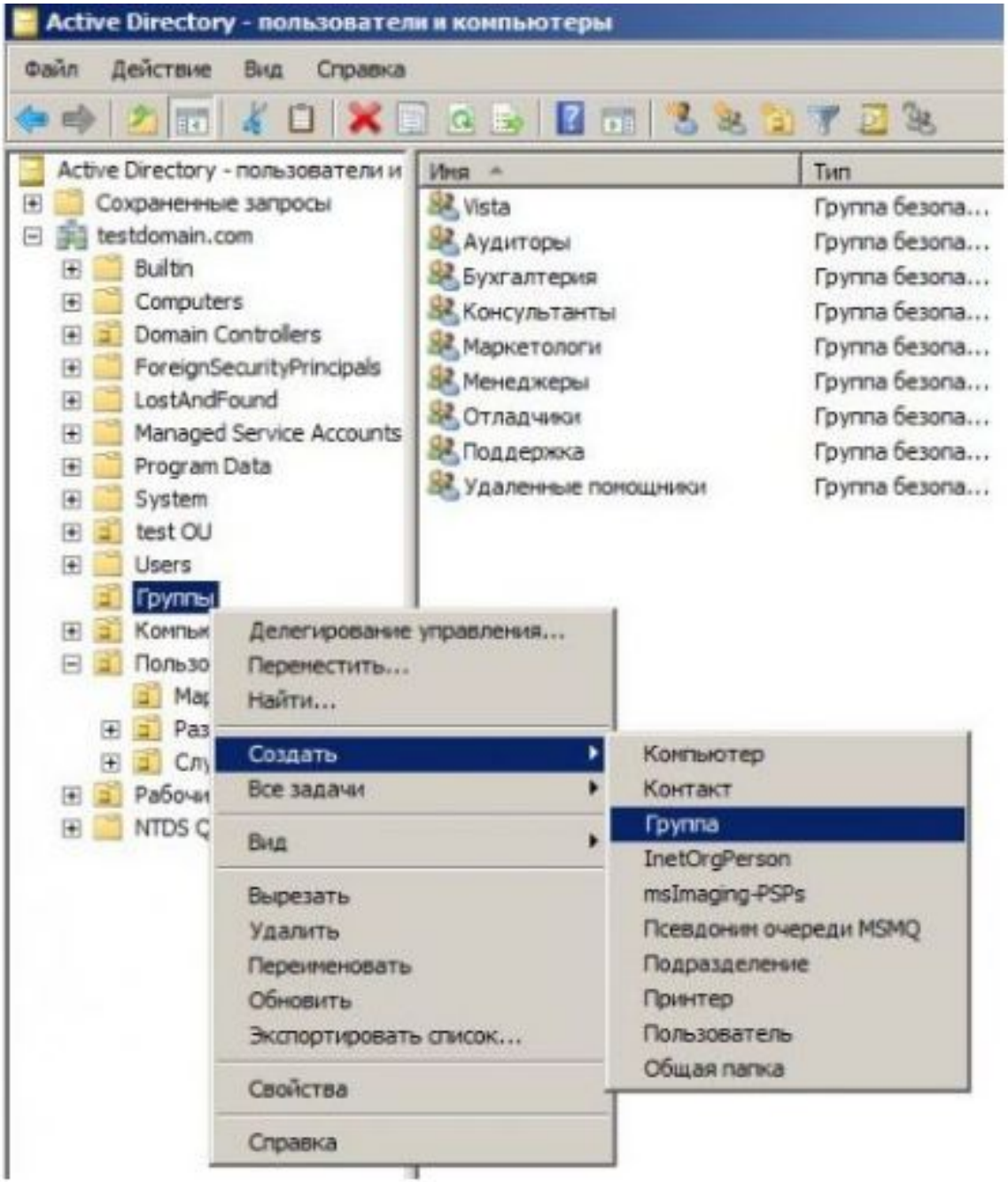
- **Локальная в домене** - используется для управления разрешениями доступа к ресурсам в пределах всего домена.
- **Глобальная группа** - используется для определение коллекции объектов доменов на основании бизнес-правил и управление объектами, которые требуют ежедневного использования.
- **Универсальная группа** - Рекомендуется использовать в лесах из множество доменов. С помощью нее можно определять роли и управлять ресурсами, которые распределены на нескольких доменах.

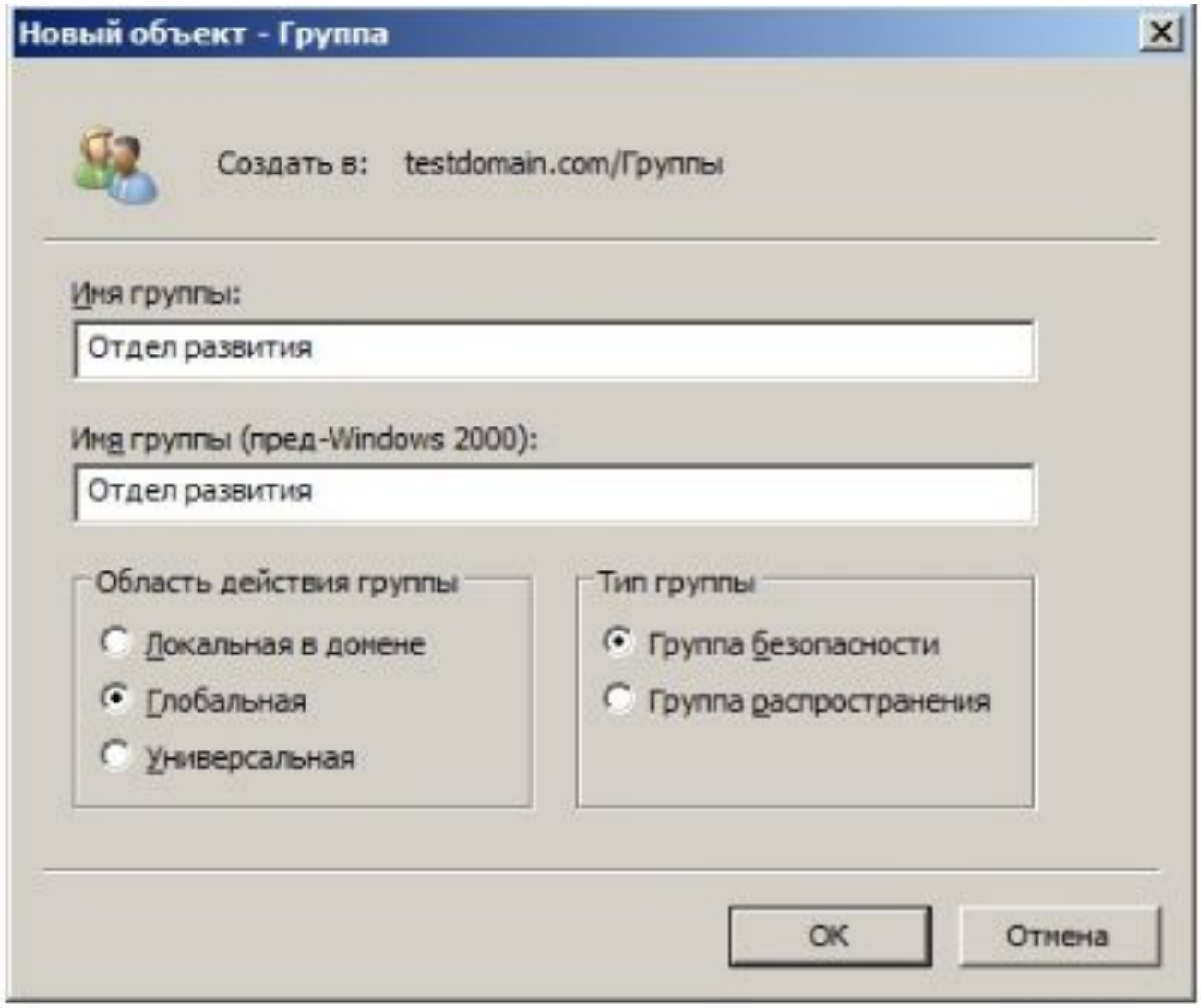
Область действия группы	Члены группы из того же домена	Члены группы из другого домена в том же лесу	Члены группы из доверенного домена	Группе могут быть назначены разрешения в…	Область действия группы можно преобразовать в…
Локальная в домене	- Пользователи - Компьютеры - Глобальные группы - Локальные группы - Локальные группы	- Пользователи - Компьютеры - Глобальные группы - Локальные группы	- Пользователи - Компьютеры - Глобальные группы	Разрешения члена могут быть назначены только в домене, которому принадлежит родительская локальная группа домена	- в универсальную в том случае, если эта группа не содержит другую локальную группу в домене в качестве члена;
Универсальная группа	- Пользователи - Компьютеры - Глобальные группы - Локальные группы	- Пользователи - Компьютеры - Глобальные группы - Локальные группы	Нет доступа	Любой домен или лес	- в глобальную в том случае, если эта группа не содержит в качестве члена другую универсальную группу; - в локальную группу в домене.
Глобальная группа	- Пользователи - Компьютеры - Глобальные группы	Нет доступа	Нет доступа	Разрешения члена могут быть назначены в любом домене	- в универсальную в том случае, если изменяемая группа не является членом другой глобальной группы;

- Локальная группа считается самой примитивной, так как она доступна только на одном компьютере. Такая группа создается в базе данных диспетчера безопасности учетных записей рядового компьютера и поэтому в домене управление локальными группами не нужно

Создание группы с помощью консоли Active Directory- Пользователи и компьютеры

- Для того что бы создать группу, необходимо запустить консоль **Active Directory- Пользователи и компьютеры**, зайти в необходимое подразделение нажать кнопку **"Создание новой группы в текущем контейнере"**, в открывшемся окне **Новый объект- Группа** введите имя группы и выберите необходимый тип и область действия


Active Directory - пользователи и компьютеры
Файл
Действие
Вид
Справка
Active Directory - пользователи и
Сохраненные запросы
testdomain.com
Builtin
Computers
Domain Controllers
ForeignSecurityPrincipals
LostAndFound
Managed Service Accounts
Program Data
System
test OU
Users
Группы
Компьк
Пользо
Ма
Раз
Слу
Рабочи
NTDS С
Имя
Тип
Vista
Группа безопа...
Аудиторы
Группа безопа...
Бухгалтерия
Группа безопа...
Консультанты
Группа безопа...
Маркетологи
Группа безопа...
Менеджеры
Группа безопа...
Отладчики
Группа безопа...
Поддержка
Группа безопа...
Удаленные помощники
Группа безопа...
Делегирование управления...
Переместить...
Найти...
Создать
Все задачи
Вид
Вырезать
Удалить
Переименовать
Обновить
Экспортировать список...
Свойства
Справка
Компьютер
Контакт
Группа
InetOrgPerson
msImaging-PSPs
Псевдоним очереди MSMQ
Подразделение
Принтер
Пользователь
Общая папка


Новый объект - Группа
Создать в: testdomain.com/Группы
Имя группы:
Отдел развития
Имя группы (пред-Windows 2000):
Отдел развития
Область действия группы
Локальная в домене
Глобальная
Универсальная
Тип группы
Группа безопасности
Группа распространения
OK
Отмена

Создание группы с помощью командной строки

- Для создания группы в командной строке служит команда Dsadd.
- Общий вид команды Dsadd group DN_группы + дополнительные параметры.
- **-secgrp**. Данный параметр указывает тип группы: безопасности (yes) или распространения (no). Если параметр не указан, то по умолчанию значением данного параметра считается yes;
- **-scope**. Текущий параметр задает область действия группы. Доступные параметры: локальная в домене (l), глобальная (g) или универсальная (u). По умолчанию, также как и при помощи графического интерфейса, область действия назначается глобальной;
- **-samid**. Этот параметр определяет использование для данной группы SAM имени, как уникального атрибута sAMAccountName группы. Желательно имя для sAMAccountName и группы указывать идентичные;
- **-desc**. Данный параметр отвечает за краткое описание группы;
- **-memberof**. Этот параметр назначает одну или несколько групп, к которым требуется добавить новую. Если групп несколько, то их следует добавлять через пробел;
- **-members**. При помощи этого параметра вы можете добавить членов в группу. Члены должны указываться в виде DN-имен и разделяться пробелами.
- Пример создания группы с помощью командной строки:
- **Dsadd group «CN=Администраторы,OU=Группы,DC=pk-help,DC=com» -secgrp yes -scope g -samid «Администраторы сети» -desc «Администраторы сети»**