**Лабораторная работа № 6**

**СОЗДАНИЕ ДОМЕНА WINDOWS SERVER**

**Цель работы**

Целью работы является приобретение навыков создания домена Windows Server и установки службы каталога Active Directory, а также изучение структуру службы каталога Active Directory.

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ**

**1 Общая характеристика службы каталогов**

Сети Microsoft Windows поддерживают две модели служб каталогов: рабочую группу (workgroup) и домен (domain). При использовании Windows Server в сети, модель домена наиболее предпочтительна. Модель домена характеризуется единым каталогом ресурсов предприятия – *Active Directory*, которому доверяют все системы безопасности, принадлежащие домену. Поэтому такие системы способны работать с субъектами безопасности (учетными записями пользователей, групп и компьютеров) в каталоге, чтобы обеспечить защиту ресурсов.

*Active Directory* позволяет администраторам использовать групповые политики для обеспечения единообразия настройки пользовательской рабочей среды, развёртывать ПО на множестве компьютеров, устанавливать обновления ОС, прикладного и серверного ПО на всех компьютерах в сети. Active Directory хранит данные и настройки среды в централизованной базе данных.

Служба *Active Directory*, таким образом, играет роль идентификационного хранилища и сообщает «кто есть кто» в этом домене. *Active Directory* – не просто база данных, а это:

* коллекция файлов, включая журналы транзакций и системный том (Sysvol), содержащий сценарии входа в систему и сведения о групповой политике;
* службы, поддерживающие и использующие БД, включая протокол LDAP (*Lightweight Directory Access Protocol* – облегчённый протокол доступа к каталогам), протокол безопасности *Kerberos*, процессы репликации и службу FRS (*File Replication Service*).

БД и ее службы устанавливаются на один или несколько контроллеров домена. Контроллер домена назначается ***Мастером установки*** *Active Directory*, который можно запустить с помощью Мастера настройки сервера или командой DCPROMO из командной строки.

После того как сервер становится контроллером домена, на нем хранится копия (реплика) *Active Directory*, и изменения БД на любом контроллере реплицируются на все остальные контроллеры домена субъектами безопасности (учетными записями пользователей, групп и компьютеров) в каталоге, чтобы обеспечить защиту ресурсов.

**2 Установка службу каталога *Active Directory***

Для установки службы каталога Active Directory необходимо выполнить следующие действия:

* Запустите мастер установки Active Directory ***Start – Run – dcpromo***.
* Следуя шагам мастера установки, выберите следующие параметры установки:

1. в окне ***Domain Controller Type*** (***Тип контроллера домена***) – переключатель ***Domain controller for a new domain*** (***Контроллер домена в новом домене***);

2. в окне ***Create New Domain*** (***Создать новый домен***) – переключатель ***Domain in a new forest*** (***Домен в новом лесу***);

3. в окне ***Install or Configure DNS*** (***Установка или настройка DNS***) – переключатель ***No, just install and configure DNS on this computer*** (***Нет, DNS уже установлена и настроена на этом компьютере***), если служба DNS уже установлена на сервере, или ***Yes, I will configure the DNS client*** (***Да, я буду конфигурировать клиента DNS***);

4. в окне ***New Domain Name*** (***Новое доменное имя***) наберите **mydomain** в строке ***Full DNS Name For New Domain*** (***Полное DNS-имя нового домена***);

5.в окне ***NetBIOS Domain Name*** (***Доменное имя NetBIOS***) должна появиться запись **MYDOMAIN**;

6. убедиться, что для размещения базы данных и протокола выбран путь C:\WINDOWS\NTDS, а для размещения каталога SYSVOL указан путь C:\WINDOWS\SYSVOL;

7. в окне ***Permissions*** (***Разрешения***) выберите ***Permissions compatible only with Windows 2000 or Windows Server 2003/2008 operating systems*** (***Разрешения, совместимые только с операционными системами Windows 2000 или Windows Server 2003/2008***);

8. в окне ***Directory Services Restore Mode Administrator Password*** (***Пароль администратора для режима восстановления***) введите пароль, который хотите присвоить этой учетной записи сервера Administrator в случае, если компьютер загрузится в режиме ***Directory Services Restore*** (***Режим восстановления***);

9. в окне ***Summary*** (***Сводка***) изучите список выбранных вами параметров установки и дождитесь завершения процесса установки Active Directory.

10. в окне ***Completing The Active Directory Installation Wizard*** (***Завершение работы мастера установки Active Directory***), щелкните кнопку ***Finish*** (***Готово***), а затем кнопку ***Restart Now*** (***Перезагрузить компьютер сейчас***).

**3 Просмотр созданного домена**

Просмотр созданного домена может быть выполнен двумя способами.

**Первый способ:**

Откройте ***My Network Places - Entire Network - Microsoft Windows Network*** (***Мое сетевое окружение - Вся сеть - сеть Microsoft Windows***).

Убедитесь, что появилась запись о домене mydomain, в котором содержится один компьютер.

**Второй способ:**

В меню ***Start - Programs - Administrative Tools*** (***Пуск - Программы - Администрирование***) выберите ***Active Directory Users And Computers*** (***Пользователи и компьютеры Active Directory***). Откроется одноименная оснастка.

В дереве оснастки дважды щелкните на ***mydomain*** (или на имени вашего домена), чтобы увидеть содержимое узла ***mydomain***.

В разделе ***Domain Controllers*** (***Контроллеры домена***) дерева оснастки просмотрите название контроллера домена и его полное имя DNS (например, если имя изолированного сервера было ***kit-edu***, то после установки домена должно стать ***kit-edu.mydomain***).

В разделе ***Users*** (***Пользователи***) просмотрите список встроенных учетных записей пользователей и групп пользователей домена.

Активизируйте встроенную учетную запись ***Guest*** (***Гость***) и попробуйте войти в систему. Попытка должна быть неудачной, т. к. на контроллеры домена разрешен вход только администраторам домена.

Закройте консоль ***Active Directory Users And Computers***.

**4 Проверка работы службы DNS с помощью оснастки DNS.**

Для проверки работы службы DNS с помощью оснастки DNS необходимо выполнить следующие действия:

Откройте консоль DNS командой ***Start - Programs - Administrative Tools - DNS*** (***Пуск - Программы - Администрирование - DNS***).

В дереве консоли DNS щелкните правой кнопкой по имени вашего сервера и выберите команду Properties (Свойства). Откроется окно свойств ***kit-edu*** (если у сервера другое имя, то в заголовке окна будет значиться оно).

Перейдите на вкладку ***Monitoring*** (***Наблюдение***).

В списке ***Select A Test Type*** (***Выберите тип теста***) пометьте флажки ***A Simple Query Against This DNS Server*** (***Простой запрос к этому DNS- серверу***) и ***A Recursive Query To Other DNS Servers*** (***Рекурсивный запрос к другим DNS-серверам***) и щелкните ***Test Now*** (***Протестировать***). В окне свойств ***Server*** в списке результатов тестирования должна появиться надпись PASS (Пройден успешно) или ***FAIL*** (***Не пройден***) - в столбцах ***Simple Query*** (***Простой запрос***) и ***Recursive Query*** (***Рекурсивный запрос***). Объясните полученные результаты.

**5 Удаление службы Active Directory**

Для удаления службы *Active Directory* с сервера необходимо запустить

Мастер установки и удаления ***Active Directory Start - Run -dcpromo***.

**6 Восстановление службы Active Directory**

Для восстановления службы *Active Directory* с сервера необходимо запустить Мастер установки и удаления ***Active Directory Start - Run -dcpromo***.

**ЗАДАНИЕ НА ЛАБОРАТОРНУЮ РАБОТУ**

Выполните последовательно все операции по созданию, конфигурированию и тестированию службы *Active Directory*, описанные в теоретических материалах.

Включите в отчет скриншоты, отражающие все этапы установки и проверки работоспособности службы *Active Directory*.

**КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

1) Опишите различия между рабочей группой и доменом.

2) Каково основное различие между ОС Windows 7 и Windows Server 2012?

3) Возможно, ли создать домен в сети, где все компьютеры сети работают под управлением ОС Windows 7?

4) Дайте определение контроллера домена.

5) Перечислите известные Вам встроенные учетные записи пользователей и групп пользователей домена и опишите их назначение.

6) Что означает термин «изолированный» сервер?

7) Опишите различия между рабочей группой и доменом.