

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптики**

Мегафакультет трансляционных информационных технологий

Факультет информационных технологий и программирования

Лабораторная работа №3

По дисциплине «Администрирование в ОС Windows Server»

**Выполнили студенты группы
М33081:**

Найман Егор

Кузнецова Алика

Мещеряков Никита

Проверил:

Папикян С. С.

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2022

Ответы на вопросы:

1. Перечислите FSMO. Кратко раскройте их назначение.

Владелец схемы	Отвечает за внесение изменений в схему Active Directory. Эта роль необходима для предотвращения противоречивых изменений с двух серверов.
Владелец доменных имён	Отвечает за состав леса, принимает и удаляет домены.
Владелец относительных идентификаторов	Выдает пулы RID контроллерам домена. В случае, когда контроллер домена исчерпывает свой пул RID при очередном создании объекта, он запрашивает новый пул у RID-мастера.
Эмулятор первичного (основного) контроллера домена	Эмулирует основной контроллер домена для приложений, работающих с возможностями домена Windows NT.
Владелец инфраструктуры домена	Поддерживает идентификаторы удаляемых или перемещаемых объектов на время репликации изменений (с удалением или перемещением) между контроллерами домена.

2. Опишите, что произойдет, если не будет доступна каждая из ролей.

Если владелец роли Schema master оказался недоступен, то на работу службы каталогов это не окажет никакого влияния, до того момента пока не будет необходимости внести изменения в схему Active Directory.

Если владелец роли Domain naming master оказался недоступен, то до того момента, пока не потребуется добавить дополнительный домен в лес или удалить один из доменов из леса, наличие этой роли не будет играть никакой роли в жизни домена.

Если владелец роли PDC emulator стал недоступен, то это может негативно отразиться на синхронизации времени в домене, а также на работе некоторых служб, использующих PDC в качестве источника хранения конфигурации, например, DFS.

Если владелец роли Infrastructure master стал недоступен, то в случае однодоменной структуры AD это никак не отразится на работе службы каталогов. Если же лес AD состоит из нескольких доменов, то могут возникнуть проблемы в работе системам, которые используют объекты из разных доменов.

Если владелец роли RID master стал недоступен, то это может оказать влияние на работу домена в том случае, если в домене регулярно создаются новые объекты. По окончании ранее выданного пула RID (RID выдает пул 500 номеров на каждый контроллер домена), контроллер домена не сможет создать новый объект. Если у вас небольшая организация, с небольшим

объемом новых объектов AD, то можете сами оценить, когда будет нужен владелец роли RID для выдачи нового пула.

3. Как с помощью утилиты **dcdiag** проверить корректность настройки только dns?

```
dcdiag /test:dns /v /s:<DCName> /DnsBasic /f:dcdiagreport.txt
```

4. Как с помощью утилиты **dcdiag** исправить ошибки в конфигурации?

```
dcdiag /fix
```

5. Как ввести компьютер в домен с помощью утилиты **netdom**?

```
netdom join %computername% /domain:itlocate.local /userd:itlocate\administrator /passwordd:pass
```

6. Как ввести компьютер в домен с помощью утилиты **PowerShell**?

```
Add-Computer -DomainName itlocate.local -Credential itlocate\administrator
```

7. Как запустить процесс от имени другого пользователя с помощью утилиты **runas**?

```
runas /user:administrator "C:\Windows\cmd.exe"
```

8. Как запустить процесс от имени другого пользователя с помощью командлета **Invoke-Command**?

```
Invoke-Command -ComputerName Server01 -FilePath c:\PS\Scripts\GetComputerInfo.ps1
```

Артефакты:

1. Консольные выходы по Части 3, п. 1-2.

```
C:\Users\Администратор.WIN-Q050TIJV2V2>dsquery Server -Forest -hasfsmo schema
"CN=AD-SRV01,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=NEB,DC=local"
C:\Users\Администратор.WIN-Q050TIJV2V2>dsquery Server -Forest -hasfsmo name
"CN=AD-SRV01,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=NEB,DC=local"
C:\Users\Администратор.WIN-Q050TIJV2V2>dsquery Server -Forest -hasfsmo infr
"CN=AD-SRV01,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=NEB,DC=local"
C:\Users\Администратор.WIN-Q050TIJV2V2>dsquery Server -Forest -hasfsmo pdc
"CN=AD-SRV01,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=NEB,DC=local"
C:\Users\Администратор.WIN-Q050TIJV2V2>dsquery Server -Forest -hasfsmo rid
"CN=AD-SRV01,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=NEB,DC=local"
```

```
C:\Users\Администратор.WIN-Q050TIJV2V2>netdom query fsmo
Хозяин схемы                ad-srv01.NEB.local
Хозяин именованния доменов  ad-srv01.NEB.local
PDC                          ad-srv01.NEB.local
Диспетчер пула RID           ad-srv01.NEB.local
Хозяин инфраструктуры       ad-srv01.NEB.local
Команда выполнена успешно.
```

```
PS C:\Users\Администратор.WIN-Q050TIJV2V2> Get-ADDomain neb.local | ft InfrastructureMaster, PDCEmulator, RIDMaster
InfrastructureMaster PDCEmulator RIDMaster
-----
ad-srv01.NEB.local ad-srv01.NEB.local ad-srv01.NEB.local

PS C:\Users\Администратор.WIN-Q050TIJV2V2> Get-ADForest neb.local | ft DomainNamingMaster, SchemaMaster
DomainNamingMaster SchemaMaster
-----
ad-srv01.NEB.local ad-srv01.NEB.local
```

2. Ответ на вопрос из Части 3., п. 3.

```
C:\Users\Администратор.WIN-Q050TIJV2V2>ipconfig /displaydns
Настройка протокола IP для Windows

5b42d26c-cd40-4df9-9c82-1688e92a0f5e._msdcs.neb.local
-----
Имя записи. . . . . : 5b42d26c-cd40-4df9-9c82-1688e92a0f5e._msdcs.NEB.local
Тип записи. . . . . : 5
Срок жизни. . . . . : 540
Длина данных. . . . . : 8
Раздел. . . . . : Ответ
CNAME-запись. . . . . : ad-srv01.NEB.local

_ldap._tcp.default-first-site-name._sites.dc._msdcs.neb.local
-----
Имя записи. . . . . : _ldap._tcp.Default-First-Site-Name._sites.dc._msdcs.NEB.local
Тип записи. . . . . : 33
Срок жизни. . . . . : 545
Длина данных. . . . . : 16
Раздел. . . . . : Ответ
SRV-запись. . . . . : ad-srv01.neb.local
                        0
                        100
                        389

Имя записи. . . . . : _ldap._tcp.Default-First-Site-Name._sites.dc._msdcs.NEB.local
Тип записи. . . . . : 33
Срок жизни. . . . . : 545
Длина данных. . . . . : 16
Раздел. . . . . : Ответ
SRV-запись. . . . . : ad-srv02.neb.local
                        0
                        100
                        389

Имя записи. . . . . : ad-srv01.neb.local
Тип записи. . . . . : 1
Срок жизни. . . . . : 545
Длина данных. . . . . : 4
Раздел. . . . . : Дополнительно
А-запись (узла) . . . : 10.0.0.1
```

```
Имя записи. . . . . : ad-srv02.neb.local
Тип записи. . . . . : 1
Срок жизни. . . . . : 545
Длина данных. . . . . : 4
Раздел. . . . . : Дополнительно
А-запись (узла) . . . : 10.0.0.2

ad-srv02.neb.local
-----
Имя записи. . . . . : ad-srv02.neb.local
Тип записи. . . . . : 1
Срок жизни. . . . . : 545
Длина данных. . . . . : 4
Раздел. . . . . : Ответ
А-запись (узла) . . . : 10.0.0.2
```

3. Командные строки из Части 4, п. 1-2.

```
PS C:\Users\Администратор.WIN-Q050TIJ3V2V2> Install-WindowsFeature Windows-Server-Backup

Success Restart Needed Exit Code      Feature Result
-----
True      No           Success      {Система архивации данных Windows Server}
```

Длина выданной программой команды слишком велика.

```
PS C:\Users\Администратор.WIN-Q050TIJ3V2V2> wbadmin start systemstatebackup -backuptarget:\\ad-srv02\Lab-03
```

wbadmin 1.0 – программа командной строки для архивации
(C) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2013. Все права защищены.

Запуск архивации состояния системы [10.11.2022 2:19]...
Получения сведений о томе...
На томе \\ad-srv02\Lab-03 будет создан архив состояния системы тома Зарезервировано системой (500.00 МБ),(C:).
Вы хотите начать операцию архивации?
[Y] – да; [N] – нет у

Создание теневой копии томов, подлежащих архивации...
Создание теневой копии томов, подлежащих архивации...
Система архивации данных Windows Server обновляет резервную копию, чтобы исключить из нее файлы, которые были удалены с вашего сервера с момента последней архивации.
Это может занять несколько минут.

```
Архивация успешно завершена.
Архивация состояния системы успешно завершена [09.11.2022 23:41].
Список файлов, успешно включенных в архив:
C:\Windows\Logs\WindowsServerBackup\Backup-09-11-2022_23-19-54.log
```

4. Приведите описание процесса переноса ролей из Части 5. п.2

```
C:\Users\Администратор.WIN-Q050TIJ3V2V2>Ntdsutl
Ntdsutl: ntdsutl: roles
Ошибка при синтаксическом разборе ввода - неправильный синтаксис.
Ntdsutl: roles
fsmo maintenance: connections
server connections: connect to server ad-srv02
Привязка к ad-srv02 ...
Подключен к ad-srv02 с помощью учетных данных локального пользователя.
server connections: quit
fsmo maintenance: transfer schema master
Серверу "ad-srv02" известно о 5 ролях
Схема - CN=NTDS Settings,CN=AD-SRV02,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=NEB,DC=local
Хозяин именования - CN=NTDS Settings,CN=AD-SRV01,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=NEB,DC=local
PDC - CN=NTDS Settings,CN=AD-SRV01,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=NEB,DC=local
RID - CN=NTDS Settings,CN=AD-SRV01,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=NEB,DC=local
Инфраструктура - CN=NTDS Settings,CN=AD-SRV01,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=NEB,DC=local
fsmo maintenance: transfer naming master
Серверу "ad-srv02" известно о 5 ролях
Схема - CN=NTDS Settings,CN=AD-SRV02,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=NEB,DC=local
Хозяин именования - CN=NTDS Settings,CN=AD-SRV02,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=NEB,DC=local
PDC - CN=NTDS Settings,CN=AD-SRV01,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=NEB,DC=local
RID - CN=NTDS Settings,CN=AD-SRV01,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=NEB,DC=local
Инфраструктура - CN=NTDS Settings,CN=AD-SRV01,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=NEB,DC=local
fsmo maintenance: transfer pdc
Серверу "ad-srv02" известно о 5 ролях
Схема - CN=NTDS Settings,CN=AD-SRV02,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=NEB,DC=local
Хозяин именования - CN=NTDS Settings,CN=AD-SRV02,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=NEB,DC=local
PDC - CN=NTDS Settings,CN=AD-SRV02,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=NEB,DC=local
RID - CN=NTDS Settings,CN=AD-SRV02,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=NEB,DC=local
Инфраструктура - CN=NTDS Settings,CN=AD-SRV01,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=NEB,DC=local
fsmo maintenance: transfer infrastructure master
Серверу "ad-srv02" известно о 5 ролях
Схема - CN=NTDS Settings,CN=AD-SRV02,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=NEB,DC=local
Хозяин именования - CN=NTDS Settings,CN=AD-SRV02,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=NEB,DC=local
PDC - CN=NTDS Settings,CN=AD-SRV02,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=NEB,DC=local
RID - CN=NTDS Settings,CN=AD-SRV02,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=NEB,DC=local
Инфраструктура - CN=NTDS Settings,CN=AD-SRV02,CN=Servers,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=NEB,DC=local
fsmo maintenance:
```

5. Командные строки и консольный вывод из Части 5, п. 5.

```
PS C:\Users\Администратор.WIN-Q050TIJ3V2V2> Get-ADDomain neb.local | ft InfrastructureMaster, PDCEmulator, RIDMaster

InfrastructureMaster PDCEmulator RIDMaster
-----
ad-srv02.NEB.local  ad-srv02.NEB.local ad-srv02.NEB.local

PS C:\Users\Администратор.WIN-Q050TIJ3V2V2> Get-ADForest neb.local | ft DomainNamingMaster, SchemaMaster

DomainNamingMaster SchemaMaster
-----
ad-srv02.NEB.local  ad-srv02.NEB.local
```