11.5 Automatyzacja tworzenia i zarządzania grupami.

Cel ogólny lekcji: Nauczyć się automatyzacji tworzenia i zarządzania grupami w systemie Windows przy użyciu poleceń Dsadd, CSVDE i LDIFDE i za pomocą Windows PowerShell i VBScript, poprzez zautomatyzowane metody.

Cele szczegółowe lekcji:

1. Nauczyć się tworzenia globalnych i lokalnych grup zabezpieczeń w systemie Windows przy użyciu polecenia Dsadd.
2. Nauczyć się importowania grup zabezpieczeń z pliku CSV za pomocą narzędzia CSVDE.
3. Nauczyć się importowania grup zabezpieczeń z pliku LDIF za pomocą narzędzia LDIFDE.
4. Zrozumieć różnice między narzędziami CSVDE i LDIFDE.
5. Nauczyć się zarządzać grupami zabezpieczeń w systemie Windows przy użyciu poleceń takich jak Dsmod, Dsmove, Dsget, Dsquery i Dsrm.
6. Zapoznanie uczniów z narzędziami wiersza poleceń dsmod i dsget do zarządzania obiektami w Active Directory
7. Poznanie składni i sposobu działania poleceń dsmod i dsget
8. Nauczenie jak modyfikować członkostwo konta w grupie za pomocą poleceń dsmod i dsget
9. Zrozumienie roli Windows PowerShell i VBScript w tworzeniu grup w usłudze Active Directory.
10. Zdobycie umiejętności określania ścieżek ADSPath członków.
11. Zdobycie umiejętności połączenia z jednostką organizacyjną Grupy.
12. Zdobycie umiejętności dodawania członków do grupy poprzez Windows PowerShell.
13. Zdobycie umiejętności tworzenia obiektów reprezentujących grupy w usłudze Active Directory poprzez VBScript.

Przed przystąpieniem do ćwiczenia sprawdź i ustaw

W Menedżer funkcji Hyper-V wybierz nazwa maszynę wirtualna twojej grupy_dc2019

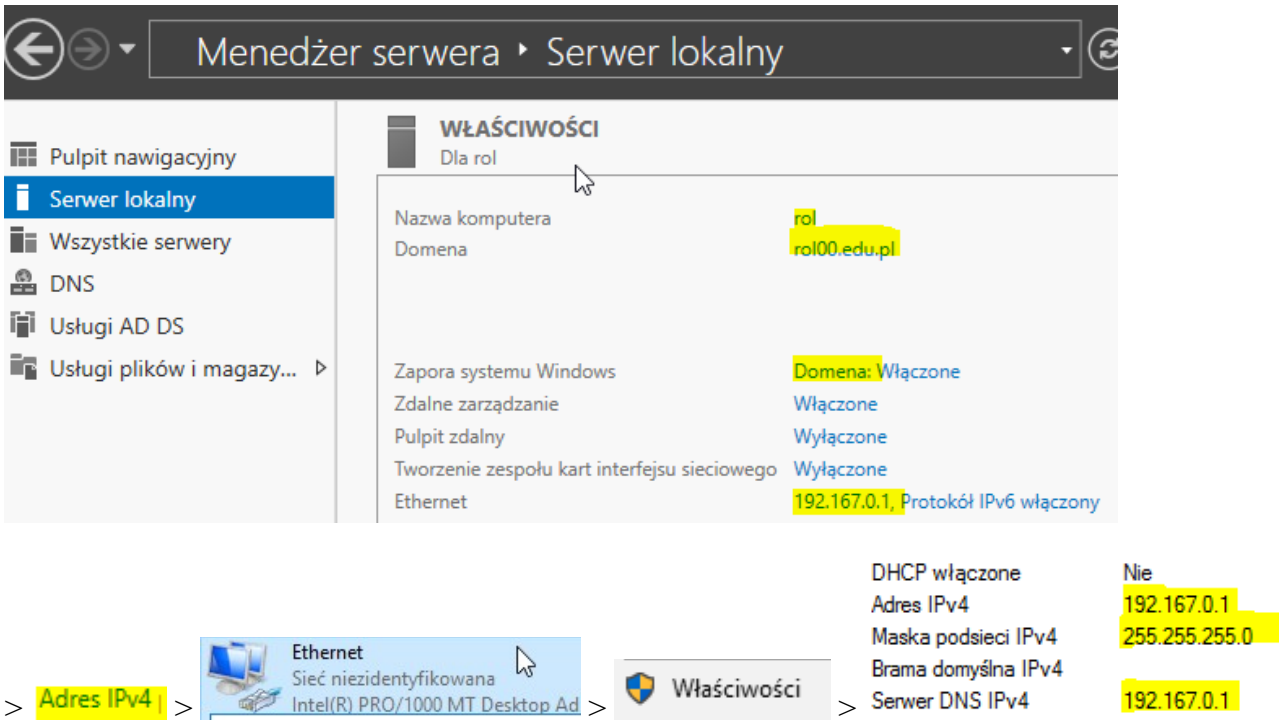
Upewnij się, że punk kontrolny, zawiera serwer z zainstalowanym kontrolerem domeny.

Nie przywracaj punktu kontrolnego

Będą potrzebne ustawienia z ćwiczenia (11.4)

Uruchom maszynę > Ctrl+Delete > Administrator > zaq1@WSX

a) system serwera są jak poniżej:



W zeszycie opisz procedury automatyzacji tworzenia i zarządzania grupami.

Zadania do wykonania:

Zadanie 11.5. a) Automatyzacja tworzenia kont grup pomocą polecenia Dsadd, CSVDE, LDIFDE.

Ćwiczenie 1: Tworzenie grupy za pomocą Dsadd.
Ćwiczenie 2: Importowanie grup za pomocą CSVDE.
Ćwiczenie 3: Importowanie grup za pomocą LDIFDE.
Ćwiczenie 4: Modyfikacja członkostwa w grupie za pomocą LDIFDE.
Ćwiczenie 5: Modyfikacja grupy za pomocą Dsmod (dodawanie członków, kopiowanie członkostwa).
Ćwiczenie 6: Przenoszenie i zmiana nazwy grup za pomocą Dsmove.

Zadanie 11.5. b) Tworzenie grup za pomocą Windows PowerShell i VBScript.

Ćwiczenie 1: Dodanie członka do grupy w PowerShell.
Ćwiczenie 2: Tworzenie nowej grupy za pomocą skryptu PowerShell.
Ćwiczenie 3: Tworzenie nowej grupy za pomocą skryptu VBScript.

Ćwiczenie 4a - Tworzenie nowej grupy z pliku CSV

Ćwiczenie 4b - Tworzenie nowej grupy za pomocą pliku CSV (PowerShell)

Uwaga: ćwiczenia dotyczą grup i członkostwa w grupach, brakujących użytkowników należy utworzyć.

Zadanie 11.5. a) Automatyzacja tworzenia kont grup za pomocą polecenia Dsadd.

W tym zadaniu utworzymy wiele kont grup przy użyciu zautomatyzowanych metod.

Do wykonania ćwiczeń w tym zadaniu potrzebne nam będą następujące obiekty w domenie rol00.edu.pl:

- Jednostka organizacyjna pierwszego poziomu o nazwie Grupy.
- Globalna grupa zabezpieczeń w jednostce organizacyjnej Grupy o nazwie Sprzedaz.

Ćwiczenie 1. Tworzenie grupy za pomocą polecenia Dsadd.

W tym ćwiczeniu skorzystamy z polecenia Dsadd do utworzenia konta grupy gGMarketing i gLMarketing w jednostce organizacyjnej Grupy.

1. Otwórz wiersz polecenia.

2. Dodaj domenowe konto grupy w wierszu polecenia wpisz jak poniżej dla grupy

a) globalnej typu zabezpieczenia. Wpisz następujące polecenie w jednym wierszu, a następnie nacisnąć Enter:

dsadd group "cn=gGMarketing,ou=Grupy,dc=rol00,dc=edu,dc=pl" -secgrp yes -scope g -samid "gGMarketing"

```
C:\Users\Administrator>dsadd group "cn=gGMarketing,ou=Grupy,dc=rol00,dc=edu,dc=p
l" -secgrp yes -scope g -samid "gGMarketing"
dsadd succeeded:cn=gGMarketing,ou=Grupy,dc=rol00,dc=edu,dc=pl
```

To polecenie wywołuje narzędzie dsadd, które służy do tworzenia obiektów w katalogu Active Directory w systemach Windows.

Polecenie to tworzy nową grupę o nazwie "gGMarketing" w podkatalogu "Grupy" (ou=Grupy) na serwerze katalogu o adresie "dc=rol00,dc=edu,dc=pl".

Opcja "-secgrp yes" określa, że ta grupa ma być grupą zabezpieczeń, czyli grupą, której członkowie mogą uzyskać dostęp do zasobów.

Opcja "-scope g" określa, że to jest globalna grupa, co oznacza, że grupa może zawierać członków z tej samej domeny, ale nie może mieć członków z innych domen.

Opcja "-samid gGMarketing" ustawia nazwę logonu dla grupy. "samid" oznacza "Security Account Manager Identifier", czyli identyfikator menadżera kont bezpieczeństwa.

Podsumowując, polecenie to tworzy nową globalną grupę zabezpieczeń o nazwie "gGMarketing" w katalogu Active Directory na serwerze "dc=rol00,dc=edu,dc=pl".

b) lokalnej typu zabezpieczenia. Wpisz następujące polecenie w jednym wierszu, a następnie nacisnąć Enter:

dsadd group "cn=gLMarketing,ou=Grupy,dc=rol00,dc=edu,dc=pl" -secgrp yes -scope L -samid "gLMarketing"

```
C:\Users\Administrator>dsadd group "cn=gLMarketing,ou=Grupy,dc=rol00,dc=edu,dc=p
l" -secgrp yes -scope L -samid "gLMarketing"
dsadd succeeded:cn=gLMarketing,ou=Grupy,dc=rol00,dc=edu,dc=pl
```

Polecenie dsadd group służy do dodawania grupy do katalogu Active Directory w systemie Windows.

"cn=gLMarketing,ou=Grupy,dc=rol00,dc=edu,dc=pl" to ścieżka dostępu (Distinguished Name) do miejsca, w którym grupa będzie utworzona. W tym przypadku grupa zostanie utworzona w jednostce organizacyjnej (OU) "Grupy" na serwerze z domeną "rol00.edu.pl" i będzie miała nazwę "gLMarketing".

Opcja -secgrp yes oznacza, że grupa będzie grupą zabezpieczeń.

Opcja -scope L określa zakres grupy, w tym przypadku będzie to grupa lokalna.

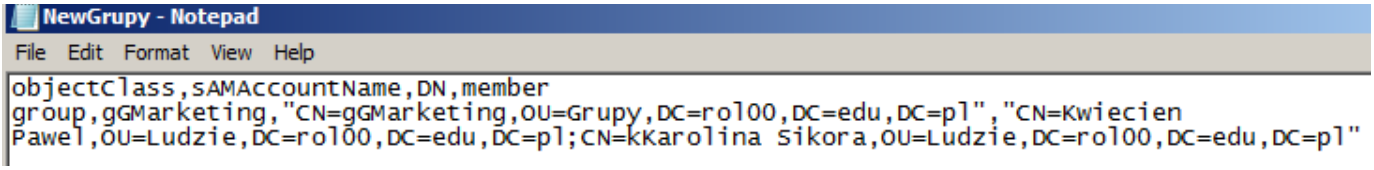
Opcja -samid "gLMarketing" nadaje grupie identyfikator zabezpieczeń (Security Account Manager Identifier) o nazwie "gLMarketing". Ten identyfikator jest używany do rozpoznawania grupy w systemie Windows.

3.Otwórz przystawkę Active Directory Users And Computers (Użytkownicy i komputery usługi Active Directory) w jednostce organizacyjnej Grupy i otworzyć właściwości konta nowej grupy. Należy upewnić się, że właściwości wprowadzone w wierszu polecenia pojawiają się we właściwościach konta.

Ćwiczenie 2. Importowanie grup za pomocą CSVDE.

W poprzednich ćwiczeniach tworzyliśmy jedną grupę na raz. W tym ćwiczeniu wykorzystamy plik tekstowy rozdzielany przecinkami do zaimportowania dwóch grup.

1. Otwórz program Notepad (Notatnik) i wpisać następujące trzy wiersze.



objectClass,sAMAccountName,DN,member

group,gGMarketing,"CN=gGMarketing,OU=Grupy,DC=rol00,DC=edu,DC=pl","CN=Kwiecien Pawel,OU=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl;CN=Karolina Sikora,OU=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl"

2. Zapisz plik w swoim folderze Documents (Dokumenty) pod nazwą NewGrupy.txt.

3. Otwórz wiersz polecenia.

4. Wpisz cd %userprofile%\Documents i nacisnąć Enter.

5. Wpisz csvde -i -f newGrupy.txt -k i nacisnąć Enter.

```
C:\Users\Administrator\Documents>csvde -i -f newGrupy.txt -k
Connecting to "(null)"
Logging in as current user using SSPI
Importing directory from file "newGrupy.txt"
Loading entries...
0 entries modified successfully.

The command has completed successfully
```

Oboje użytkownicy zostaną zaimportowani. Jeśli wystąpią jakieś błędy, należy zbadać plik tekstowy, czy nie ma w nim jakiś błędów w pisowni.

Polecenie to zapewne jest fragmentem definicji grupy w usłudze katalogowej Active Directory.

objectClass - Określa klasę obiektu, który jest definiowany, w tym przypadku "group", czyli grupa w Active Directory.

sAMAccountName - Określa nazwę użytkownika lub grupy, która może składać się maksymalnie z 20 znaków i musi być unikalna w ramach domeny Active Directory. W tym przypadku nazwa grupy to "gGMarketing".

DN - Określa unikalną nazwę usługi katalogowej dla danego obiektu. W tym przypadku DN grupy to "CN=gGMarketing,OU=Grupy,DC=rol00,DC=edu,DC=pl", co oznacza, że grupa znajduje się w jednostce organizacyjnej "Grupy" w domenie "rol00.edu.pl".

member - Określa listę członków grupy. W tym przypadku grupa "gGMarketing" zawiera dwóch członków: "CN=Kwiecien Pawel,OU=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl" oraz "CN=Karolina Sikora,OU=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl". Oznacza to, że obaj użytkownicy są członkami grupy "gGMarketing".

Podsumowując, przedstawione polecenie definiuje grupę w usłudze katalogowej Active Directory o nazwie "gGMarketing", która znajduje się w jednostce organizacyjnej "Grupy" w domenie "rol00.edu.pl" i ma dwóch członków: "Kwiecien Pawel" i "Karolina Sikora".

6. Otwórz przystawkę Active Directory Users And Computers (Użytkownicy i komputery usługi Active Directory) w jednostce organizacyjnej Grupy i potwierdzić, że powiodło się dodanie kont do grupy.

Jeśli przystawka Active Directory Users And Computers (Użytkownicy i komputery usługi Active Directory) była otwarta podczas tego ćwiczenia, konieczne może być odświeżenie widoku, żeby pojawiły się nowo dodane konta do grupy.

7. Zbadaj te konta grup, aby potwierdzić, że ich nazwy grupy zostały wypełnione zgodnie z instrukcjami w pliku NewGrupy.txt.

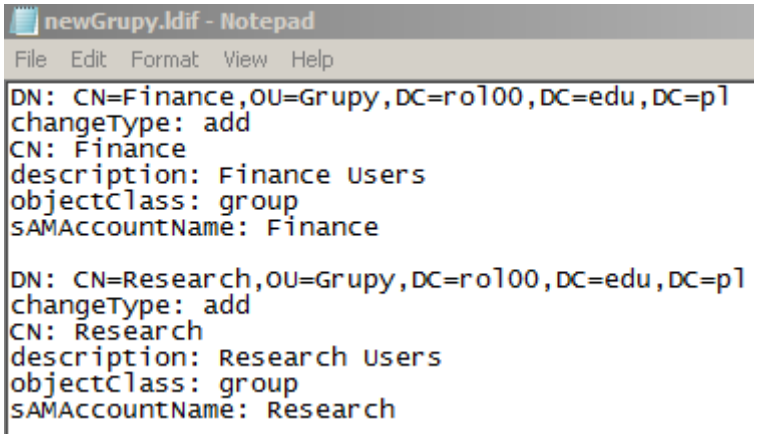
Potencjalne błędy w Ćwiczeniu 2 (CSVDE):
Błędny format pliku CSV – brak nagłówka lub niepoprawne cudzysłowy.
Niepoprawna ścieżka DN – literówki w OU, CN, DC.
Brak wymaganych atrybutów (np. objectClass, sAMAccountName).
Niepoprawne kodowanie pliku – powinien być zapisany jako ANSI lub UTF-8 bez BOM.
Brak uprawnień – uruchomienie wiersza polecenia bez praw administratora.
Plik w złym folderze – upewnij się, że polecenie cd %userprofile%\\Documents jest wykonane.

Ćwiczenie 3. Importowanie grup za pomocą LDIFDE.

Podobnie jak CSVDE, narzędzie LDIFDE też może być wykorzystane do importowania grup.
Jednakże format pliku LDIF nie jest typowym, rozdzielanym plikiem tekstowym.

W tym ćwiczeniu wykorzystamy narzędzie LDIFDE do zaimportowania dwóch grup.
Należy wykonać następujące czynności:

1. Otwórz program Notepad (Notatnik) i wpisać następujące wiersze.
Należy upewnić się, że pomiędzy tymi dwoma operacjami jest wstawiony pusty wiersz.



2. Zapisz plik w swoim folderze Documents (Dokumenty) pod nazwą newGrupy.ldif.
Należy ująć nazwę pliku w cudzysłów; w przeciwnym razie Notepad (Notatnik) doda rozszerzenie .txt.

Można importować pliki LDIF mające dowolne rozszerzenie, to konwencją jest stosowanie rozszerzenia .ldif.

3. Otwórz wiersz polecenia.

4. Wpisz cd %userprofile%\Documents i nacisnąć Enter.

5. Wpisz ldifde -i -f newGrupy.ldif -k i nacisnąć Enter.

```
C:\Users\Administrator\Documents>ldifde -i -f newGrupy.ldif -k
Connecting to "rol00.rol00.edu.pl"
Logging in as current user using SSPI
Importing directory from file "newGrupy.ldif"
Loading entries...
2 entries modified successfully.

The command has completed successfully
```

Obydwie grupy zostaną zaimportowane. Jeśli wystąpią jakieś błędy, należy zbadać plik tekstowy, czy nie ma w nim jakiś błędów w pisowni.

6. Otwórz przystawkę Active Directory Users And Computers (Użytkownicy i komputery usługi Active Directory) w jednostce organizacyjnej Grupy i potwierdzić, prawidłowe utworzenie się grup.

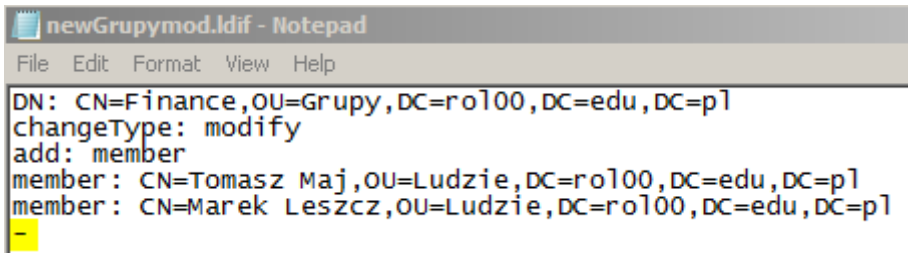
Jeśli przystawka Active Directory Users And Computers (Użytkownicy i komputery usługi Active Directory) była otwarta podczas tego ćwiczenia, konieczne może być odświeżenie widoku, żeby pojawiły się nowo utworzone konta grup.

7. Zbadaj nowe konta grup, aby potwierdzić, że właściwości grup zostały wypełnione zgodnie z instrukcjami w pliku newGrupy.ldif.

Ćwiczenie 4. Modyfikacja członkostwa w grupie za pomocą LDIFDE.

W tym ćwiczeniu wykorzystamy narzędzie LDIFDE do modyfikacji członkostwa w grupie. Należy wykonać następujące czynności:

1. Otwórz program Notepad (Notatnik) i wpisać następujące wiersze. Należy upewnić się, że na końcu jest wstawiony -.



2. Zapisz plik w swoim folderze Documents (Dokumenty) pod nazwą newGrupymod.ldf.
Należy ująć nazwę pliku w cudzysłów; w przeciwnym razie Notepad (Notatnik) doda rozszerzenie .txt.

Można importować pliki LDIF mające dowolne rozszerzenie, to konwencją jest stosowanie rozszerzenia .ldif.

3. Otwórz wiersz polecenia.

4. Wpisz cd %userprofile%\Documents i nacisnąć Enter.

5. Wpisz ldifde -i -f newGrupymod.ldif -k i nacisnąć Enter.

```
C:\Users\Administrator\Documents>ldifde -i -f newGrupymod.ldif -k
Connecting to "rol00.rol00.edu.pl"
Logging in as current user using SSPI
Importing directory from file "newGrupymod.ldif"
Loading entries..
1 entry modified successfully.
```

Obydwa wpisy dotyczące członkostwa w grupie zostaną zaimportowane.
Jeśli wystąpią jakieś błędy, należy zbadać plik tekstowy, czy nie ma w nim jakiś błędów w pisowni.

6. Otwórz przystawkę Active Directory Users And Computers (Użytkownicy i komputery usługi Active Directory) w jednostce organizacyjnej Grupy i potwierdzić, prawidłowe zmodyfikowania członkostwa w grupie.

Jeśli przystawka Active Directory Users And Computers (Użytkownicy i komputery usługi Active Directory) była otwarta podczas tego ćwiczenia, konieczne może być odświeżenie widoku, żeby pojawiły się nowo utworzone konta grup.

7. Zbadaj konto grupy, aby potwierdzić, że właściwości grup zostały wypełnione zgodnie z instrukcjami w pliku newGrupymod.ldif.

Ćwiczenie 5. Modyfikowanie grupy za pomocą polecenia Dsmod.

a) W tym ćwiczeniu skorzystamy z polecenia **dsmod** do modyfikowania członkostwa konta w grupie Finance w jednostce organizacyjnej Grupy.

1. Otwórz wiersz polecenia.

2. Dodaj domenowe konto grupy w wierszu polecenia wpisz jak poniżej dla grupy, a następnie nacisnąć Enter:

dsmod group "cn=Finance,ou=Grupy,dc=rol00,dc=edu,dc=pl" -addmbr "CN=Wanda Krak,OU=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl"

```
C:\Users\Administrator\Documents>dsmod group "cn=Finance,ou=Grupy,dc=rol00,dc=ed
u,dc=pl" -addmbr "CN=Wanda Krak,OU=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl"
dsmod succeeded:cn=Finance,ou=Grupy,dc=rol00,dc=edu,dc=pl
```

To polecenie wykorzystuje narzędzie dsmod, które jest narzędziem wiersza poleceń do zarządzania obiektami w Active Directory w systemie Windows.

Polecenie dsmod group "cn=Finance,ou=Grupy,dc=rol00,dc=edu,dc=pl" -addmbr "CN=Wanda Krak,OU=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl" służy do dodawania członków do grupy "Finance" w katalogu Active Directory.

Dokładniej:

"dsmod group" informuje narzędzie, że chcemy zarządzać grupą

"cn=Finance,ou=Grupy,dc=rol00,dc=edu,dc=pl" wskazuje, że chodzi o grupę o nazwie "Finance" znajdującą się w jednostce organizacyjnej "Grupy" w domenie "rol00.edu.pl"

"-addmbr" informuje, że chcemy dodać nowego członka do grupy

"CN=Wanda Krak,OU=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl" wskazuje, kto ma zostać dodany - w tym przypadku jest to użytkownik o nazwie "Wanda Krak", który jest zdefiniowany w jednostce organizacyjnej "Ludzie" w domenie "rol00.edu.pl". "CN" oznacza "Common Name", czyli nazwę użytkownika, a "OU" oznacza jednostkę organizacyjną.

Podsumowując, polecenie dsmod group "cn=Finance,ou=Grupy,dc=rol00,dc=edu,dc=pl" -addmbr "CN=Wanda Krak,OU=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl" dodaje użytkownika "Wanda Krak" do grupy "Finance" w katalogu Active Directory.

3.Otwórz przystawkę Active Directory Users And Computers (Użytkownicy i komputery usługi Active Directory) w jednostce organizacyjnej Grupy i otworzyć Members konta grupy. Należy upewnić się, że członkostwo w grupie wprowadzone w wierszu polecenia pojawiają się we właściwościach Member Of konta Wanda Krak.

b) W tym ćwiczeniu skorzystamy z polecenia **dsget** i **dsmod** do kopiowania członkostwa konta w grupie Finance w jednostce organizacyjnej Grupy do grupy gLMarketing w jednostce organizacyjnej Grupy

1. Otwórz wiersz polecenia.

2. Dodaj domenowe konto grupy w wierszu polecenia wpisz jak poniżej dla grupy, a następnie nacisnąć Enter:

dsget group "cn=Finance,ou=Grupy,dc=rol00,dc=edu,dc=pl" -members | dsmod group "cn= gLMarketing,ou=Grupy,dc=rol00,dc=edu,dc=pl" -addmbr

```
C:\Users\Administrator\Documents>dsget group "cn=Finance,ou=Grupy,dc=rol00,dc=ed
u,dc=pl" -members | dsmod group "cn=gLMarketing,ou=Grupy,dc=rol00,dc=edu,dc=pl"
-addmbr
dsmod succeeded:cn=gLMarketing,ou=Grupy,dc=rol00,dc=edu,dc=pl
```

To polecenie jest skryptem wykonanym w narzędziu linii poleceń Active Directory w systemie Windows, które służy do dodawania członków grupy w Active Directory.

Wyjaśnienie krok po kroku:

dsget group "cn=Finance,ou=Grupy,dc=rol00,dc=edu,dc=pl" -members

dsget to polecenie do wyświetlania informacji o grupie w Active Directory

"cn=Finance,ou=Grupy,dc=rol00,dc=edu,dc=pl" to nazwa grupy, dla której chcemy wyświetlić listę jej członków

-members to opcja, która wyświetla listę członków grupy

| (pipe)

pipe służy do przesyłania wyjścia jednego polecenia do drugiego

dsmod group "cn= gLMarketing,ou=Grupy,dc=rol00,dc=edu,dc=pl" -addmbr

dsmod to polecenie do modyfikowania informacji o grupie w Active Directory

"cn= gLMarketing,ou=Grupy,dc=rol00,dc=edu,dc=pl" to nazwa grupy, do której chcemy dodać członków

-addmbr to opcja, która dodaje członków do grupy

Wyjście z poprzedniego polecenia (lista członków grupy Finance) jest przesyłane do polecenia dsmod, które dodaje tych członków do grupy gLMarketing.

W skrócie, polecenie to pobiera listę członków grupy "Finance" i dodaje ich do grupy "gLMarketing".

3.Otworz przystawkę Active Directory Users And Computers (Użytkownicy i komputery usługi Active Directory) w jednostce organizacyjnej Grupy i otworzyć Members konta grupy gLMarketing.
Należy upewnić się, że członkostwo w grupie wprowadzone w wierszu polecenia pojawiają się we właściwościach Member Of kont Marek Leszcz, Tomasz Maj, Wanda Krak.

Ćwiczenie 6. Przenoszenie i zmiana nazwy grup za pomocą polecenia Dsmove.

a) W tym ćwiczeniu skorzystamy z polecenia **dsmove** do zmiany nazwy grupy gLMarketing w jednostce organizacyjnej Grupy.

1. Otwórz wiersz polecenia.

2. Dodaj domenowe konto grupy w wierszu polecenia wpisz jak poniżej dla grupy, a następnie nacisnąć Enter:

dsmove "cn=gLMarketing,ou=Grupy,dc=rol00,dc=edu,dc=pl" -newname "Wciskacze"

```
C:\Users\Administrator\Documents>dsmove "cn=gLMarketing,ou=Grupy,dc=rol00,dc=edu
,dc=pl" -newname "Wciskacze"
dsmove succeeded:cn=gLMarketing,ou=Grupy,dc=rol00,dc=edu,dc=pl
```

Polecenie "dsmove" jest używane w systemie Windows do przenoszenia lub zmiany nazw obiektów w katalogu Active Directory.

W powyższym poleceniu:

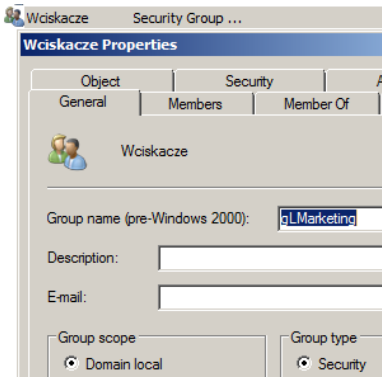
"cn=gLMarketing,ou=Grupy,dc=rol00,dc=edu,dc=pl" to nazwa obiektu, który chcemy zmienić. Oznacza to, że chcemy zmienić obiekt "gLMarketing" znajdujący się w jednostce organizacyjnej "Grupy" w katalogu "rol00.edu.pl".

"-newname" określa, że chcemy ustawić nową nazwę dla obiektu.

"Wciskacze" to nowa nazwa, którą chcemy przypisać do obiektu "gLMarketing".

Ostatecznie, powyższe polecenie "dsmove" zmieni nazwę obiektu "gLMarketing" na "Wciskacze" w katalogu Active Directory.

3.Otwórz przystawkę Active Directory Users And Computers (Użytkownicy i komputery usługi Active Directory) w jednostce organizacyjnej Grupy i otworzyć własiwiości konta grupy Wciskacze.
Należy upewnić się, że zmiany wprowadzone w wierszu polecenia pojawiają się we właściwościach konta Wciskacze.



b) W tym ćwiczeniu skorzystamy z polecenia **dsmove** do przeniesienia konta grupy Wciskacze z jednostki organizacyjnej Grupy do jednostki organizacyjnej GD1M.

1. Otwórz wiersz polecenia.

2. Dodaj domenowe konto grupy w wierszu polecenia wpisz jak poniżej dla grupy, a następnie nacisnąć Enter:

dsmove "cn=Wciskacze,ou=Grupy,dc=rol00,dc=edu,dc=pl" -newparent "ou=GD1M,dc=rol00,dc=edu,dc=pl"

```
C:\Users\Administrator\Documents>dsmove "cn=Wciskacze,ou=Grupy,dc=rol00,dc=edu,d
c=pl" -newparent " ou=GD1M,dc=rol00,dc=edu,dc=pl"
dsmove succeeded:cn=Wciskacze,ou=Grupy,dc=rol00,dc=edu,dc=pl
```

To polecenie dotyczy narzędzia dsmove, które służy do przemieszczania obiektów w usłudze katalogowej Active Directory w systemach Windows.

W tym konkretnym poleceniu:

"cn=Wciskacze,ou=Grupy,dc=rol00,dc=edu,dc=pl" jest identyfikatorem obiektu, który ma zostać przesunięty. Opisuje on lokalizację obiektu w strukturze katalogowej Active Directory.

"-newparent" określa, że ma nastąpić przesunięcie obiektu do nowego położenia w strukturze katalogowej Active Directory.

"ou=GD1M,dc=rol00,dc=edu,dc=pl" to nowa lokalizacja, do której ma zostać przesunięty obiekt.

W efekcie, to polecenie przenosi grupę o nazwie "Wciskacze", która jest znajduje się w katalogu Active Directory w miejscu "ou=Grupy,dc=rol00,dc=edu,dc=pl" do nowego położenia "ou=GD1M,dc=rol00,dc=edu,dc=pl".

3.Otworzyć przystawkę Active Directory Users And Computers (Użytkownicy i komputery usługi Active Directory) w jednostce organizacyjnej GD1M upewnić się, że jest grupa Wciskacze i otworzyć Members konta grupy Wciskacze. Należy upewnić się, że członkami grupy konta Marek Leszcz, Tomasz Maj, Wanda Krak.

Zadanie 11.5. b) Tworzenie grup za pomocą Windows PowerShell i VBScript.

W tym zadaniu utworzymy wiele kont grup przy użyciu zautomatyzowanych metod.

Do wykonania ćwiczeń w tym zadaniu potrzebny nam będzie obiekt jednostki organizacyjnej o nazwie Grupy na pierwszym poziomie w domenie rol00.edu.pl.

Ćwiczenie 1 Dodanie członka do grupy za pomocą Windows PowerShell.

Gdy funkcja Windows PowerShell jest już zainstalowana, skorzystamy z niej do zmiany grupy w Active Directory.

1. Otwórz Windows PowerShell (C:\Windows\System32\WindowsPowerShell\v1.0).

2. Określ ścieżki ADSPath członka. Atrybut ADSPath przyjmuje postać LDAP://<nazwa członka DN>

$MemberADSPath = "LDAP://CN=Ewa Mazur,OU=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl"

```
PS C:\Windows\System32> $MemberADSPath = "LDAP://CN=Ewa Mazur,OU=Ludzie,DC=rol00
,DC=edu,DC=pl"
```

To polecenie jest przypisaniem wartości do zmiennej "MemberADSPath". Wartość ta jest łańcuchem znaków reprezentującym ścieżkę dostępu do obiektu Active Directory, który ma nazwę "Ewa Mazur" I znajduje się w jednostce organizacyjnej (OU) "Ludzie" w domenie "rol00.edu.pl".

Konkretnie, łańcuch znaków "LDAP://" na początku ścieżki wskazuje na protokół używany do komunikacji z serwerem Active Directory. "CN" oznacza "common name" i określa nazwę obiektu, a "OU" to "organizational unit" - jednostka organizacyjna, w której znajduje się obiekt. "DC" oznacza "domain component" i wskazuje na kolejne składowe nazwy domeny (w tym przypadku "rol00", "edu" i "pl").

3. Połącz się z jednostką organizacyjną Grupy wpisując następujące polecenie:

$objGroup = [ADSI] "LDAP://CN=Research,OU=Grupy,DC=rol00,DC=edu,DC=pl"

```
PS C:\Windows\System32> $objGroup = [ADSI] "LDAP://CN=Research,OU=Grupy,DC=rol00
,DC=edu,DC=pl"
```

Polecenie to jest zapisem skryptu w języku PowerShell i tworzy obiekt reprezentujący grupę w usłudze Active Directory.

$objGroup to zmienna, która przechowuje utworzony obiekt reprezentujący grupę.

[ADSI] to typ .NET Framework, który umożliwia dostęp do usługi Active Directory poprzez protokół LDAP.

"LDAP://CN=Research,OU=Grupy,DC=rol00,DC=edu,DC=pl" to adres LDAP grupy, która jest wyszukiwana. Adres ten składa się z trzech elementów:

CN (Common Name) - nazwa grupy

OU (Organizational Unit) - nazwa jednostki organizacyjnej, w której grupa jest przechowywana

DC (Domain Component) - nazwy komponentów domeny, z których składa się adres. W tym przypadku są to rol00, edu i pl, co oznacza, że grupa jest przechowywana w domenie o nazwie rol00.edu.pl.

Dzięki takiemu zapisowi można uzyskać dostęp do właściwości grupy w usłudze Active Directory, na przykład do jej członków czy do atrybutów.

4. Użyj metodę Add obiektu z podaniem wartości ADSPath członka.

$objGroup.Add ($MemberADSPath)

$objGroup.Add("LDAP://CN=Research,OU=Grupy,DC=rol00,DC=edu,DC=pl")

To polecenie jest wykorzystywane w języku programowania lub skrypcie do dodawania obiektu grupy do katalogu Active Directory.

W składni polecenia mamy:

objGroup - zmienna lub obiekt reprezentujący grupę, którą chcemy dodać do AD.

.Add - metoda, która dodaje nowy obiekt do AD.

"LDAP://CN=Research,OU=Grupy,DC=rol00,DC=edu,DC=pl" - parametr, który określa miejsce, gdzie chcemy dodać nową grupę. W tym przypadku jest to adres LDAP, składający się z kilku części:

CN=Research - nazwa nowej grupy.

OU=Grupy - nazwa organizacyjnej jednostki, w której ma zostać dodana nowa grupa.

DC=rol00,DC=edu,DC=pl - adres domeny AD, gdzie DC oznacza "domain component" (element domeny).

Podsumowując, powyższe polecenie dodaje nową grupę o nazwie "Research" do jednostki organizacyjnej "Grupy" w katalogu Active Directory domeny "rol00.edu.pl".

5. Zatwierdź zmiany w Active Directory, wpisując następujące polecenie:

$objGroup.Setinfo()

```
PS C:\Windows\System32> $objGroup.Setinfo()
```

Polecenie $objGroup.SetInfo() dotyczy modyfikowania informacji dotyczących grupy w systemie Windows.

W języku skryptowym PowerShell oznacza to, że wywołujemy metodę SetInfo() na obiekcie reprezentującym grupę systemową, którą wcześniej pobraliśmy za pomocą np. polecenia Get-ADGroup (w przypadku Active Directory) lub innego polecenia, które zwraca obiekt grupy.

Metoda SetInfo() aktualizuje informacje dotyczące grupy, takie jak jej nazwa, opis, członkowie, itp. W celu zmodyfikowania konkretnych atrybutów grupy, należy wcześniej zmodyfikować właściwości obiektu grupy, a następnie wywołać metodę SetInfo() w celu zastosowania tych zmian w systemie.

6. Sprawdź, czy obiekt został dodany do grupy, wpisując następujące polecenie:

$objGroup.distinguishedName

```
PS C:\Windows\System32> $objGroup.distinguishedName
CN=Research,OU=Grupy,DC=rol00,DC=edu,DC=pl
```

Powinno ono zwrócić nazwę wyróżniającą grupy.

Polecenie "$objGroup.distinguishedName" odnosi się do właściwości obiektu Active Directory (AD) o nazwie "distinguishedName". W kontekście AD, "distinguishedName" to unikalny identyfikator obiektu, który składa się z jego położenia w hierarchii drzewa katalogu (Directory Information Tree, DIT).

W kontekście powyższego polecenia, "$objGroup" odnosi się do zmiennej, która zawiera obiekt grupy w AD. Wywołanie właściwości "distinguishedName" dla tej zmiennej zwróci pełną nazwę unikalną identyfikującą tę grupę w hierarchii katalogu.

7. Zbadaj atrybuty grupy, które zostały skonfigurowane automatycznie przez usługi Active Directory, wpisując następujące polecenie:

$objGroup | get-member

```
PS C:\Windows\System32> $objGroup | get-member
```

To polecenie przekazuje obiekt reprezentujący grupy do polecenia cmdlet Get- Member, które wyszczególnia wypełnione atrybuty.

Polecenie "$objGroup | get-member" jest instrukcją w języku Windows PowerShell, która zwraca informacje o typie i składowych obiektu przechowywanego w zmiennej $objGroup.

W pierwszej części polecenia "$objGroup" odwołujemy się do zmiennej zawierającej obiekt, którego chcemy poznać strukturę i typ.

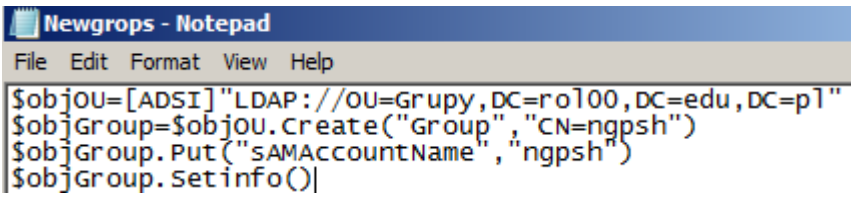
W drugiej części polecenia "get-member" wywołujemy metodę, która zwraca informacje o składowych obiektu, takich jak właściwości (properties), metody (methods) czy zdarzenia (events). Wynik wywołania polecenia "get-member" zależy od rodzaju i struktury obiektu przechowywanego w zmiennej $objGroup.

Wynik wykonania tego polecenia zostanie wyświetlony w konsoli PowerShell lub może być przetwarzany przez dalsze instrukcje skryptu lub cmdlety w ramach skryptu PowerShell.

Ćwiczenie 2. Tworzenie nowej grupy za pomocą skryptu Windows PowerShell.

W ćwiczeniu 1 „Dodanie członka do grupy za pomocą Windows PowerShell" dodaliśmy członka grupy, wpisując polecenia bezpośrednio w oknie Windows PowerShell. W tym ćwiczeniu utworzymy skrypt Windows PowerShell, który zautomatyzuje tworzenie grupy.

1. Otwórz program Notepad (Notatnik). Wpisać następujące wiersze kodu:



2. Zapisz ten skrypt w swoim folderze Documents (Dokumenty) jako „NewGrups.ps1" podając nazwę razem ze znakami cudzysłowu, aby program Notepad (Notatnik) nie dodał rozszerzenia .txt.

3. Otwórz Windows PowerShell.

4. Wpisz cd C:\Users\Administrator\Documents (cd Dokumenty) i nacisnąć Enter.

Przędz do foldera Documents (Dokumenty).

Włącz wykonywanie skryptów, wpisując następujące polecenie:

set-executionpolicy remotesigned

5. Uruchom skrypt, wpisując .\NewGrups.ps1 i naciskając Enter.

Notacja .\ określa ścieżkę bieżącą jako ścieżkę do skryptu. Bez .\ zwrócony zostanie błąd.

```
PS C:\Users\Administrator\Documents> .\NewGrups.ps1
```

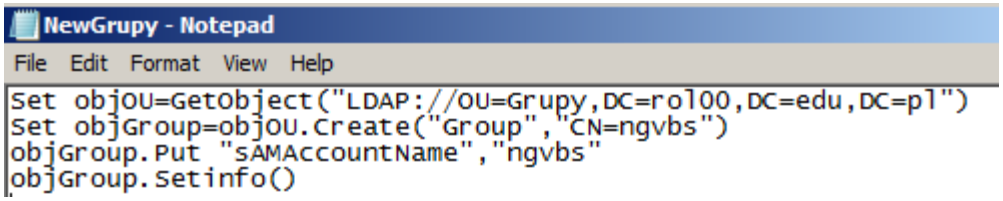
3.Otwórz przystawkę Active Directory Users And Computers (Użytkownicy i komputery usługi Active Directory) w jednostce organizacyjnej Grupy upewnić się, że jest grupa ngpsh.

Ćwiczenie 3. Tworzenie nowej grupy za pomocą skryptu VBScript

W tym ćwiczeniu utworzymy skrypt VBScript, który zautomatyzuje tworzenie grupy.

1. Otwórz program Notepad (Notatnik).

2. Wpisz następujące wiersze kodu:



3. Zapisz ten skrypt w swoim folderze Documents (Dokumenty) jako „NewGrupy.vbs" podając nazwę razem ze znakami cudzysłowu, aby program Notepad (Notatnik) nie dodał rozszerzenia .txt.

4. Otwórz wiersz polecenia.

5. Wpisz cd %userprofile%\Documents i nacisnąć Enter.

6. Uruchom skrypt, wpisując cscript.exe NewGrupy.vbs.

```
C:\Users\Administrator\Documents>cscript.exe NewGrupy.vbs
Microsoft (R) Windows Script Host Version 5.7
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.
```

7. Sprawdź, czy w Active Directory w jednostce organizacyjnej Grupy zostało utworzone konto grupy ngvbs.

Na podstawie treści pliku proponuję **Ćwiczenie 4: Tworzenie nowej grupy za pomocą pliku CSV** w kontekście automatyzacji w Active Directory.

Ćwiczenie 4a - Tworzenie nowej grupy z pliku CSV

W tym ćwiczeniu utworzymy grup w Active Directory poprzez import danych z pliku CSV przy użyciu narzędzia **CSVDE**.

1. **Przygotuj plik CSV**\ Otwórz Notatnik i wpisz poniższe wiersze:

objectClass,sAMAccountName,DN,member

group,gNowaGrupa,"CN=gNowaGrupa,OU=Grupy,DC=rol00,DC=edu,DC=pl","CN=Jan Kowalski,OU=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl;CN=Anna Nowak,OU=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl"

- objectClass - typ obiektu (group).

- sAMAccountName - nazwa logowania grupy.
- DN - pełna ścieżka LDAP do grupy.
- member - lista członków grupy (oddzielona średnikiem).

Zapisz plik jako **NewGroup.csv** w folderze Documents.

2. **Importuj plik do Active Directory**\ Otwórz wiersz polecenia i przejdź do folderu: cd %userprofile%\Documents Następnie wykonaj: csvde -i -f NewGroup.csv -k
   - -i - tryb importu.
   - -f - wskazuje plik do importu.
   - -k - ignoruje błędy związane z brakującymi atrybutami.

3. **Sprawdź wynik**
   - Otwórz **Active Directory Users and Computers**.
   - Przejdź do jednostki organizacyjnej **Grupy**.
   - Upewnij się, że grupa **gNowaGrupa** została utworzona i zawiera wskazanych członków.

4. **Zadanie dodatkowe:**
   - Dodaj do pliku CSV kolejną grupę (np. gTestowa) z innymi członkami.
   - Ponownie wykonaj import i sprawdź efekt.

Ćwiczenie 4b - Tworzenie nowej grupy za pomocą pliku CSV (PowerShell)

Automatyzacja tworzenia grup w Active Directory na podstawie danych z pliku CSV przy użyciu skryptu PowerShell.

Krok 1: Przygotowanie pliku CSV

Utwórz plik **NewGroups.csv** z następującą zawartością:

objectClass,sAMAccountName,DN,member

group,gMarketing,"CN=gMarketing,OU=Grupy,DC=rol00,DC=edu,DC=pl","CN=Jan Kowalski,OU=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl;CN=Anna Nowak,OU=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl"

group,gSprzedaz,"CN=gSprzedaz,OU=Grupy,DC=rol00,DC=edu,DC=pl","CN=Piotr Wiśniewski,OU=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl;CN=Karolina Sikora,OU=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl"

group,gIT,"CN=gIT,OU=Grupy,DC=rol00,DC=edu,DC=pl","CN=Ewa Mazur,OU=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl;CN=Marek Leszcz,OU=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl"

Zapisz plik w folderze: C:\Users\Administrator\Documents\NewGroups.csv

Krok 2: Skrypt PowerShell

Utwórz plik **ImportGroups.ps1** z poniższym kodem:

```
# ImportGroups.ps1
# Tworzenie grup w AD na podstawie pliku CSV
# Ścieżka do pliku CSV
$csvPath = "C:\Users\Administrator\Documents\NewGroups.csv"
# Wczytaj dane z pliku CSV
$groups = Import-Csv -Path $csvPath
foreach ($group in $groups) {
    $name = $group.sAMAccountName
    $members = $group.member -split ";"
    Write-Host "Tworzenie grupy: $name"
    # Utwórz grupę w OU=Grupy
    New-ADGroup -Name $name `
                -SamAccountName $name `
                -GroupScope Global `
                -GroupCategory Security `
                -Path "OU=Grupy,DC=rol00,DC=edu,DC=pl"
    # Dodaj członków do grupy
    foreach ($member in $members) {
        try {
            Add-ADGroupMember -Identity $name -Members $member
            Write-Host "Dodano członka: $member"
        } catch {
            Write-Warning "Nie udało się dodać: $member"
        }
    }
}
Write-Host "Import zakończony."
```

Krok 3: Uruchomienie skryptu

1. Otwórz **Windows PowerShell** jako Administrator.
2. Załaduj moduł Active Directory: Import-Module ActiveDirectory
3. Włącz wykonywanie skryptów: Set-ExecutionPolicy RemoteSigned
4. Przejdź do folderu: cd C:\Users\Administrator\Documents
5. Uruchom skrypt: .\ImportGroups.ps1

Krok 4: Sprawdzenie efektów

- Otwórz **Active Directory Users and Computers**.
- Przejdź do jednostki organizacyjnej **Grupy**.
- Upewnij się, że grupy **gMarketing**, **gSprzedaz**, **gIT** zostały utworzone i mają przypisanych członków.

Zadanie dodatkowe:

- Dodaj do pliku CSV kolejną grupę (np. gHR) z członkami.
- Uruchom ponownie skrypt i sprawdź efekt.

Zapisz w zeszycie wnioski z każdego z tych ćwiczeń.

Podsumowanie:

Po wykonaniu wszystkich czynności z powyższej instrukcji przeczytaj ponownie z zrozumieniem cel ogólny i cele szczegółowe, które znajdują się na pierwszej stronie instrukcji. Jeżeli one zostały niezrealizowane to powtarzaj wykonie tej instrukcji w szkole lub/i w domu do momentu zrealizowania.