

11.4 Zakładanie kont użytkowników za pomocą Dsadd, Windows PowerShell i VB-Script.

Cel ogólny lekcji: Nauczyć się tworzenia kont użytkowników w Active Directory za pomocą narzędzi takich jak Dsadd, Windows PowerShell i VBScript oraz automatyzacji procesu tworzenia dużej liczby obiektów Active Directory.

Cele szczegółowe:

1. Uczeń pozna narzędzie Dsadd oraz nauczy się tworzenia kont użytkowników za pomocą tego polecenia.
2. Uczeń pozna narzędzie CSVDE i LDIFDE, a także nauczy się importowania użytkowników do Active Directory przy użyciu tych narzędzi.
3. Uczeń pozna narzędzia Windows PowerShell i VBScript oraz nauczy się tworzenia kont użytkowników za pomocą tych narzędzi.
4. Uczeń nauczy się automatyzacji procesu tworzenia dużej liczby obiektów Active Directory za pomocą powyższych narzędzi.
5. Zdefiniowanie jednostki organizacyjnej w katalogu Active Directory
6. Utworzenie nowego użytkownika w aktywnym katalogu Active Directory przy użyciu Windows PowerShell
7. Przypisanie wartości obowiązkowemu atrybutowi, który odpowiada za nazwę konta użytkownika w systemie starszym niż Windows 2000
8. Zatwierdzenie zmian w Active Directory po utworzeniu konta użytkownika

Przed przystąpieniem do ćwiczenia sprawdź i ustaw

W Menedżerze funkcji Hyper-V wybierz nazwa maszyny wirtualnej twojej grupy **dc2019**

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

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

a) system serwera są jak poniżej:

The screenshot shows the Windows Server Manager interface. The left pane displays the navigation tree with 'Serwer lokalny' selected. The right pane shows the 'WŁAŚCIWOŚCI' (Properties) for the local server. Below this, the 'Ethernet' network adapter properties are shown, including the IPv4 address and subnet mask.

WŁAŚCIWOŚCI	
Dla rol	
Nazwa komputera	rol
Domena	rol00.edu.pl
Zapora systemu Windows	Domena: Włączone
Zdalne zarządzanie	Włączone
Pulpit zdalny	Wyłączone
Tworzenie zespołu kart interfejsu sieciowego	Wyłączone
Ethernet	192.167.0.1, Protokół IPv6 włączony

Ethernet	
Sieć niezidentyfikowana	
Adres IPv4	192.167.0.1
Maska podsieci IPv4	255.255.255.0
Brama domyślna IPv4	
Serwer DNS IPv4	192.167.0.1

W zeszycie opisz procedury zakładania kont użytkowników za pomocą Dsadd, Windows PowerShell i VB-Script.

Administratorzy czasami muszą stworzyć setki kont użytkowników i korzystają wtedy z mechanizmów służących do automatyzacji procesu tworzenia dużej liczby obiektów Active Directory.

Zadania do wykonania:

Zadanie 11.4. a) Automatyzacja tworzenia kont użytkowników pomocą polecenia Dsadd.

Ćwiczenie 1. Tworzenie użytkownika za pomocą polecenia Dsadd.

Ćwiczenie 2. Importowanie użytkowników za pomocą CSVDE.

Ćwiczenie 3. Importowanie użytkowników za pomocą LDIFDE.

Zadanie 11.4. b) Tworzenie użytkowników za pomocą Windows PowerShell i VBScript.

Ćwiczenie 1. Tworzenie użytkownika za pomocą Windows PowerShell.

Ćwiczenie 2. Tworzenie nowego użytkownika za pomocą skryptu Windows PowerShell.

Ćwiczenie 3. Tworzenie nowego użytkownika za pomocą skryptu VBScript.

Zadanie 11.4. a) Automatyzacja tworzenia kont użytkowników pomocą polecenia Dsadd

W tym zadaniu utworzymy wiele kont użytkowników 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 **Ludzie**.
- . Jednostka organizacyjna pierwszego poziomu o nazwie **Grupy**.
- . Globalna grupa zabezpieczeń w jednostce organizacyjnej Grupy o nazwie **Sprzedaz**.

Ćwiczenie 1. Tworzenie użytkownika za pomocą polecenia Dsadd.

W tym ćwiczeniu skorzystamy z polecenia Dsadd do utworzenia konta użytkownika **Marek Leszcz** w jednostce organizacyjnej **Ludzie**.

1. Otwórz wiersz polecenia.
2. Wpisz następujące polecenie w jednym wierszu, a następnie naciśnij Enter:

```
C:\Users\Administrator>dsadd user "cn=Marek Leszcz,ou=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl" -samid marek.leszcz -pwd K9zNdMgg -mustchpwd yes -hmdir \\ROL00\users\%username%\Documents -hmdrv U:
dsadd succeeded:cn=Marek Leszcz,ou=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl
```

dsadd user "cn=Marek Leszcz,ou=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl" -samid marek.leszcz -pwd K9zNdMgg -mustchpwd yes -hmdir \\ROL00\users\%username%\Documents -hmdrv U:

K9zNdMgg to skomplikowane hasło użytkownika o długości co najmniej siedmiu znaków.

Opcja "-samid" określa nazwę konta, która będzie używana do logowania przez użytkownika. W tym przypadku nazwa konta będzie "marek.leszcz".

Opcja "-pwd" określa hasło dla nowego konta użytkownika.

Opcja "-mustchpwd" ustawiona na "yes" wymusi na użytkowniku zmianę hasła przy następnym logowaniu.

Opcja "-hmdir" określa katalog domowy dla użytkownika, a opcja "-hmdrv" określa literę dysku sieciowego, która będzie przypisana do katalogu domowego. W tym przypadku katalog domowy będzie umieszczony na serwerze o nazwie "ROL00" w folderze "Users", a litera dysku sieciowego przypisana do katalogu domowego użytkownika będzie "U:".

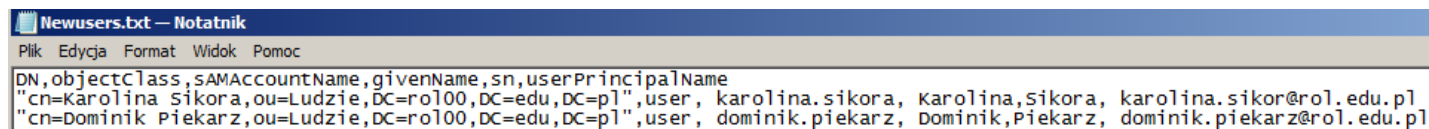
4. Otwórz przystawkę Active Directory Users And Computers (Użytkownicy i komputery usługi Active Directory) w jednostce organizacyjnej **Ludzie** i otworzyć właściwości konta nowego użytkownika. Należy upewnić się, że właściwości wprowadzone w wierszu polecenia pojawiają się we właściwościach konta.

Ćwiczenie 2. Importowanie użytkowników za pomocą CSVDE.

W dwóch poprzednich ćwiczeniach tworzyliśmy jednego użytkownika na raz. W tym ćwiczeniu wykorzystamy plik tekstowy rozdzielany przecinkami do zaimportowania dwóch użytkowników.

csvde.exe - jest narzędziem, które służy do tworzenia obiektów w AD za pomocą importu z pliku.

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

The screenshot shows a Notepad window titled "Newusers.txt - Notatnik". The menu bar includes "Plik", "Edycja", "Format", "Widok", and "Pomoc". The text content is as follows:

```
DN,objectClass,sAMAccountName,givenName,sn,userPrincipalName
"cn=Karolina Sikora,ou=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl",user, karolina.sikora, Karolina,Sikora, karolina.sikor@rol.edu.pl
"cn=Dominik Piekarz,ou=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl",user, dominik.piekarz, Dominik,Piekarz, dominik.piekarz@rol.edu.pl
```

DN,objectClass,sAMAccountName,givenName,sn,userPrincipalName

"cn=Karolina Sikora,ou=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl",user, karolina.sikora, Karolina,Sikora,
karolina.sikor@rol.edu.pl

"cn=Dominik Piekarz,ou=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl",user, dominik.piekarz, Dominik,Piekarz,
dominik.piekarz@rol.edu.pl

DN - Distinguished Name, unikalna nazwa obiektu w katalogu, która identyfikuje jego położenie w drzewie katalogowym. W tym przypadku DN wskazuje na położenie obiektu w gałęzi drzewa katalogowego zaczynającej się od jednostki organizacyjnej (ou) "Ludzie" w domenie "rol00.edu.pl".

objectClass - klasa obiektu w katalogu, w tym przypadku "user", co oznacza, że obiekt reprezentuje użytkownika.

sAMAccountName - krótki identyfikator konta użytkownika, który może być używany do logowania, w tym przypadku "karolina.sikora" i "dominik.piekarz".

givenName - imię użytkownika, w tym przypadku "Karolina" i "Dominik".

sn - nazwisko użytkownika, w tym przypadku "Sikora" i "Piekarz".

userPrincipalName - pełny identyfikator konta użytkownika, który jest używany do logowania oraz identyfikacji konta w Active Directory, w tym przypadku "karolina.sikor@rol.edu.pl" i "dominik.piekarz@rol.edu.pl".

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

3. Otwórz wiersz polecenia.

4. Wpisz **cd %userprofile%\Documents** i naciśnij Enter.

5. Wpisz **csvde -i -f newusers.txt -k** i naciśnij Enter.

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

Oboje użytkownicy zostaną zaimportowani. 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 **Ludzie** i potwierdzić, że powiodło się utworzenie użytkowników.

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.

7. Zbadaj te konta, aby potwierdzić, że ich imiona, nazwiska, nazwy użytkownika i nazwy logowania w systemach starszych niż Windows 2000 zostały wypełnione zgodnie z instrukcjami w pliku Newusers.txt.

Ćwiczenie 3. Importowanie użytkowników za pomocą LDIFDE.

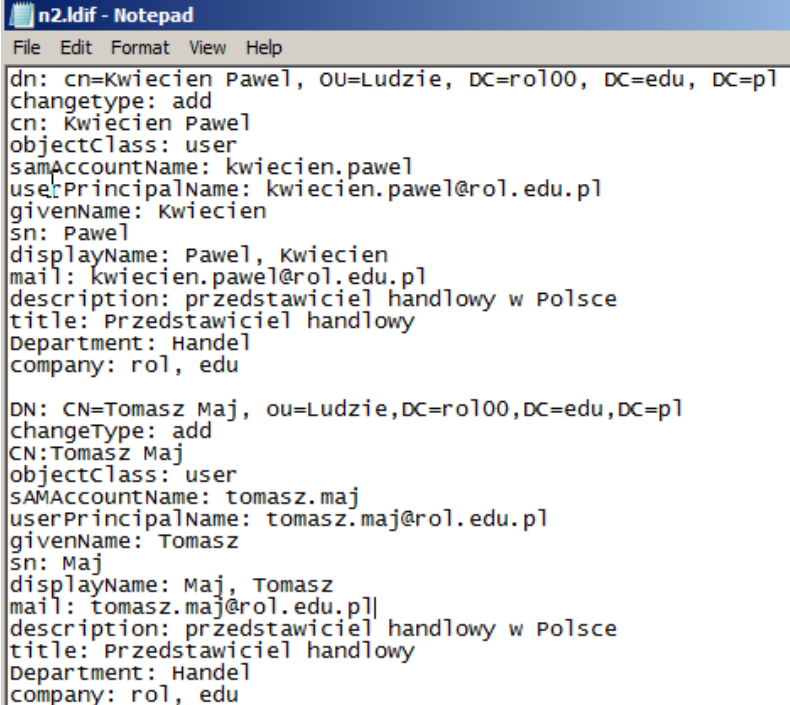
Podobnie jak CSVDE, narzędzie LDIFDE też może być wykorzystane do importowania użytkowników. Jednak format pliku LDIF nie jest typowym, rozdzielanym plikiem tekstowym.

ldifde.exe - jest narzędziem, które służy do tworzenia i modyfikacji obiektów w AD za pomocą importu z pliku.

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

1. Otwórz program Notepad (Notatnik) i wpisz następujące wiersze.

Należy upewnić się, że pomiędzy tymi dwoma operacjami jest wstawiony pusty wiersz.



```
File Edit Format View Help
dn: cn=Kwiecien Pawel, OU=Ludzie, DC=rol00, DC=edu, DC=pl
changetype: add
cn: Kwiecien Pawel
objectClass: user
sAMAccountName: kwiecien.pawel
userPrincipalName: kwiecien.pawel@rol.edu.pl
givenName: Kwiecien
sn: Pawel
displayName: Pawel, Kwiecien
mail: kwiecien.pawel@rol.edu.pl
description: przedstawiciel handlowy w Polsce
title: Przedstawiciel handlowy
Department: Handel
company: rol, edu

DN: CN=Tomasz Maj, ou=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl
changetype: add
CN:Tomasz Maj
objectClass: user
sAMAccountName: tomasz.maj
userPrincipalName: tomasz.maj@rol.edu.pl
givenName: Tomasz
sn: Maj
displayName: Maj, Tomasz
mail: tomasz.maj@rol.edu.pl
description: przedstawiciel handlowy w Polsce
title: Przedstawiciel handlowy
Department: Handel
company: rol, edu
```

DN: CN=Kwiecien Pawe,OU=Ludzie,DC=ROL00,DC=edu, DC=pl - nazwa DN

changetype: add - dodawanie obiektu

CN: Kwiecien Pawel - pełna nazwa użytkownika

description: "Przedstawiciel handlowy" - opis

objectClass: user - typ obiektu

userAccountControl: 544 - wyłączenie konta

userAccountControl: 66048 - włącza nowo utworzone konto.

userPrincipalName: tomasz.maj@rol.edu.pl - nazwa główna użytkownika

sAMAccountName: tomasz.maj@rol.edu.pl - nazwa konta

givenName: Tomasz - imię

sn: Maj – nazwisko

Inne atrybuty - patrz ćwiczenie „11.3 Zarządzanie atrybutami użytkowników_pl”

2. Zapisz plik w swoim folderze Documents (Dokumenty) pod nazwą n2.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 naciśnij Enter.

5. Wpisz `ldifde -i -f n2.ldif -k` i nacisnąć Enter.

```
C:\Users\Administrator\Documents>ldifde -i -f n2.ldif -k
Connecting to "rol00.rol00.edu.pl"
Logging in as current user using SSPI
Importing directory from file "n2.ldif"
Loading entries...
2 entries modified successfully.
The command has completed successfully
```

Oboje użytkownicy zostaną zaimportowani. Jeśli wystąpią jakieś błędy z poleceniem `ldifde` podczas próby importowania pliku LDIF, należy:

z badać plik tekstowy, czy nie ma w nim jakiś błędów w pisowni.

a) . Sprawdź ścieżkę pliku i uprawnienia:

- Upewnij się, że plik `n2.ldif` istnieje w określonym katalogu i że masz odpowiednie uprawnienia do jego odczytu.

b) . Użyj opcji -j do logowania:

- Aby wygenerować plik dziennika, możesz określić ścieżkę pliku dziennika za pomocą opcji `-j` .:

```
ldifde -i -f n2.ldif -k -j C:\Users\Administrator\Documents\log
```

- To utworzy plik dziennika w określonym katalogu, co może pomóc w zidentyfikowaniu dokładnej przyczyny błędu.

c). Sprawdź format pliku LDIF:

- Upewnij się, że plik `n2.ldif` jest poprawnie sformatowany i nie zawiera błędów składniowych.

d). Przejrzyj komunikaty o błędach:

- Jeśli plik dziennika zostanie wygenerowany, przejrzyj go pod kątem szczegółowych komunikatów o błędach, które mogą dostarczyć więcej informacji na temat problemu.

e). Zweryfikuj połączenie i dane uwierzytelniające:

- Upewnij się, że serwer `rol.rol00.edu.pl` jest osiągalny i że Twoje dane uwierzytelniające są poprawne.

f). Konsultuj dokumentację:

- Odwołaj się do dokumentacji Microsoft dla ldifde w celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji i wskazówek dotyczących rozwiązywania problemów.

6. Otwórz przystawkę Active Directory Users And Computers (Użytkownicy i komputery usługi Active Directory) w jednostce organizacyjnej **Ludzie** i potwierdź, że powiodło się utworzenie użytkowników.

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.

7. Zbadaj nowe konta, aby potwierdzić, że właściwości użytkowników zostały wypełnione zgodnie z instrukcjami w pliku n2.ldif.

8. Uzyskaj informacje o konkretnym obiekcie użyj polecenia:

hostname – sprawdź nazwę swojego serwera i wpisz poniżej

```
ldifde -f infokp.txt -s hostname -d "CN=Kwiecien Pawe,OU=Ludzie,DC=ROL00,DC=edu, DC=pl"
```

Sprawdź czy plik infokp.txt znajduje się w katalogu Administrator i jaką ma zawartość (popraw błąd).

Zadanie 11.4. b) Tworzenie użytkowników za pomocą Windows PowerShell i VBScript.

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

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

Ćwiczenie 1.

Tworzenie użytkownika za pomocą Windows PowerShell

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

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

2. Połącz się z jednostką organizacyjną Ludzie wpisując następujące polecenie:

```
$objOU=[ADSI]"LDAP://OU=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl"
```

```
PS C:\Windows\System32> $objOU=[ADSI]"LDAP://OU=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl"
```

To polecenie w języku PowerShell, które tworzy obiekt \$objOU reprezentujący jednostkę organizacyjną (OU) w katalogu Active Directory.

Konkretnie, polecenie to korzysta z technologii ADSI (Active Directory Service Interfaces) w celu uzyskania dostępu do jednostki organizacyjnej o nazwie "Ludzie", znajdującej się w domenie "rol00.edu.pl" w katalogu Active Directory.

Łańcuch "LDAP://OU=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl" jest tzw. adresatorem LDAP, który określa położenie jednostki organizacyjnej w drzewie katalogu.

Wartość \$objOU może być następnie wykorzystana do wykonania różnych operacji na jednostce organizacyjnej, takich jak dodawanie użytkowników, grup czy innych obiektów do tej jednostki organizacyjnej.

3. Utwórz obiekt użytkownika w tej jednostce organizacyjnej wpisując następujące polecenie:

```
$objUser=$objOU.Create("user","CN=Wanda Krak")
```

```
PS C:\Windows\System32> $objUser=$objOU.Create("user","CN=Wanda Krak")
```

Polecenie to skrypt w języku PowerShell służący do tworzenia nowego obiektu użytkownika w aktywnym katalogu Active Directory.

Zapis ten składa się z dwóch elementów:

\$objOU - zmienna, która przechowuje obiekt jednostki organizacyjnej (OU) w aktywnym katalogu Active Directory. Zakładam, że ta zmienna została uprzednio zdefiniowana w skrypcie.

Metoda Create() - służy do utworzenia nowego obiektu w jednostce organizacyjnej przechowywanej w zmiennej \$objOU. Metoda ta przyjmuje dwa argumenty:

Typ obiektu, który chcemy utworzyć - w tym przypadku jest to "user", czyli użytkownik.

Nazwa użytkownika oraz CN, czyli Common Name (Wspólna Nazwa), która w tym przypadku wynosi "Wanda Krak".

Zapis ten tworzy nowego użytkownika o nazwie "Wanda Krak" w jednostce organizacyjnej przechowywanej w zmiennej \$objOU.

4. Przypisz wartość obowiązkowemu atrybutowi - nazwie logowania użytkownika w systemach starszych niż Windows 2000, wpisując następujące polecenie:


```
$objUser.Put("sAMAccountName","wanda.krak")
```

```
PS C:\Windows\System32> $objUser.Put("sAMAccountName","wanda.krak")
```

Polecenie `$objUser.Put("sAMAccountName","wanda.krak")` odnosi się do obiektu użytkownika w Active Directory, który został utworzony lub znaleziony wcześniej przez skrypt lub program.

Metoda `Put()` wykorzystywana jest w celu ustawienia lub zmiany wartości właściwości (ang. property) dla danego obiektu. W tym przypadku, jest to właściwość `sAMAccountName`, która odpowiada za nazwę konta użytkownika.

Drugim argumentem przekazywanym do metody `Put()` jest wartość, która ma zostać ustawiona dla tej właściwości. W tym przypadku, jest to `wanda.krak`.

Ostatecznie, to polecenie ustawia nazwę konta użytkownika na `"wanda.krak"` w systemie Active Directory.

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

```
$objUser.Setinfo()
```

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

Polecenie `$objUser.Setinfo()` odnosi się do obiektu użytkownika w systemie Windows i służy do zaktualizowania jego informacji.

6. Sprawdź, że obiekt został utworzony, wpisując następujące polecenie:

```
$objUser.distinguishedName
```

```
PS C:\Windows\System32> $objUser.distinguishedName  
CN=Wanda_Krak,OU=Ludzie,DC=rol100,DC=edu,DC=pl
```

Polecenie `"$objUser.distinguishedName"` odnosi się do właściwości obiektu użytkownika `"objUser"` w systemie Windows Active Directory. Właściwość `"distinguishedName"` przechowuje unikalny identyfikator (DN - Distinguished Name) dla obiektu użytkownika w strukturze katalogowej Active Directory.

DN to ciąg znaków, który pełni funkcję jednoznacznego identyfikatora dla każdego obiektu w katalogu Active Directory. DN składa się z nazwy obiektu oraz nazw wszystkich obiektów nadrzędnych, włącznie z nazwą domeny i nazwą jednostki organizacyjnej, do której obiekt należy.

Dlatego właściwość `"distinguishedName"` jest przydatna, ponieważ umożliwia jednoznaczne określenie położenia obiektu użytkownika w strukturze katalogowej Active Directory, co ułatwia zarządzanie i wyszukiwanie obiektów w katalogu.

Powinno ono zwrócić nazwę wyróżniającą użytkownika.

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

```
$objUser | get-member
```

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

Polecenie `$objUser | get-member` jest wykorzystywane w języku Windows PowerShell do wyświetlenia listy właściwości i metod obiektu `$objUser`.

Obiekt `$objUser` jest prawdopodobnie obiektem reprezentującym użytkownika systemu operacyjnego lub Active Directory w PowerShell. Wywołanie `get-member` pozwala na uzyskanie listy właściwości i metod dostępnych w obiekcie `$objUser`, takich jak nazwa użytkownika, adres e-mail, data utworzenia konta, itp.

Podsumowując, polecenie `$objUser | get-member` pozwala na uzyskanie szczegółowych informacji na temat obiektu `$objUser`.

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

TypeName: System.DirectoryServices.DirectoryEntry		
Name	MemberType	Definition
accountExpires	Property	System.DirectoryServices.PropertyValueCollection.
badPasswordTime	Property	System.DirectoryServices.PropertyValueCollection.
badPwdCount	Property	System.DirectoryServices.PropertyValueCollection.
cn	Property	System.DirectoryServices.PropertyValueCollection.
codePage	Property	System.DirectoryServices.PropertyValueCollection.
countryCode	Property	System.DirectoryServices.PropertyValueCollection.
distinguishedName	Property	System.DirectoryServices.PropertyValueCollection.
dSCorePropagationData	Property	System.DirectoryServices.PropertyValueCollection.
instanceType	Property	System.DirectoryServices.PropertyValueCollection.
lastLogoff	Property	System.DirectoryServices.PropertyValueCollection.
lastLogon	Property	System.DirectoryServices.PropertyValueCollection.
logonCount	Property	System.DirectoryServices.PropertyValueCollection.
name	Property	System.DirectoryServices.PropertyValueCollection.
nTSecurityDescriptor	Property	System.DirectoryServices.PropertyValueCollection.
objectCategory	Property	System.DirectoryServices.PropertyValueCollection.
objectClass	Property	System.DirectoryServices.PropertyValueCollection.
objectGUID	Property	System.DirectoryServices.PropertyValueCollection.
objectSid	Property	System.DirectoryServices.PropertyValueCollection.
primaryGroupID	Property	System.DirectoryServices.PropertyValueCollection.
pwdLastSet	Property	System.DirectoryServices.PropertyValueCollection.
sAMAccountName	Property	System.DirectoryServices.PropertyValueCollection.
sAMAccountType	Property	System.DirectoryServices.PropertyValueCollection.
userAccountControl	Property	System.DirectoryServices.PropertyValueCollection.
uSNChanged	Property	System.DirectoryServices.PropertyValueCollection.
uSNCreated	Property	System.DirectoryServices.PropertyValueCollection.
whenChanged	Property	System.DirectoryServices.PropertyValueCollection.
whenCreated	Property	System.DirectoryServices.PropertyValueCollection.

Ćwiczenie 2. Tworzenie nowego użytkownika za pomocą skryptu Windows PowerShell.

W ćwiczeniu 1 „Tworzenie użytkownika za pomocą Windows PowerShell” utworzyliśmy użytkownika, wpisując polecenia bezpośrednio w oknie Windows PowerShell. W tym ćwiczeniu utworzymy skrypt Windows PowerShell, który zautomatyzuje tworzenie użytkownika.

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

```
Newusers - Notepad
File Edit Format View Help
$objOU=[ADSI]"LDAP://OU=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl"
$objUser=$objOU.Create("user","CN=Ewa Mazur")
$objUser.Put("sAMAccountName","ewa.mazur")
$objUser.SetInfo()
```

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

3. Otwórz Windows PowerShell.

4. Wpisz `get-childitem` i naciśnij Enter.

Polecenie Get-Childitem wyszczególni wszystkie obiekty potomne bieżącego obiektu.

W wierszu polecenia Windows PowerShell bieżącym obiektem jest aktualny katalog.

5. Wpisz `dir` i naciśnij Enter.

Alias `dir` odnosi się do polecenia `cmdlet Get-Childitem`.

6. Wpisz `cd Documents` (`cd Dokumenty`) i naciśnij Enter.

Powinniśmy teraz przejść do foldera Documents (Dokumenty).

7. Włącz wykonywanie skryptów, wpisując następujące polecenie:

`set-executionpolicy remotesigned`

8. Uruchomić skrypt, wpisując `.\Newusers.ps1` (po s 1- jeden) i naciskając Enter.

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

9. Sprawdź, czy w Active Directory w jednostce organizacyjnej Ludzie został utworzony użytkownik z określonymi atrybutami.

Ćwiczenie 3. Tworzenie nowego użytkownika za pomocą skryptu VBScript.

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

Skrypty VBS - tworzony jest skrypt w formacie vbs do tworzenia obiektów.

1. Otwórz program Notepad (Notatnik).

2. Wpisz następujące wiersze kodu:

```
Newusers - Notepad
File Edit Format View Help

Set objOU=GetObject("LDAP://OU=Ludzie,DC=rol00,DC=edu,DC=pl")
Set objUser=objOU.Create("user","CN=AlaLinda")
objUser.Put "sAMAccountName","ala.linda"
objUser.Put "userPrincipalName","ala.linda" & "@rol00.edu.pl"
objUser.Put "Description","AD User created by VB Script"
objUser.Put "givenName","Ala"
objUser.Put "initials","L."
objUser.Put "sn","Linda"
objUser.Put "displayName","Ala Linda"
objUser.Put "description","wdrozenia"
objUser.Put "physicalDeliveryOfficeName","358"
objUser.Put "telephoneNumber","(058) 777-777-777"
objUser.Put "mail","ala.linda@edu.pl"
objUser.Put "wwwHomePage","http://www.rol00.edu.pl"
objUser.Put "streetAddress","Witolda Pileckiego"
objUser.Put "postOfficeBox","111"
objUser.Put "l","Gdansk"
objUser.Put "postalCode","80 - 110"
objUser.Put "st","Pomorskie"
objUser.Put "c","PL"
objUser.Put "countryCode","048"
objUser.Put "profilePath","\\ROL00\profiles\%username%"
objUser.Put "scriptPath","logon.cmd"
objUser.Put "homeDirectory","\\ROL00\users\%username%"
objUser.Put "homeDrive","H:"
objUser.Put "homePhone","058 2222222"
objUser.Put "mobile","777777777"
objUser.Put "ipPhone","10.10.10.100"
objUser.Put "title","Dyrektor"
objUser.Put "department","Sprzedaży"
objUser.Put "company","NSZ"
objUser.SetInfo()
objUser.Put "PasswordExpired",CLng(1)
objUser.SetPassword "P@ssword123"
objUser.userAccountControl = 512
objUser.AccountDisabled = FALSE
```

3. Zapisz ten skrypt w swoim folderze Documents (Dokumenty) jako „Newusers.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 naciśnij Enter.

6. Uruchom skrypt, wpisując `cscript.exe Newusers.vbs`.

```
C:\Users\Administrator\Documents>cscript.exe Newusers.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 **Ludzie** został utworzony użytkownik z określonymi atrybutami.

Ćwiczenie 4. Tworzenie wielu użytkowników z pliku CSV za pomocą PowerShell

W tym ćwiczeniu utworzysz wielu użytkowników w Active Directory, korzystając z pliku CSV i skryptu PowerShell.

1. Przygotuj plik CSV

1. Otwórz Notatnik i wprowadź dane w następującym formacie:

FirstName,LastName,Username,OU

Anna,Kowalska,anna.kowalska,Ludzie

Jan,Nowak,jan.nowak,Ludzie

2. Zapisz plik jako users.csv w folderze `Documents`.

2. Utwórz skrypt PowerShell

1. Otwórz Notatnik i wklej poniższy kod:

```
Import-Csv "$env:USERPROFILE\Documents\users.csv" | ForEach-Object {  
    $OU = "OU=$($_.OU),DC=rol00,DC=edu,DC=pl"  
    $UserCN = "CN=$($_.FirstName) $($_.LastName)"  
    $User = [ADSI]"LDAP://$OU"  
    $NewUser = $User.Create("user", $UserCN)  
    $NewUser.Put("sAMAccountName", $_.Username)  
    $NewUser.SetInfo()  
}
```

2. Zapisz plik jako CreateUsersFromCSV.ps1 w folderze `Documents`.

3. Uruchom skrypt

1. Otwórz PowerShell jako administrator.

2. Przejdź do folderu `Documents`:

```
cd $env:USERPROFILE\Documents
```

3. Włącz wykonywanie skryptów (jeśli nie jest włączone):

```
Set-ExecutionPolicy RemoteSigned
```

4. Uruchom skrypt:

```
.\CreateUsersFromCSV.ps1
```

4. Sprawdź wyniki

- Otwórz przystawkę Active Directory Users and Computers i sprawdź, czy użytkownicy zostali utworzeni w jednostce organizacyjnej `Ludzie`.

Zapisz w zeszycie wnioski z każdego z tych ćwiczeń:

Nie przywracaj punktu kontrolnego

Ustawienia będą potrzebne w następnym ćwiczeniu (11.5)

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 wykonanie tej instrukcji w szkole lub/i w domu do momentu zrealizowania.