

## Ćwiczenie 1 – Przypisywanie uprawnień NTFS

Przed wykonaniem tego ćwiczenia na każdym komputerze należy utworzyć folder E:\Dane, oraz sprawdzić, czy istnieje konto użytkownika lokalnego o nazwie „labuser” z hasłem „labuser”.

### Cel ćwiczenia

Należy usunąć domyślne uprawnienia do folderu **Dane** i przypisać uprawnienia wymagane w ćwiczeniu. Następnie trzeba przetestować nowe uprawnienia.

### Sposób postępowania

1. Zaloguj się do maszyny lokalnej na konto administratora
2. Uruchom program **Windows Explorer**, kliknij folder **Dane** prawym przyciskiem myszy i z menu podręcznego wybierz opcję **Properties**
3. W oknie dialogowym **Dane Properties** otwórz kartę **Security** i przyjrzyj się uprawnieniom do folderu **Dane**

Zwróć uwagę na to, że pola opcji są szare, ponieważ uprawnienia są dziedziczone przez folder **Dane** z folderu nadrzędnego

4. Na liście uprawnionych wskaż grupę **Users**, a następnie wciśnij **Remove**

Zwróć uwagę na informację o tym, że nie można usunąć grupy **Users** ze względu na dziedziczenie uprawnień z folderu nadrzędnego

5. Zamknij okno komunikatu i na karcie **Security** kliknij przycisk **Advanced**
6. Usuń znacznik z pola opcji **Allow inheritable permissions from parent to propagate to this object and all child objects**, aby wyłączyć dziedziczenie uprawnień, a następnie zamknij okno **Advanced Security Settings for Dane**

Zwróć uwagę na komunikat o możliwości skopiowania uprawnień aktualnie dziedziczonych, lub usunięcia wszystkich uprawnień z wyjątkiem tych, które były przypisane manualnie. Wciśnięcie **Copy** spowoduje, że folder zachowa uprawnienia dziedziczone, natomiast wciśnięcie **Remove** spowoduje zachowanie tylko tych uprawnień, które wcześniej były przypisane manualnie.

7. Upewnij się, że na liście **Name** jest zaznaczona grupa **Administrators**, a następnie wciśnij **Remove**
8. Wciśnij **Add**
9. W oknie dialogowym **Select User or Group** wciśnij **Advanced**, następnie **Find Now**, wówczas w sekcji **Search Results** pojawi się lista użytkowników i grup. Listę tę można zawęzić, podając wcześniej kryteria wyszukiwania w sekcji **Common Queries**
10. Na liście **Name** wskaż grupę **Users** i wciśnij **OK**, następnie ponownie **OK**

Zwróć uwagę na uprawnienia, jakie grupa **Users** ma do folderu **Dane**. Są to domyślne uprawnienia, przypisywane w systemie Windows 2000 podczas dodawania nowego użytkownika lub grupy do listy uprawnionych do zasobu

11. Sprawdź, że w oknie dialogowym **Dane Properties** zaznaczona jest grupa **Users** i przypisz jej uprawnienie **Write**

Nadasz teraz wszystkim użytkownikom prawo do modyfikacji tylko tych plików i folderów, które sami utworzyli. Innych plików i folderów nie będą mogli modyfikować. W tym celu przypiszesz uprawnienie **Full Control** grupie **Creator Owner**

12. W oknie dialogowym **Dane Properties** wciśnij **Add**
13. W oknie dialogowym **Select User or Group** wciśnij **Advanced**, następnie **Find Now**, wówczas w sekcji **Search Results** pojawi się lista użytkowników i grup. Listę tę można zawęzić, podając wcześniej kryteria wyszukiwania w sekcji **Common Queries**
14. Na liście **Name** wskaż grupę **Creator Owner**, wciśnij **OK**, następnie ponownie **OK**  
Sprawdź, że w oknie dialogowym **Dane Properties** zaznaczona jest grupa **Creator Owner** i przypisz jej uprawnienie **Full Control**
15. W oknie dialogowym **Dane Properties** wciśnij **Add**
16. W oknie **Select Users or Group** wciśnij **Advanced**, następnie **Find Now**, wówczas w sekcji **Search Results** pojawi się lista użytkowników i grup. Listę tę można zawęzić, podając wcześniej kryteria wyszukiwania w sekcji **Common Queries**
17. Na liście **Name** wskaż grupę **Administrators**, wciśnij **OK**, następnie ponownie **OK**
18. Sprawdź, że w oknie dialogowym **Dane Properties** zaznaczona jest grupa **Administrators** i przypisz jej uprawnienie **Full Control**
19. Zamknij okno **Dane Properties**
20. W folderze **Dane** utwórz plik tekstowy **Admin.txt**. Będzie on służył do testowania uprawnień
21. Zamknij wszystkie otwarte okna i wyloguj się
22. Zaloguj się do maszyny lokalnej na konto użytkownika **Labuser**
23. Uruchom program **Windows Explorer** i otwórz folder **Dane**
24. W folderze **Dane** spróbuj utworzyć plik tekstowy **Labuser.txt**

Utworzenie pliku powinno się udać, ponieważ grupa **Users** ma przypisane uprawnienie **Write** do folderu **Dane**

25. Na pliku **Labuser.txt** spróbuj wykonać następujące operacje, notując, które z nich udało ci się przeprowadzić: otwarcie pliku, zmiana zawartości pliku, zapisanie pliku, usunięcie pliku

Powinny się udać wszystkie operacje, ponieważ grupa **Creator Owner** ma przypisane uprawnienia **Full Control** do folderu **Dane**

26. Te same operacje spróbuj teraz wykonać na pliku **Admin.txt**, notując, które z nich udało się przeprowadzić

Zauważ, że nie udało się usunąć pliku **Admin.txt**. Powodem jest to, że jesteś zalogowany jako członek grupy **Users**. Grupa **Users** ma przypisane do folderu **Dane** uprawnienia **Read & Execute**, **List Folder Contents**, **Read** oraz **Write**. Pliki tworzone w folderze **Dane** dziedziczą uprawnienia od tego folderu. Dlatego użytkownik **Labuser** może tylko odczytywać i modyfikować plik utworzony przez administratora.

27. Zamknij wszystkie otwarte okna i wyloguj się.

## Ćwiczenie 2 – Konfigurowanie kompresji NTFS

Przed wykonaniem tego ćwiczenia na każdym komputerze należy utworzyć folder C:\Archiwum i skopiować do niego zawartość folderu C:\Program Files\Microsoft Office

### Cel ćwiczenia

### Sposób postępowania

1. Zaloguj się do maszyny lokalnej na konto użytkownika z prawami administratora
2. Uruchom program **Windows Explorer** i z menu **Tools** wybierz **Folder Options**
3. W oknie **Folder Options**, na karcie **View** zaznacz pole opcji **Show encrypted or compressed NTFS files in color** i wciśnij **OK**.
4. W oknie **Windows Eksplorator** rozwiń drzewo folderów lokalnego dysku **C:**, kliknij prawym przyciskiem myszy folder **Archiwum** i z menu podręcznego wybierz opcję **Properties**
5. Zapamiętaj wartości parametrów **Size** i **Size on disk** dla folderu **Archiwum**
6. W oknie dialogowym **Archiwum Properties** wciśnij przycisk **Advanced**
7. W oknie dialogowym **Advanced Attributes**, w sekcji **Compress or Encrypt Attributes** zaznacz pole opcji **Compress Contents to save disk space** i wciśnij **OK**.
8. Wciśnij **OK**, aby zamknąć okno **Archiwum Properties**
9. W oknie **Confirm Attribute Changes** zaznacz pole opcji **Apply changes to this folder, subfolder and files** i wciśnij **OK**.
10. Otwórz okno dialogowe **Properties** folderu **Archiwum** i porównaj obecne wartości parametrów **Size** i **Size on disk** z wartościami zapamiętanymi przed wykonaniem kompresji.
11. Zamknij okno **Properties** folderu **Archiwum**

## Ćwiczenie 3 – Określanie kwot dyskowych

Przed wykonaniem tego ćwiczenia na każdym komputerze należy utworzyć konto użytkownika lokalnego o nazwie logowania **QuotaUser**

### Cel ćwiczenia

Należy ograniczyć do 10 MB ilość miejsca na dysku dostępnego dla każdego z użytkowników. Jeśli użytkownik wykorzysta 60% przydzielonego mu miejsca, ma być wówczas informowany, że jego dane zajmują ponad połowę limitu.

### Sposób postępowania

1. Z programu **Windows Explorer** otwórz okno dialogowe **Properties** lokalnego dysku **C:**
2. W oknie dialogowym **Local Disk (C:) Properties**, na karcie **Quota** zaznacz pola opcji **Enable Quota management** oraz **Deny disk space to users exceeding quota limit**
3. Upewnij się, że w sekcji **Select the default quota limit for new users on this volume** wybrana jest opcja **Limit disk space to**
4. W polu **Limit disk space to** wpisz wartość 10, a następnie zmień jednostkę na MB
5. W polu **Set warning level to** wpisz wartość 6, a następnie zmień jednostkę na MB
6. Wciśnij przycisk **Apply**
7. Wciśnij **OK**, a następnie przycisk **Quota Entries**
8. Z menu **Quota** wybierz polecenie **New Quota Entry**

9. W oknie **Select Users** wciśnij **Advanced**, następnie **Find Now**, wówczas w sekcji **Search Results** pojawi się lista użytkowników i grup. Listę tę można zawęzić, podając wcześniej kryteria wyszukiwania w sekcji **Common Queries**
10. Na liście **Name** zaznacz użytkownika **QuotaUser**, wciśnij **OK.**, następnie ponownie **OK**
11. Zauważ, że wyświetli się okno **Add New Quota Entry**, w którym widoczne będą wartości określone wcześniej dla dysku C:
12. Zamknij okno **Add New Quota Entry** wciskając **OK**.
13. Zamknij okno dialogowe **Quota Entries for Local Disk (C:)**
14. Zamknij okno **Local Disk (C:) Properties**
15. Zamknij wszystkie otwarte okna i wyloguj się

## Ćwiczenie 4 – Testowanie i usuwanie kwot dyskowych

### Cel ćwiczenia

Przetestowanie, a następnie usunięcie, skonfigurowanych w poprzednim ćwiczeniu kwot dyskowych

### Sposób postępowania

1. Zaloguj się na lokalnym komputerze jako użytkownik **QuotaUser**
2. Uruchom program **Windows Explorer** i zaznacz **Local Disk (C:)**
3. Sprawdź, czy na dysku jest mniej niż 10 MB wolnego miejsca. Jeśli tak jest, to znaczy, że mechanizm kwot zadziałał prawidłowo
4. Rozwiń drzewo folderów lokalnego dysku C: i z menu podręcznego folderu **Program Files** wybierz opcję **Copy**
5. Z menu podręcznego folderu **Dane** wybierz polecenie **Paste**
6. Zwróć uwagę na komunikat **Error Copying File or Folder** informujący o braku wystarczającej ilości wolnego miejsca na dokończenie operacji kopiowania
7. Zamknij okno komunikatu **Error Copying File or Folder**
8. Zamknij okno programu **Windows Explorer** i wyloguj się
9. Zaloguj się do domeny na konto administratora
10. Uruchom program **Windows Explorer**, prawym przyciskiem myszy kliknij ikonę lokalnego dysku **C:** i z menu podręcznego wybierz opcję **Properties**
11. Na karcie **Quota** usuń znacznik z pola opcji **Enable Quota management** i wciśnij przycisk **Apply**
12. Zwróć uwagę na komunikat **Disk Quota** informujący o tym, że wolumen będzie ponownie przeglądany, jeśli mechanizmy kwot dyskowych zostaną powtórnie włączone
13. Zamknij okno komunikatu **Disk Quota**
14. Zamknij okno dialogowe **Local Disk (C:) Properties**
15. Zamknij wszystkie otwarte okna i wyloguj się

## Ćwiczenie 5 – Kopiowanie na dyskietkę certyfikatu agenta odzyskiwania

### Cel ćwiczenia

Posługując się narzędziem **Microsoft Management Console** należy dodać zarządzanie certyfikatami do narzędzi administracyjnych, a następnie skopiować na dyskietkę certyfikat agenta odzyskiwania (domyślnie jest nim administrator), aby zabezpieczyć go przed przypadkową utratą.

### Sposób postępowania

1. Zaloguj się do lokalnego komputera jako **Administrator**
2. Z menu **Start** uruchom **Run**
3. W polu **Open** wpisz **mmc** i wciśnij **OK**.
4. W oknie **Console1** z menu **File** wybierz **Add/Remove Snap-in** (Dodaj/usuń przystawkę)
5. W oknie **Add/Remove Snap-in** wciśnij **Add**
6. W oknie **Add Standalone Snap-in** zaznacz **Certificates** i wciśnij **Add**
7. Upewnij się, że w oknie **Certificates snap-in** zaznaczona jest opcja **My user account** i wciśnij **Finish**
8. Wciśnij **Close**, aby zamknąć okno **Add Standalone Snap-in**, a następnie **OK**, aby zamknąć okno **Add/Remove Snap-in**
9. Upewnij się, że w oknie **Console Root** pojawi się **Certificates – Current User**, a następnie z menu **File** wybierz **Save As**
10. Upewnij się, że w oknie **Save As**, w polu **Save in** wyświetlany jest folder **Administrative Tools**
11. W polu **File Name** wpisz **Certificates** i wciśnij **Save**
12. W oknie drzewa konsoli rozwiń **Certificates – Current User**, następnie **Personal** i wybierz **Certificates**
13. Prawym przyciskiem myszy kliknij certyfikat **Administrator**, z menu podręcznego wybierz opcję **All Tasks**, a następnie **Export**
14. W pierwszym oknie kreatora **Certificate Export Wizard** wciśnij **Next**
15. Upewnij się, że na karcie **Export Private Key** wybrana jest opcja **Yes, export the private key** i wciśnij **Next**
16. W oknie **Export File Format** wybierz opcję **Delete the private key when the export is successful** i wciśnij **Next**
17. W oknie **Password**, w polach **Password** oraz **Confirm password** wpisz i potwierdź hasło zabezpieczające certyfikat i wciśnij **Next**
18. W oknie **File to Export** w polu **File name** wpisz **a:\certificate**
19. Włóż dyskietkę do napędu **a:** i wciśnij **Next**
20. W oknie **Completing the Certificate Export Wizard** wciśnij **Finish**
21. W oknie komunikatu **Certificate Export Wizard** wciśnij **OK**
22. Usuń dyskietkę z napędu
23. Zamknij okno **Certificates**, zapisz ustawienia konsoli i wyloguj się

## Ćwiczenie 6 – Szyfrowanie pliku z wykorzystaniem systemu EFS

Przed wykonaniem ćwiczenia na każdym komputerze należy utworzyć konto lokalne o nazwie **EfsUser**.

### Cel ćwiczenia

Należy zalogować się do lokalnego komputera jako użytkownik **EfsUser**, utworzyć w folderze **My Documents** plik tekstowy, a następnie go zaszyfrować.

### Sposób postępowania

1. Zaloguj się do lokalnego komputera jako użytkownik **EfsUser**
2. Otwórz folder **My Documents** i utwórz w nim plik tekstowy **poufny.txt**
3. Kliknij ten plik prawym przyciskiem myszy, z menu podręcznego wybierz opcję **Properties**, w oknie z właściwościami pliku **poufny.txt** otwórz kartę **General** i wciśnij przycisk **Advanced**
4. W oknie dialogowym **Advanced Attributes** zaznacz pole opcji **Encrypt contents to secure data** i wciśnij **OK**
5. Zamknij okno właściwości pliku **poufny.txt**
6. W oknie dialogowym **Encryption Warning** wybierz opcję **Encrypt the file only** i wciśnij **OK**.
7. Upewnij się, że masz możliwość odczytu pliku **poufny.txt** i zamknij program **Notepad**
8. Zamknij wszystkie otwarte okna i wyloguj się

## Ćwiczenie 7 – Odzyskiwanie zaszyfrowanego pliku przy użyciu certyfikatu agenta odzyskiwania

### Cel ćwiczenia

Należy zalogować się jako administrator do lokalnego komputera i posługując się zabezpieczonym na dyskiecie certyfikatem agenta odzyskiwania odczytać, a następnie odszyfrować plik zaszyfrowany przez użytkownika **EfsUser**

### Sposób postępowania

1. Zaloguj się do lokalnego komputera jako **Administrator**
2. Otwórz program **Windows Explorer**, przejdź do folderu **C:\Documents and Settings\EfsUser\My Documents** i spróbuj odczytać plik **poufny.txt**

Odczytanie nie powiodło się, bo użytkownik **EfsUser** zaszyfrował ten plik

3. Włóż do napędu **a:** dyskietkę zawierającą certyfikat administratora (administrator jest domyślnym agentem odzyskiwania)
4. Z menu **Administrative Tools** otwórz konsolę **Certificates**
5. W oknie drzewa konsoli rozwiń **Certificates – Current User**, kliknij prawym przyciskiem myszy w kontener **Personal**, z menu podręcznego wybierz **All Tasks**, a następnie **Import**
6. W pierwszym oknie kreatora **Certificate Import Wizard** wciśnij **Next**
7. W oknie **File to Import**, w polu **File Name** wpisz **a:\certificate.pfx** i wciśnij **Next**
8. W oknie **Password**, w polu **Password** wpisz hasło zabezpieczające certyfikat i wciśnij **Next**

9. W oknie **Certificate Store** wciśnij **Next**, a następnie w oknie **Completing the Certificate Import Wizard** wciśnij **Finish**
10. W oknie komunikatu **Certificate Import Wizard** wciśnij **OK** i zamknij konsolę **Certificates**, zapisując jej ustawienia, jeśli pojawi się odpowiednie wezwanie
11. Spróbuj ponownie odczytać plik **poufny.txt**

Odczytanie powiodło się, ponieważ do odszyfrowania pliku został użyty certyfikat agenta odzyskiwania

12. Zamknij program **Notepad** i otwórz okno właściwości pliku **poufny.txt**
13. Otwórz kartę **General** i wciśnij **Advanced**
14. W oknie dialogowym **Advanced Attributes** usuń zaznaczenie z pola opcji **Encrypt contents to secure data** i wciśnij **Ok**.
15. Zamknij okno z właściwościami pliku **poufny.txt**, a następnie program **Windows Explorer**
16. Dodaj z powrotem komputer do domeny, z której go wcześniej usunąłeś