

ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 9  
im. Romualda Traugutta  
w Koszalinie

PROJEKT (PRZYKŁAD)  
Zarządzanie dyskami

Opracował:

TOMASZ GRESZATA

Rok Szkolny  
– 2013/2014 –

## Tytuł pracy

Projekt realizacji prac związanych z przeprowadzeniem podstawowych działań administracyjnych związanych z ochroną zasobów dyskowych komputera stacjonarnego pracującego pod systemem Windows XP Professional z zainstalowanym Service Pack 3.

## Założenia do projektu realizacji prac wynikające z treści zadania

- Na komputerze jest zainstalowany system MS Windows XP Professional SP3.
- Komputer jest używany do prac biurowych przez wielu użytkowników.
- Komputer nie jest podłączony do sieci Internet.
- Użytkownicy często modyfikują i tworzą pliki.
- Użytkownicy pracują nad dokumentami firmowymi w domu.
- Dane użytkowników zapisywane są w katalogu **c:\firma**.
- Wszyscy użytkownicy używają konta administracyjnego o loginie **projekt** i hasle **nieskomplikowane**.
- Należy zmodyfikować uprawnienia konta projekt tak, aby miało możliwość instalacji oprogramowania ale nie będzie miało praw administracyjnych.
- Należy utworzyć w systemie dwa konta z ograniczeniami użytkowników **ksiegowosc** i **kadry** zabezpieczone hasłem **qwerty**.
- Nowe konta mają mieć dostęp do plików firmowych w katalogu **c:\firma**.
- Użytkownik **projekt** ma posiadać pełne prawa do katalogu **place** i **kadry**.
- Firmowe dokumenty powinny być odpowiednio zabezpieczone przed utratą.
- System od pewnego czasu wolniej wykonuje zadania.
- Należy utworzyć dokumentację na temat konfiguracji zasobów dyskowych.

## Lista przyczyn usterki systemu komputerowego

- Brak odrębnych kont użytkowników.
- Wykorzystywanie kont z uprawnieniami administracyjnymi do codziennej pracy.
- Brak przeprowadzania bieżących aktualizacji systemu operacyjnego.
- Brak przeprowadzania aktualizacji programu antywirusowego.
- Pofragmentowane dane zapisane na dysku.
- Obecność wirusów w systemie.
- Brak oprogramowania antywirusowego.
- Nieprawidłowo skonfigurowanie uprawnienia kont użytkowników w systemie.
- Niepoprawnie skonfigurowane uprawnienia systemu plików NTFS.
- Stosowanie systemu plików FAT.
- Brak przeprowadzania kopii zapasowych ważnych danych.
- Brak wolnego miejsca na dysku.
- Źle skonfigurowana pamięć wirtualna.
- Uruchamianie zbędnych programów i usług przy starcie systemu.
- Zbyt duża ilość plików tymczasowych w systemie.
- Błędy w systemie plików.
- Błędna konfiguracja Setup CMOS.
- Brak dokumentacji technicznej komputera.

## Wykaz i opis przeprowadzonych działań związanych z realizacją zadań administracyjnych

- Tworzenie kopii zapasowej za pomocą systemowego narzędzia Kopia zapasowa. W oknie programu na zakładce Kopia zapasowa wybrałem katalog do zarchiwizowania **c:\firma** oraz ustaliłem nazwę i lokalizację archiwum **c:\backup.bkf**. Kopia zapasowa została wykonana pomyślnie.
- Sprawdzenie wersji systemu operacyjnego za pomocą narzędzia Windows – informacje. Na komputerze zainstalowany jest system Windows XP Pro PL SP3.
- Sprawdzenie zainstalowanych programów w systemie za pomocą narzędzia Dodaj/Usuń programy. Stwierdziłem obecność programu antywirusowego ArcaVir oraz nie usunąłem żadnych programów.

- Instalacja programu antywirusowego ArcaVir (wg potrzeb) z dołączonej płyty. W kreatorze instalacji postępowałem zgodnie ze wskazaniem. Program antywirusowy został zainstalowany.
- Konfiguracja programu antywirusowego ArcaVir do pracy w trybie monitora. Program antywirusowy został skonfigurowany.
- Konfiguracja źródeł aktualizacji programu ArcaVir. Jako źródło ustawiłem zasób lokalny c:\firma.
- Aktualizacja programu antywirusowego ArcaVir z dostępnych źródeł. Aktualizacja programu antywirusowego zakończyła się pomyślnie.
- Skanowanie systemu programem antywirusowym ArcaVir. Przeprowadziłem skanowanie partycji systemowej c:. **Program antywirusowy nie wykrył wirusów w systemie.**
- Konfiguracja aktualizacji systemu operacyjnego. W oknie programu Aktualizacje automatyczne ustawiłem wykonywanie aktualizacji codziennie o godzinie 8:00. Automatyczne aktualizacje zostały skonfigurowane.
- Przeprowadzenie ręcznej aktualizacji systemu operacyjnego z dołączonego pliku WindowsXP-KB977914-x86-PLK.exe zapisanego na dostarczonej płycie CD. **Dodatkowo, ze względu na brak dostępu komputera do sieci Internet, wyłączyłem Aktualizacje automatyczne.** Aktualizacja systemu została zakończona pomyślnie.
- Sprawdzenie systemu plików na partycji systemowej c: za pomocą polecenia konsoli tekstowej chkdsk c: /f – opcja /f powoduje automatyczną naprawę uszkodzonych plików. System plików został sprawdzony i wykryte błędy zostały usunięte.
- Usunięcie zbędnych plików przeprowadziłem za pomocą systemowego narzędzia Oczyszczanie dysku. W oknie programu ustawiłem, które pliki mają zostać usunięte. Niepotrzebne pliki zostały usunięte z systemu.
- Defragmentację systemu plików przeprowadziłem za pomocą konsoli administracyjnej Defragmentator dysków. W oknie programu przeprowadziłem analizę partycji c: **i zgodnie z zaleceniami przeprowadziłem defragmentację tej partycji. i mimo komunikatu o niekonieczności przeprowadzania defragmentacji zapobiegawczo przeprowadziłem porządkowanie danych.** Defragmentacja została zakończona pomyślnie.
- Utworzenie kont użytkowników za pomocą narzędzia Konta użytkowników. W oknie kreatora ustawiłem nazwy kont **ksiegowosc** i **kadry** oraz określiłem oba konta typu z ograniczeniami. Dla każdego z kont ustawiłem hasło zabezpieczające na qwerty. Konta użytkowników z ograniczeniami zostały utworzone.
- Utworzenie grupy użytkowników **firma** za pomocą konsoli tekstowej. Nową grupę utworzyłem poleceniem `net localgroup firma /comment:"pracownicy firmy" /add`. Do nowej grupy dodałem konta użytkowników projekt, ksiegowosc i kadry. Grupa użytkowników została utworzona.
- Konfiguracja uprawnień w systemie dla konta **projekt** za pomocą konsoli tekstowej i polecenia `net localgroup`. W pierwszej kolejności sprawdziłem stan konta **projekt**. Usunąłem konto **projekt** z grupy Administratorzy i dodałem do grupy Użytkownicy zaawansowani. Konto zostało zmodyfikowane.
- Włączenie karty Zabezpieczenia w oknie menedżera plików Eksplorator Windows. W Opcjach wyświetlania wyłączyłem ustawienie "Użyj prostego udostępniania plików (zalecane)". Menedżer plików został skonfigurowany.
- Konfiguracja uprawnień systemu plików NTFS do katalogu c:\firma dla pracowników firmy. Ustawiłem uprawnienia odczytu dla kont projekt, ksiegowosc i kadry. Uprawnienia dostępu do katalogu firma zostały skonfigurowane.
- Konfiguracja uprawnień systemu plików NTFS do katalogów ksiegowosc i kadry dla pracowników firmy. Ustawiłem pełne uprawnienia dostępu do tych katalogów dla konta projekt oraz uprawnienia modyfikacji do katalogu kadry dla użytkownika kadry i uprawnienia modyfikacji do katalogu ksiegowosc dla użytkownika ksiegowosc. Uprawnienia dostępu do katalogów ksiegowosc i kadry zostały skonfigurowane.
- Wyłączenie zbędnych programów uruchamianych przy starcie systemu za pomocą programu Narzędzie konfiguracji systemu. **Z listy programów wyłączyłem komunikator Sage.** Programy uruchamiane automatycznie przy starcie zostały skonfigurowane. **Zbędne programy zostały wyłączone.**
- Wyłączenie zbędnych usług uruchamianych przy starcie systemu za pomocą konsoli administracyjnej Usługi. Zbędne usługi zostały wyłączone. **Z listy usług wyłączyłem następujące usługi: Posłaniec, Telnet, Administrator programu IIS, ClipBook, Kompozycje, MySQL, Rejestr zdalny. Usługi te nie były potrzebne do poprawnego działania systemu.**
- Konfiguracja wydajności systemu za pomocą narzędzia Właściwości systemu. W oknie programu wyłączyłem Efekty wizualne w celu poprawienia wydajności systemu. Ustawienia wydajności zostały skonfigurowane.
- Konfiguracja pamięci wirtualnej za pomocą narzędzia Właściwości systemu. W oknie programu ustawiłem wielkość pliku stronicowania równą posiadanej pojemności pamięci RAM, czyli 1536 MB. **jako Rozmiar**

**kontrolowany przez system.** Pamięć wirtualna została skonfigurowana.

- Informacje o parametrach technicznych dysku twardego pozyskałem za pomocą narzędzia Informacje o systemie. W systemie zainstalowany jest jeden dysk twardy o pojemności 74,5 GB. Dysk działa poprawnie.
- Informacje o partycjach dyskowych uzyskałem za pomocą konsoli administracyjnej Zarządzanie dyskami. **Dysk podzielony został na jedną partycję podstawową zajmującą 100% powierzchni dysku.** Partycja skonfigurowana jest poprawnie.
- Sprawdzenie systemu plików i wolnego obszaru na partycji systemowej w oknie Właściwości dysku c:. Na dysku c: utworzony jest system plików NTFS. **Wolny obszar dysku jest zbyt mały i wynosi zaledwie 2,4 GB.**
- Sprawdzenie konfiguracji przydziałów dyskowych w oknie Właściwości partycji systemowej. Przydziały dyskowe nie zostały włączone. Dokumentacja na temat zasobów dyskowych została wykonana. **W ustawieniach przydziałów dyskowych nie stwierdziłem nieprawidłowości, żaden z użytkowników nie przekroczył określonego limitu przestrzeni dyskowej.**
- Diagnozę wydajności systemu po naprawie przeprowadziłem za pomocą Menedżera zadań. W wyniku dokonanych pomiarów stwierdziłem, że w systemie jest wystarczająca pojemność pamięci operacyjnej oraz procesor nie jest zbyt mocno obciążony (w czasie testów niespełna 10% użycia CPU). System po naprawie nie wykazywał nieprawidłowości w działaniu. **Porównując wyniki z diagnozą przed naprawą stwierdziłem poprawę w pracy procesora i uzyskanie większej wolnej pamięci operacyjnej.**
- **Analiza pracy i konfiguracja systemu komputerowego za pomocą programu Setup-BIOS. Podczas uruchamiania komputera klikając klawisz F2 uruchomiłem program konfiguracji Setup-CMOS. Sprawdziłem parametry pracy podzespołów komputera oraz włączyłem opcję Default Config. Nie wykryłem żadnych nieprawidłowości w konfiguracji BIOS.**

## Wnioski z przeprowadzonych działań

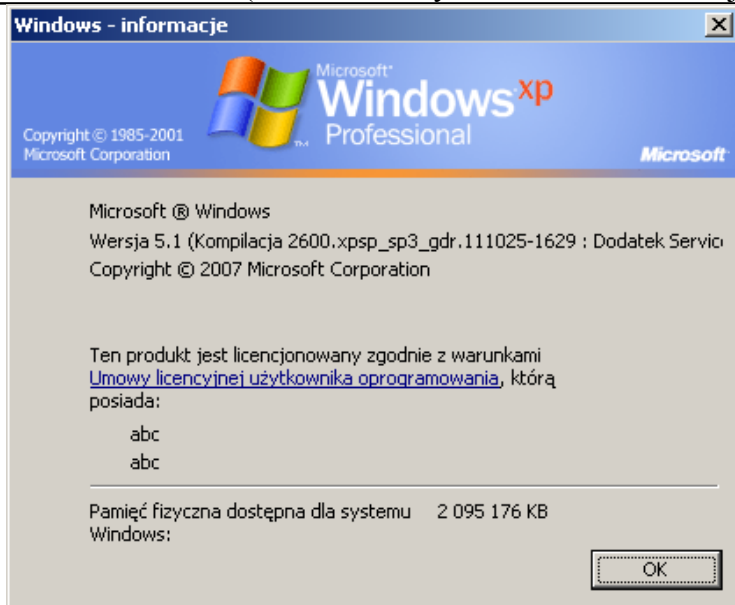
- Utworzyłem kopię zapasową plików.
- Sprawdziłem wersję systemu operacyjnego.
- Sprawdziłem zainstalowane programy w systemie.
- Zainstalowałem, skonfigurowałem i zaktualizowałem program antywirusowy.
- Zeskanowałem system pod kątem obecności wirusów.
- Przeprowadziłem aktualizację systemu operacyjnego.
- Sprawdziłem system plików i usunąłem błędy.
- Usunąłem zbędne i tymczasowe pliki z systemu.
- Przeprowadziłem defragmentację dysku.
- Utworzyłem systemowe konta użytkowników projekt, księgowosc i kadry.
- Utworzyłem pomocniczą grupę zabezpieczeń firma.
- Skonfigurowałem uprawnienia systemu plików NTFS dla katalogów firmowych.
- Wyłączyłem zbędne programy i usługi uruchamiane automatycznie w systemie.
- Skonfigurowałem ustawienia wydajności w systemie.
- Skonfigurowałem pamięć wirtualną w systemie.
- Sporządziłem dokumentację na temat zasobów dyskowych komputera.
- Przeprowadziłem diagnozę systemu po naprawie.
- **Skonfigurowałem ustawienia BIOS w programie Setup-CMOS.**

## Wskazania dla administratora dotyczące bezpiecznej pracy z komputerem

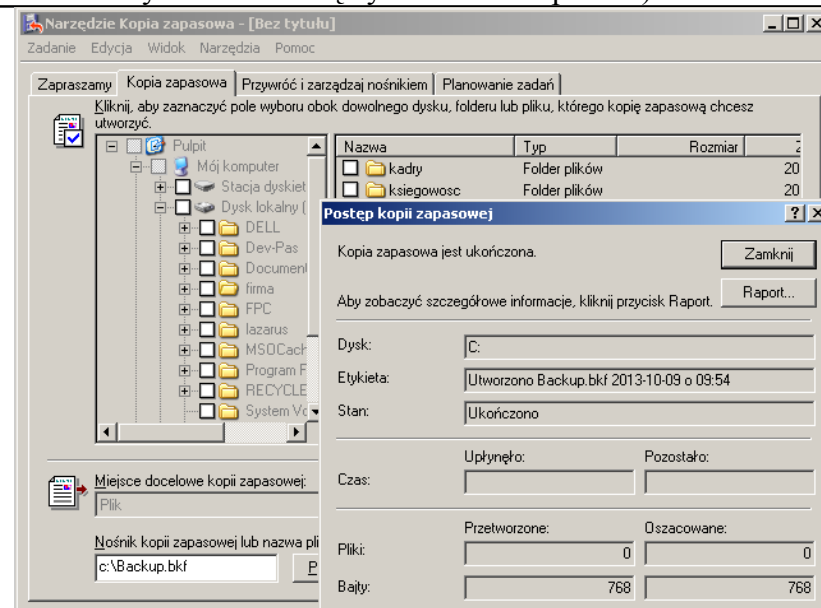
- Zapora systemu Windows musi być włączona i skonfigurowana lub w systemie musi działać inny program typu firewall.
- Należy włączyć automatyczne aktualizacje systemu Windows oraz przeprowadzać aktualizacje systemu operacyjnego, gdy pojawią się nowe poprawki.
- W systemie powinien być zainstalowany program antywirusowy i powinien działać w trybie monitora.
- Program antywirusowy powinien automatycznie aktualizować bazę wirusów jak i swoje oprogramowanie.
- Należy okresowo przeprowadzać skanowanie całego dysku programem antywirusowym.
- W systemie powinno być zainstalowane dodatkowe oprogramowanie zabezpieczające przed programami typu spyware.

- Należy odpowiedzialnie korzystać z zasobów Internetu, a w szczególności posługując się przeglądarkami internetowymi, należy koniecznie czytać komunikaty o zabezpieczeniach i świadomie na nie odpowiadać.
- Programy z Internetu należy pobierać tylko z zaufanych źródeł.
- **W przypadku otrzymywania poczty elektronicznej od nieznanego nadawcy, nie należy otwierać dołączonych załączników.**
- Do codziennej pracy należy używać kont z ograniczeniami. Konto administratora należy używać jedynie do zadań administracyjnych.
- Należy stosować bezpieczną politykę haseł polegającą na okresowym wymianianiu haseł i wymuszaniu złożoności i długości haseł.
- Na partycjach należy stosować system plików NTFS z odpowiednio skonfigurowanymi uprawnieniami do zasobów plikowych.
- Należy systematycznie tworzyć kopie zapasowe oraz wykorzystywać narzędzia do odzyskiwania systemu takie jak Przywracanie systemu.
- Należy przeprowadzać okresowe sprawdzanie systemu plików.
- Należy przeprowadzać okresowo defragmentację plików.
- Należy okresowo przeprowadzać monitorowanie stanu systemu.
- W ramach administracji należy przeglądać dzienniki zdarzeń i logi systemowe.
- Przydziały dyskowe pozwalają ograniczać przestrzeń dyskową dostępną dla użytkowników.
- Podczas korzystania z komputera należy przestrzegać przepisów BHP.
- Inne.

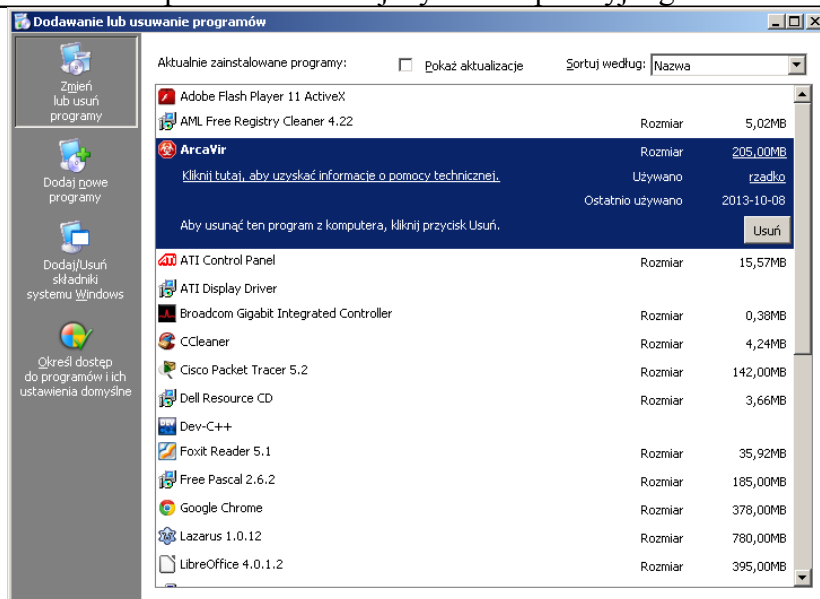
Wydruki zrzutów ekranu (**Ważne!** Zrzuty ekranowe udowadniają przeprowadzone działania w systemie. Muszą być w skrócie opisane.)



Sprawdzenie wersji systemu operacyjnego



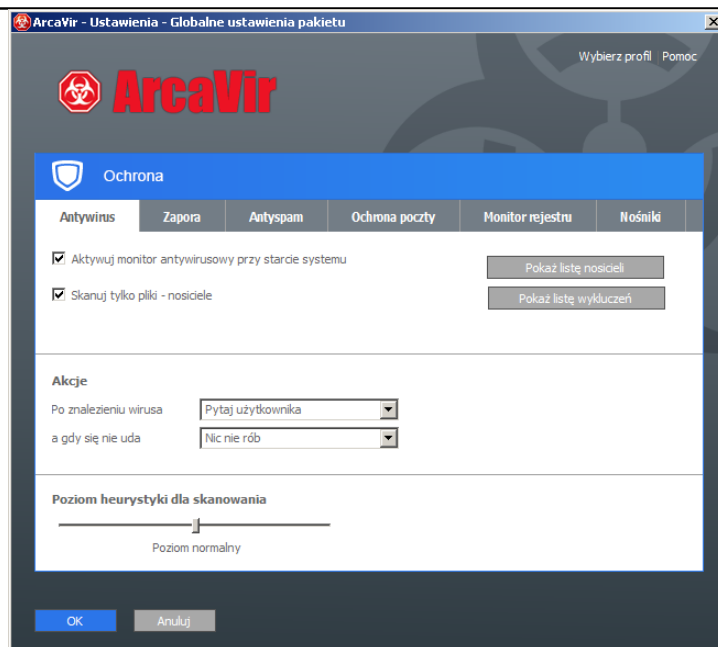
Tworzenie kopii zapasowej c:/firma



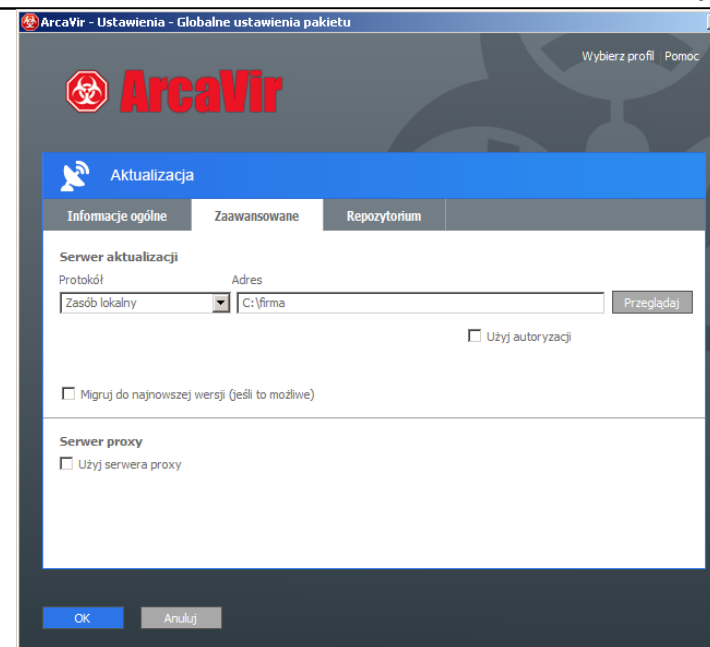
Sprawdzenie zainstalowanych programów



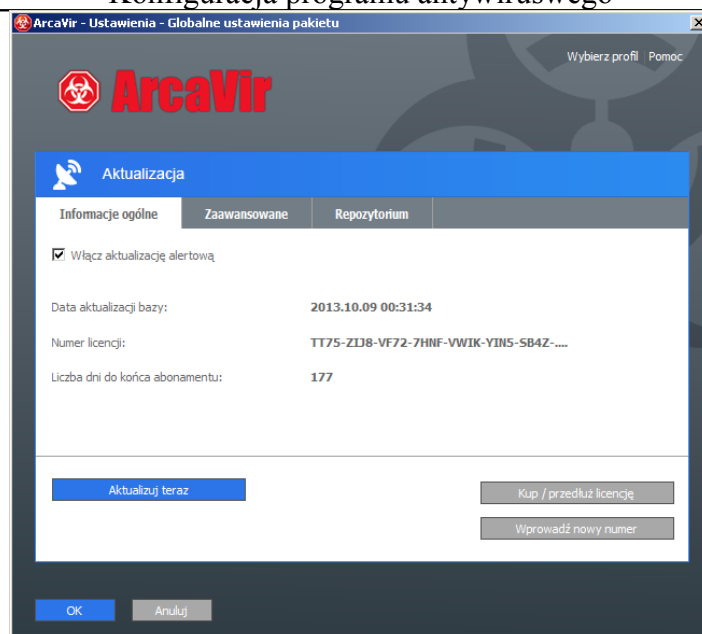
Instalacja programu antywirusowego ArcaVir(wg potrzeb)



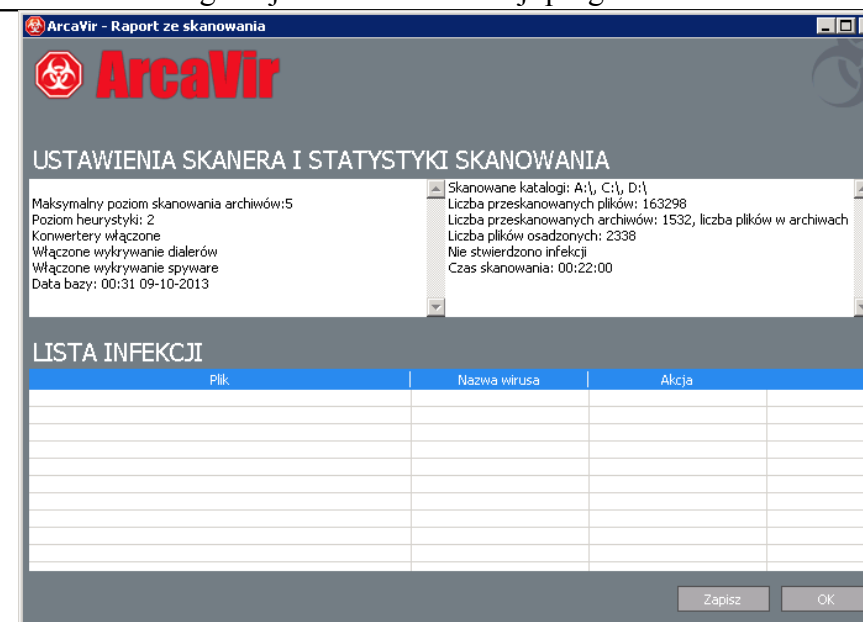
Konfiguracja programu antywirusowego



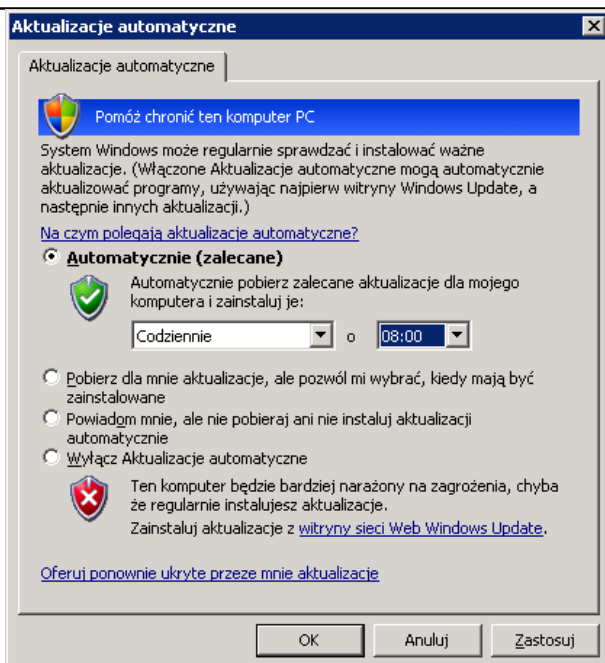
Konfiguracja źródeł aktualizacji programu ArcaVir



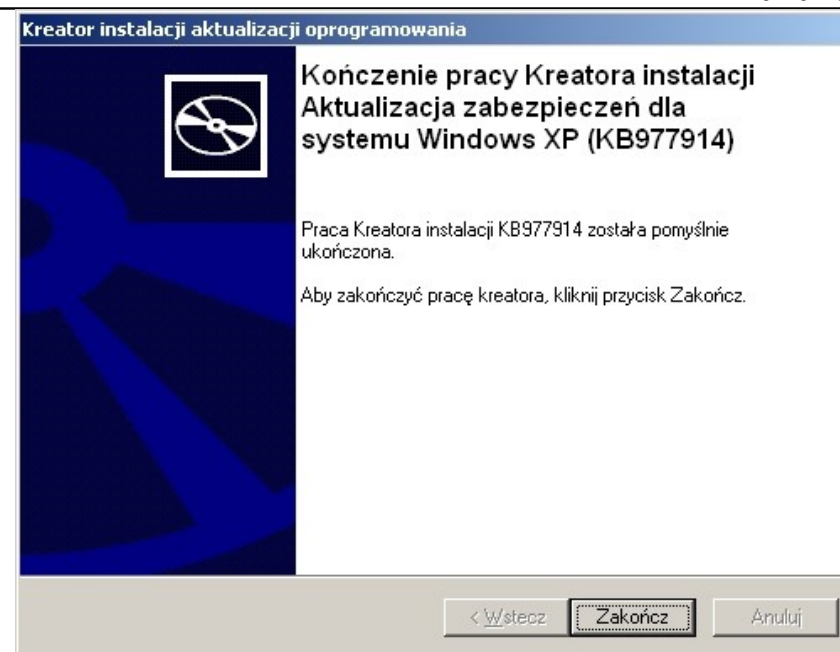
Aktualizacja programu ArcaVir



Skanowanie systemu programem antywirusowym



Konfiguracja Automatycznych aktualizacji systemu operacyjnego



Ręczna aktualizacja systemu operacyjnego z pliku

```

C:\Program Files\Support Tools>chkdsk c:
Typ systemu plików to NTFS.

OSTRZEŻENIE! Nie określono parametru F
Uruchamianie programu CHKDSK w trybie tylko do odczytu.

CHKDSK sprawdza pliki (poziom 1 z 3)
Ukończono sprawdzanie plików.
CHKDSK sprawdza indeksy (poziom 2 z 3)
Ukończono weryfikację indeksów.
CHKDSK odzyskuje utracone pliki.
CHKDSK sprawdza deskryptory zabezpieczenia (poziom 3 z 3)
Ukończono sprawdzanie deskryptorów zabezpieczeń.
CHKDSK wykrył wolne miejsce oznaczone jako przydzielone w
mapie bitowej głównej tabeli plików (MFT).
Usuwanie błędów w mapie bitowej woluminu.
System Windows znalazł problemy z systemem plików.
Aby je poprawić, uruchom program CHKDSK z opcją /F (naprawa).

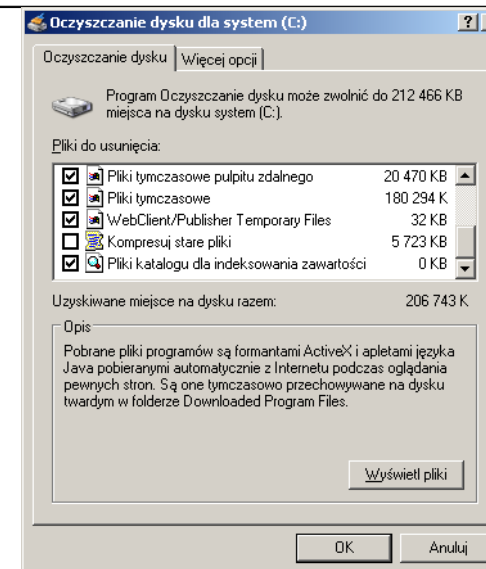
78116030 KB całkowitego miejsca na dysku.
7997748 KB w 61502 plikach.
19904 KB w 6784 indeksach.
0 KB w uszkodzonych sektorach.
143302 KB używanych przez system.
65536 KB zajętych przez plik dziennika.
69955076 KB dostępnych na dysku.

4096 bajtów w każdej jednostce alokacji.
19529007 ogółem jednostek alokacji na dysku.
17488769 jednostek alokacji dostępnych na dysku.

C:\Program Files\Support Tools>chkdsk c: /f

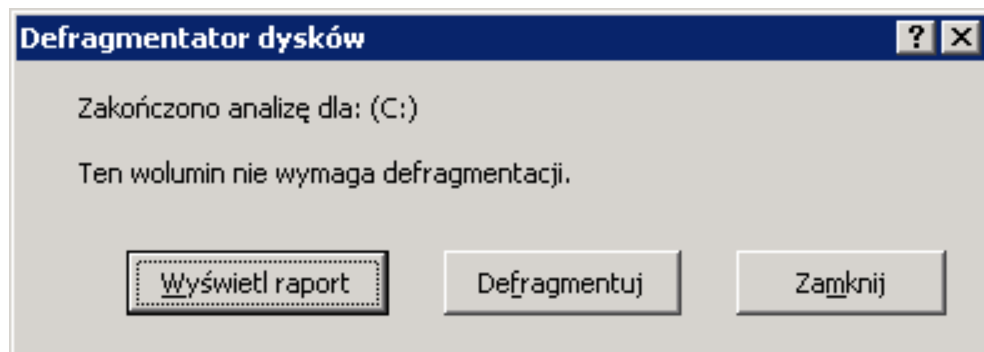
```

Sprawdzenie poprawności systemu plików na dysku c:

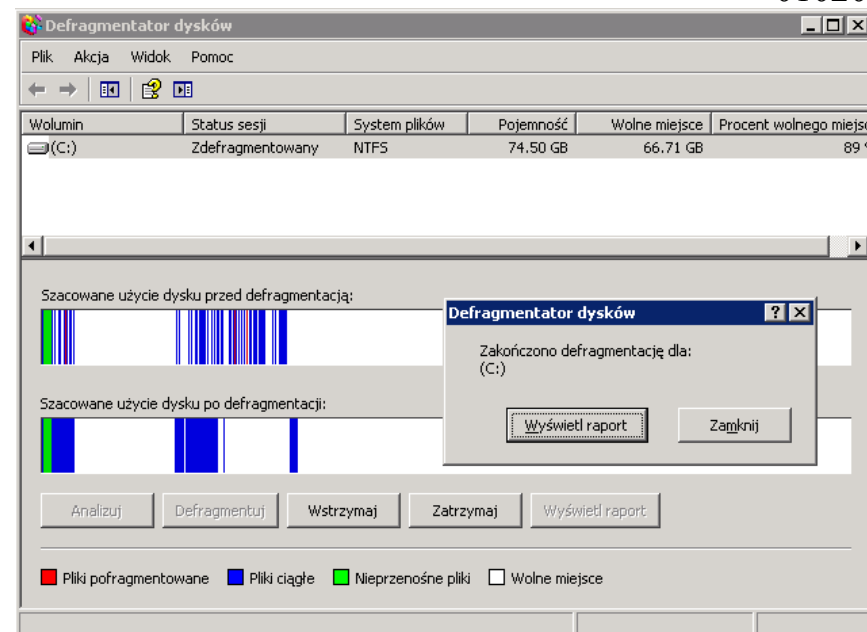


Oczyszczanie dysku z plików tymczasowych

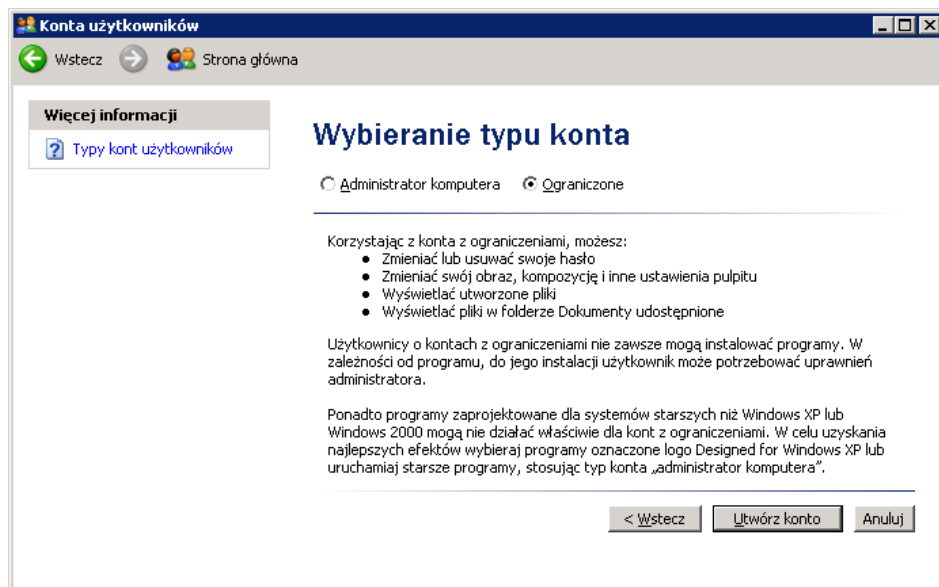




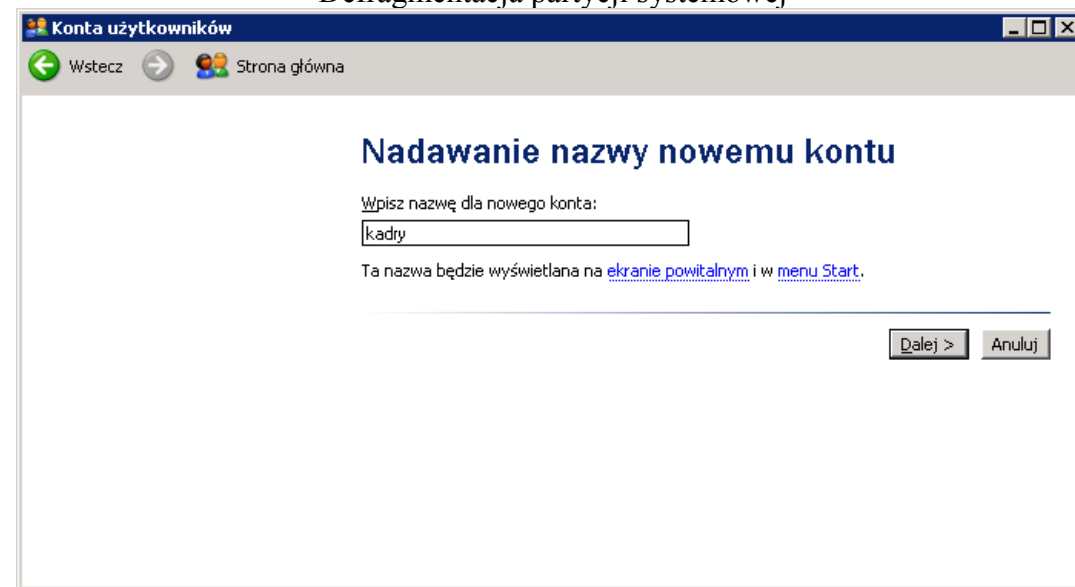
Analiza fragmentacji plików na dysku systemowym c:



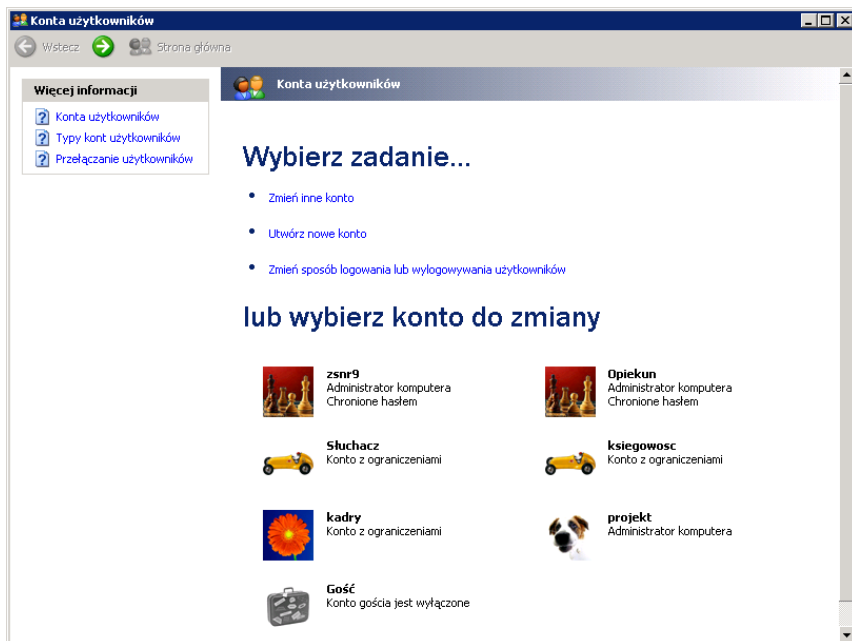
Defragmentacja partycji systemowej



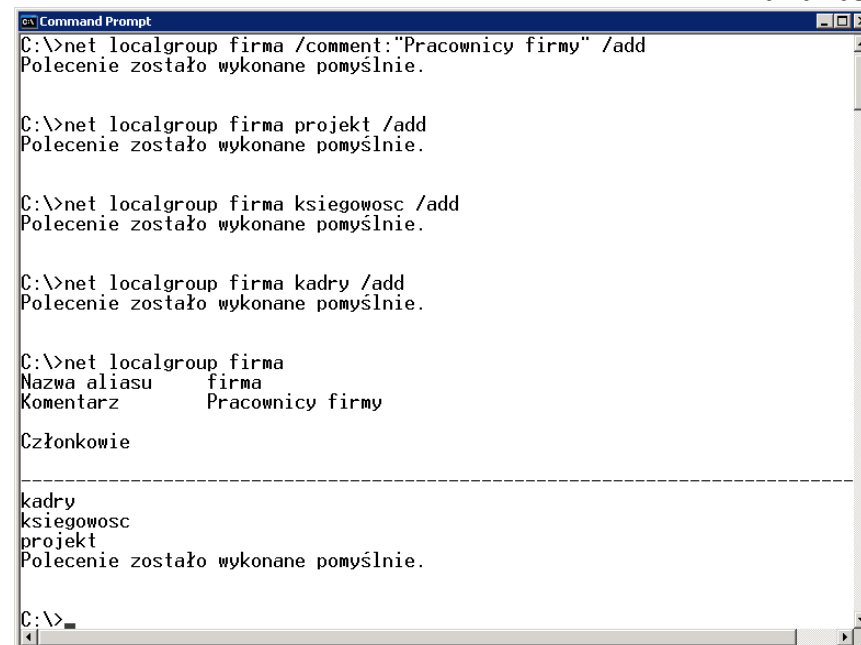
Tworzenie konta użytkownika księgowosc



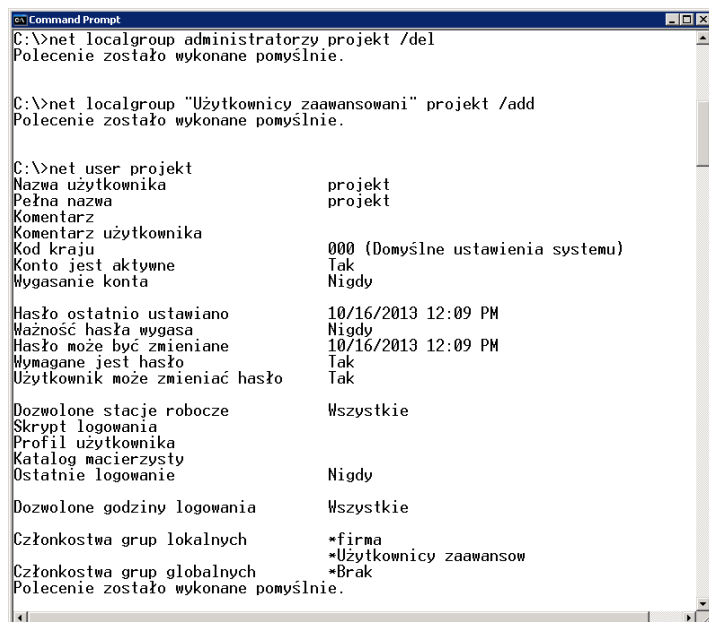
Tworzenie konta użytkownika kadry



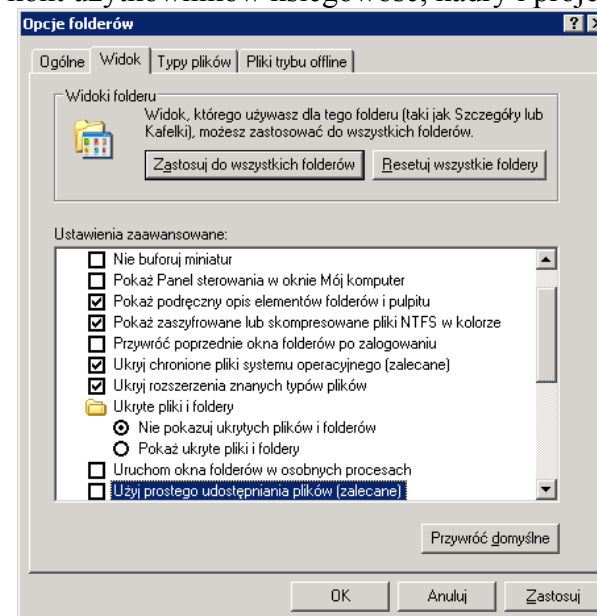
Utworzenie kont z ograniczeniami o nazwach ksiegowosc i kadry



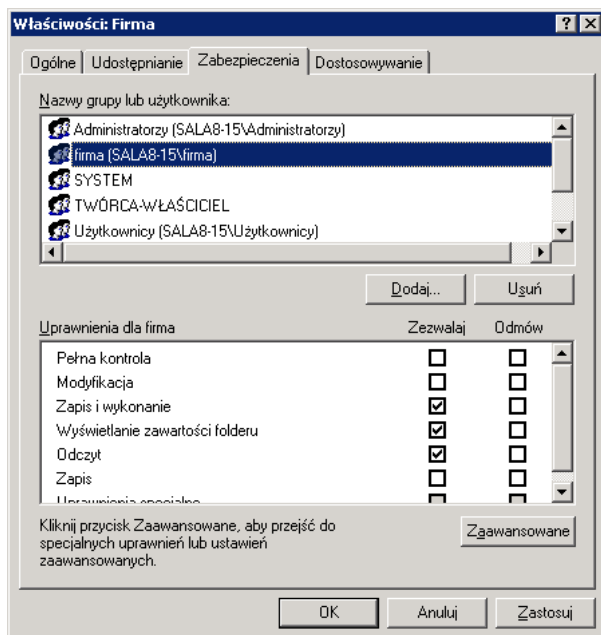
Utworzenie grupy użytkowników o nazwie firma oraz dodanie do tej grupy kont użytkowników ksiegowosc, kadry i projekt



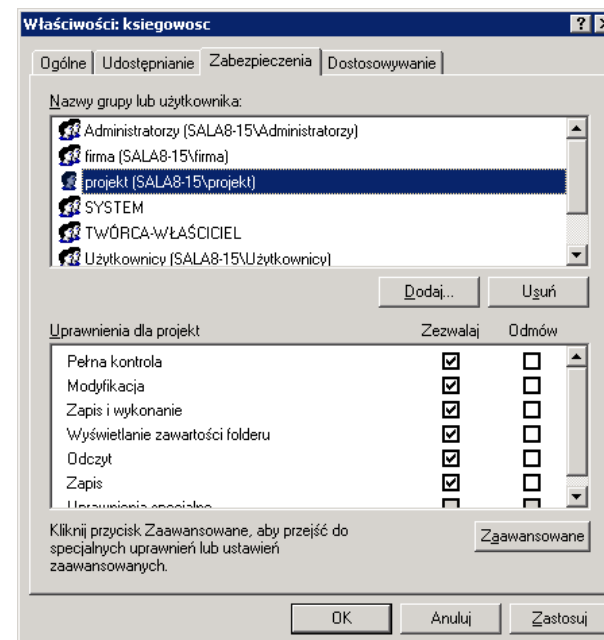
Modyfikacja uprawnień w systemie dla konta projekt



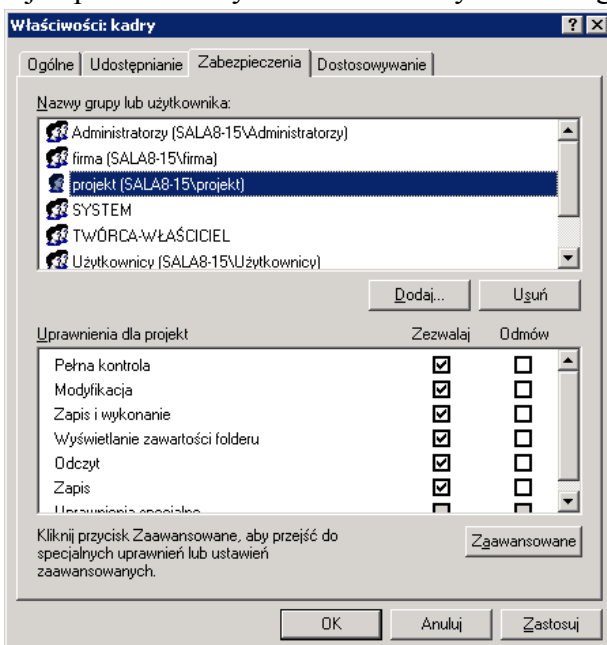
Konfiguracja zaawansowanego udostępniania plików (zabezpieczenia)



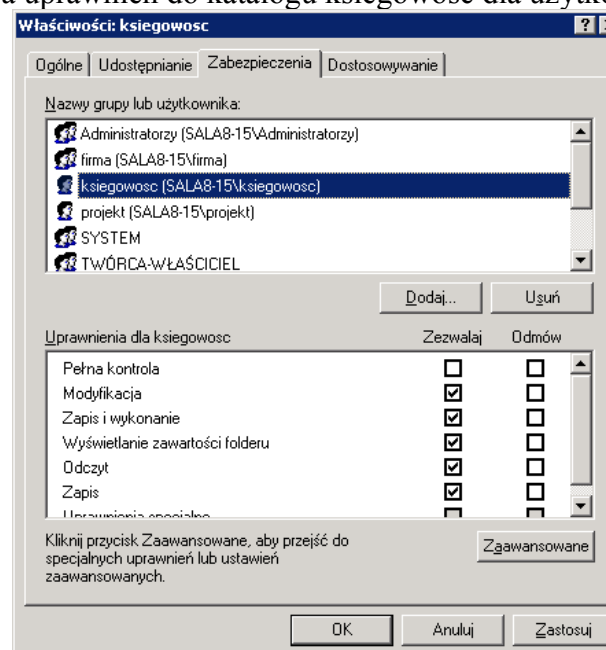
Konfiguracja uprawnień użytkowników firmy do katalogu c:\firma



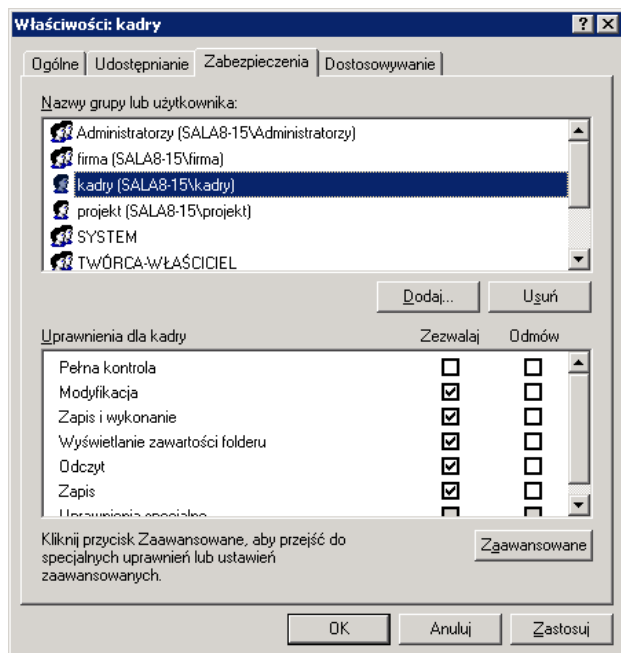
Konfiguracja uprawnień do katalogu ksiegowosc dla użytkownika projekt



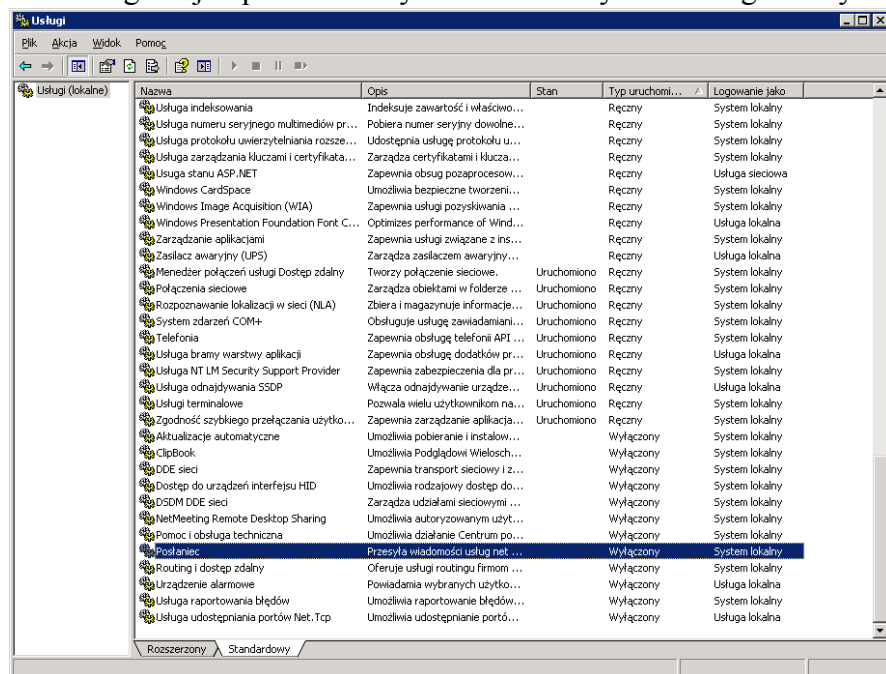
Konfiguracja uprawnień do katalogu kadry dla użytkownika projekt



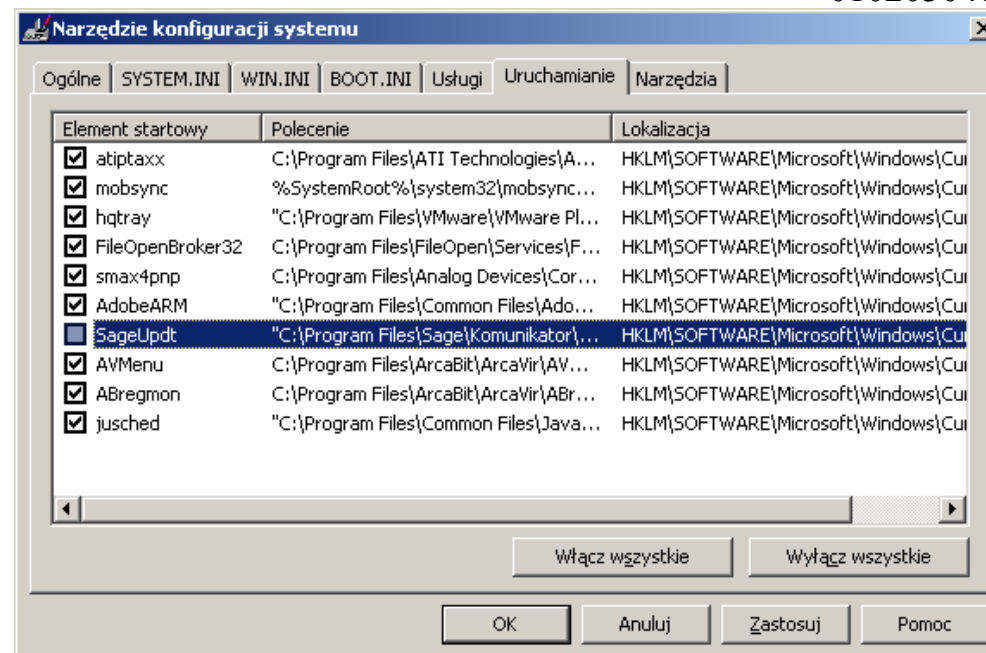
Konfiguracja uprawnień do katalogu ksiegowosc dla użytkownika ksiegowosc



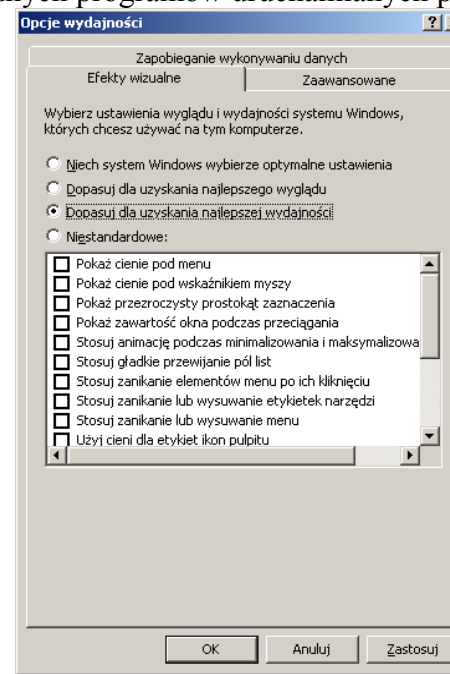
Konfiguracja uprawnień użytkownika kadry do katalogu kadry



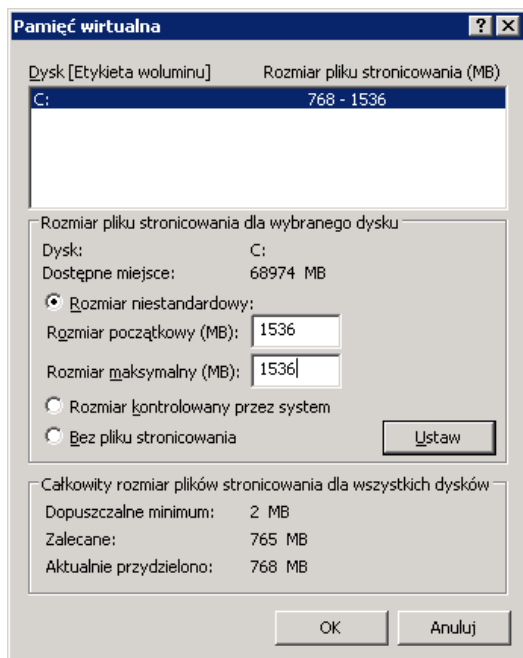
Wyłączenie zbędnych usług w systemie



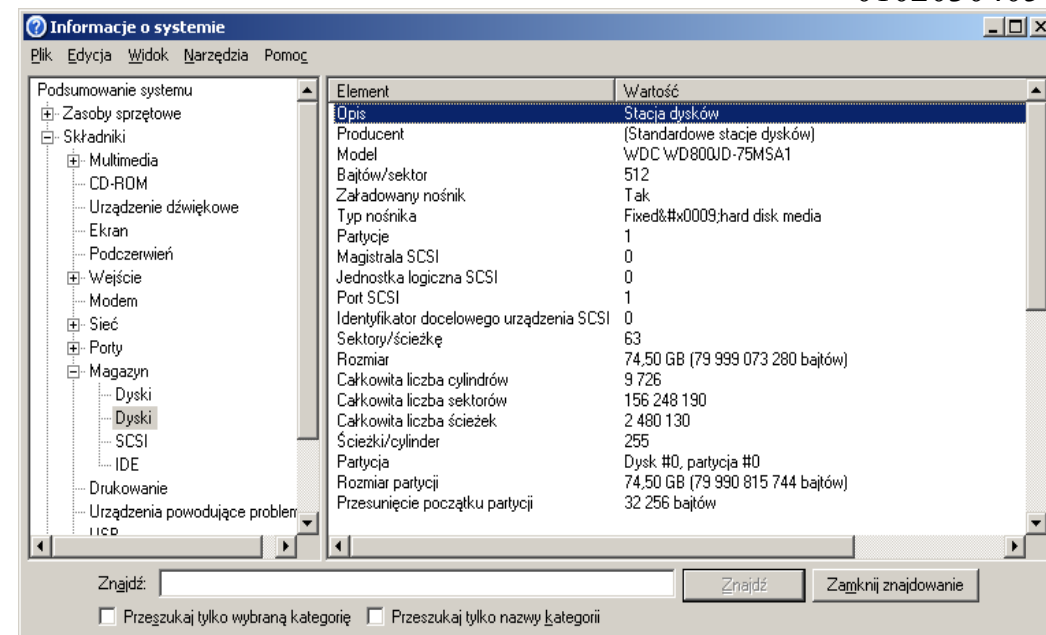
Wyłączenie zbędnych programów uruchamianych przy starcie systemu



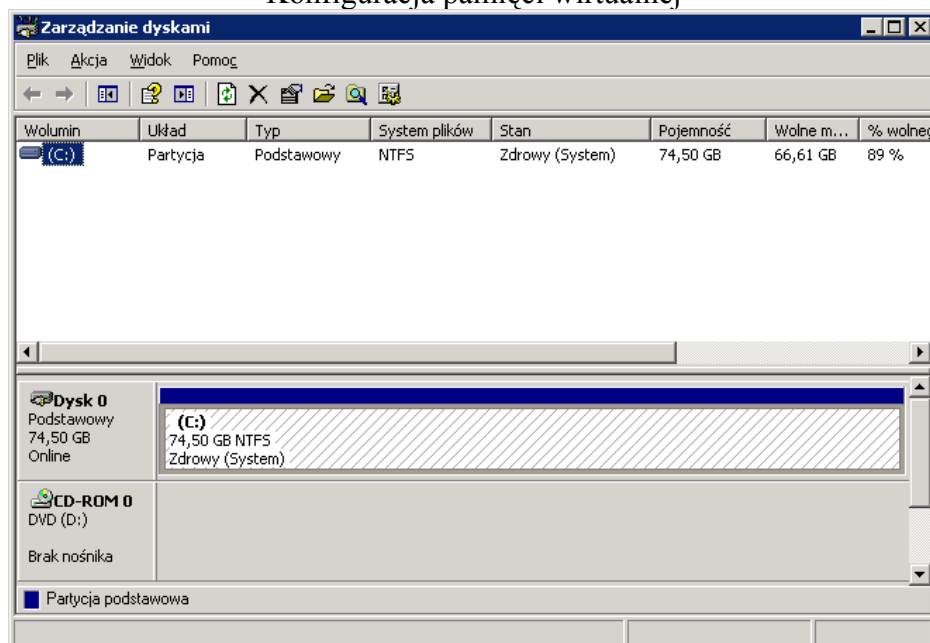
Konfiguracja Wydajności w systemie



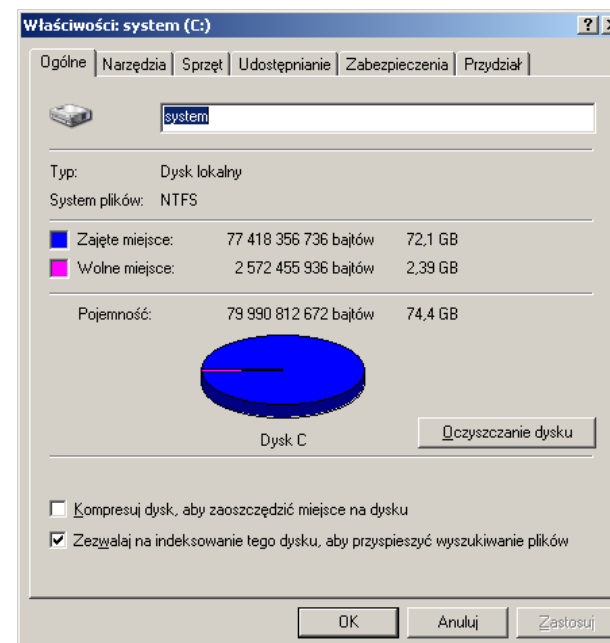
Konfiguracja pamięci wirtualnej



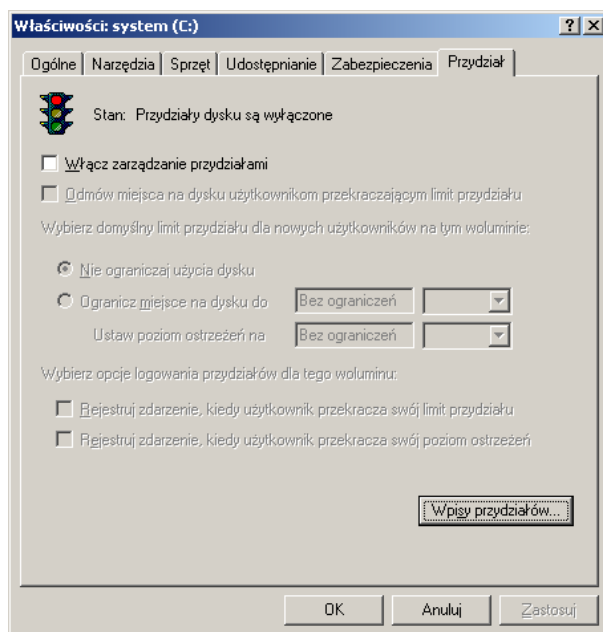
Sprawdzenie informacji o parametrach technicznych dysku twardego



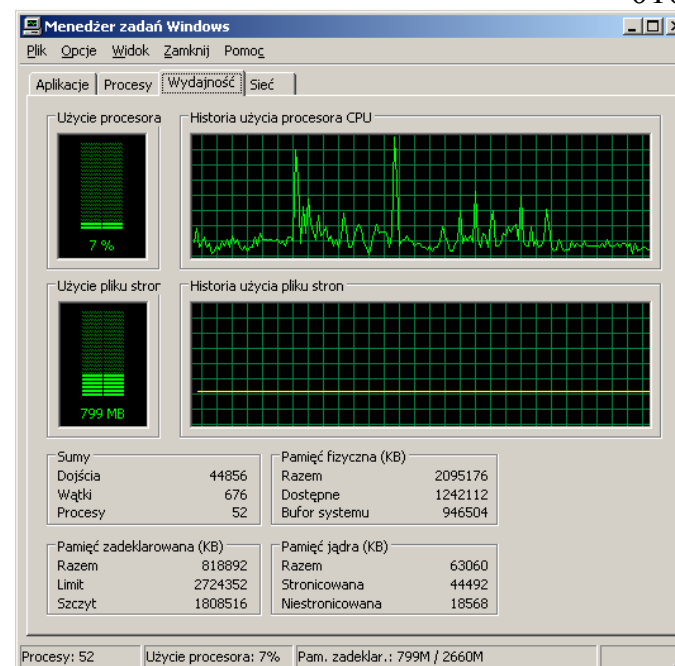
Sprawdzenie informacji o partycjach dyskowych



Właściwości partycji systemowej



Konfiguracja przydziałów dyskowych



Diagnoza Wydajności systemu po naprawie

Menedżer zadań Windows

Wydajność

Nazwa obrazu	PID	Nazwa użyt...	CPU	Użycie pamięci
ArcMainSV.exe	1144	SYSTEM	00	119 216 K
firefox.exe	2372	tomek	00	115 072 K
plugin-container.exe	3676	tomek	05	49 684 K
httpd.exe	2676	SYSTEM	00	45 648 K
httpd.exe	516	SYSTEM	00	44 004 K
mysqld.exe	936	SYSTEM	00	28 776 K
svchost.exe	1584	SYSTEM	00	21 808 K
explorer.exe	4068	tomek	00	13 284 K
hqtray.exe	1848	tomek	00	10 404 K
jusched.exe	2532	tomek	00	7 944 K
ntbackup.exe	2436	tomek	00	7 460 K
svchost.exe	1952	SYSTEM	00	6 656 K
AVMenu.exe	2432	tomek	02	6 488 K
WINWORD.EXE	764	tomek	00	5 720 K
spoolsv.exe	140	SYSTEM	00	5 588 K
svchost.exe	1328	SYSTEM	00	5 536 K
svchost.exe	1908	USŁUGA LOK...	00	5 232 K
update.exe	744	SYSTEM	00	5 188 K
smx4pnp.exe	2392	tomek	00	5 108 K
msdtc.exe	404	USŁUGA SIE...	00	4 984 K
wmiaprv.exe	3472	SYSTEM	00	4 768 K
csrss.exe	1052	SYSTEM	02	4 640 K
svchost.exe	1452	USŁUGA SIE...	00	4 576 K
svchost.exe	1716	SYSTEM	00	4 376 K
backmgr.exe	1964	tomek	00	4 100 K

Pokaż procesy wszystkich użytkowników

Procesy: 52 | Użycie procesora: 15% | Pam. zadeklar.: 805M / 2660M

Sprawdzenie użycia pamięci w systemie przez programy

Menedżer zadań Windows

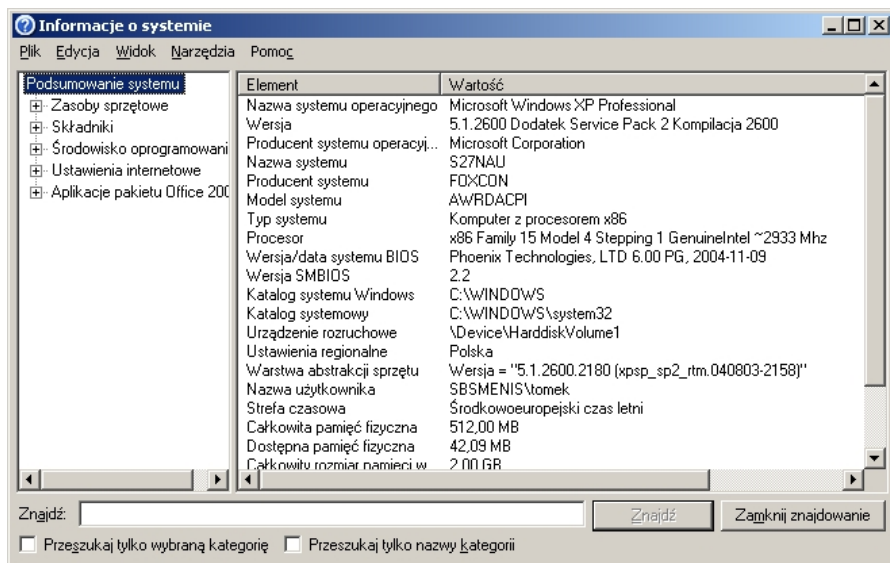
Wydajność

Nazwa obrazu	PID	Nazwa użyt...	CPU	Użycie pamięci
Proces bezczynności systemu	0	SYSTEM	94	28 K
csrss.exe	1052	SYSTEM	03	4 644 K
plugin-container.exe	3676	tomek	02	49 684 K
System	4	SYSTEM	02	252 K
explorer.exe	4068	tomek	00	13 284 K
TOTALCMD.EXE	3920	tomek	00	988 K
wmiaprv.exe	3472	SYSTEM	00	4 768 K
httpd.exe	2676	SYSTEM	00	45 648 K
jusched.exe	2532	tomek	00	7 944 K
ntbackup.exe	2436	tomek	00	7 468 K
AVMenu.exe	2432	tomek	00	6 488 K
smx4pnp.exe	2392	tomek	00	5 108 K
firefox.exe	2372	tomek	00	115 336 K
FOXITR~1.EXE	2252	tomek	00	2 776 K
ups.exe	2024	SYSTEM	00	2 524 K
taskmgr.exe	1964	tomek	00	4 100 K
svchost.exe	1952	SYSTEM	00	6 656 K
svchost.exe	1908	USŁUGA LOK...	00	5 232 K
FileOpenBroker32.exe	1884	tomek	00	2 484 K
hqtray.exe	1848	tomek	00	10 404 K
mobsync.exe	1788	tomek	00	3 220 K
svchost.exe	1728	SYSTEM	00	3 708 K
svchost.exe	1716	SYSTEM	00	4 364 K
svchost.exe	1664	USŁUGA SIE...	00	3 716 K
svchost.exe	1584	SYSTEM	00	21 808 K

Pokaż procesy wszystkich użytkowników

Procesy: 52 | Użycie procesora: 7% | Pam. zadeklar.: 800M / 2660M

Sprawdzenie użycia procesora w systemie przez programy



Diagnoza parametrów systemu komputerowego za pomocą BIOS