

Optymalizacja i tricki w systemie Windows









Paweł Szoltysek

Agenda

- Wstęp – optymalizacja po polsku
- Windows XP/2003
 - Instalacja
 - Wydajność a User Experience
 - Usługi
 - Inne metody optymalizacji
 - Triki
 - Konsola odzyskiwania
 - Styling
- Windows Vista/2008
 - Wybór wersji
 - Optymalizacja
- Budowa systemu od podstaw
- Tworzenie dystrybucji live
- Optymalizacja przeglądarek
- Ogólne spostrzeżenia
- Dyskusja

Optymalizacja po polsku

lista przedmiotów









	Nazwa	Cena	z dostawą	Ofert
	TurboXP przyspiesz WindowsXP, bardzo wiele funkcji	Kup Teraz! 6,10 zł	8,00 zł	1
	TurboXP przyspiesz WindowsXP, bardzo wiele funkcji	Kup Teraz! 6,10 zł	8,00 zł	-
	TurboXP przyspiesz WindowsXP, bardzo wiele funkcji	Kup Teraz! 6,10 zł	8,00 zł	1
	Przyspiesz windows o 300%	Kup Teraz! 8,00 zł	-	1
	TurboXP przyspiesz WindowsXP, bardzo wiele funkcji	Kup Teraz! 6,10 zł	8,00 zł	1
	Przyspiesz windows o 300%	Kup Teraz! 8,00 zł	-	-
	TurboXP przyspiesz WindowsXP, bardzo wiele funkcji	Kup Teraz! 6,10 zł	8,00 zł	1
	przyspiesz swojego kompa jak i internet!!!!!!!	Kup Teraz! 8,00 zł	-	-



Wszystko byłoby ok, gdyby nie...

Optymalizacja po polsku

lista przedmiotów

	Nazwa	Cena	z dostawą	Ofert
	TurboXP przyspiesz WindowsXP, bardzo wiele funkcji	Kup Teraz! 6,10 zł	8,00 zł	1
	TurboXP przyspiesz WindowsXP, bardzo wiele funkcji	Kup Teraz! 6,10 zł	8,00 zł	-
	TurboXP przyspiesz WindowsXP, bardzo wiele funkcji	Kup Teraz! 6,10 zł	8,00 zł	1
	Przyspiesz windows o 300%	Kup Teraz! 8,00 zł	-	1
	TurboXP przyspiesz WindowsXP, bardzo wiele funkcji	Kup Teraz! 6,10 zł	8,00 zł	1
	Przyspiesz windows o 300%	Kup Teraz! 8,00 zł	-	-
	TurboXP przyspiesz WindowsXP, bardzo wiele funkcji	Kup Teraz! 6,10 zł	8,00 zł	1
	przyspiesz swojego kompa jak i internet!!!!!!!	Kup Teraz! 8,00 zł	-	-

Czy wiesz, że... Im dłużej używasz komputer przed restartem systemu, tym wolniej działa w wyniku zapelnienia i fragmentacji pamięci RAM.



**Czy Powolność
Twojego Komputera
Doprowadza Cię Do
Szaleństwa?**

Jeśli potrzebujesz większej szybkości możesz w sekundę uruchomić ten program i zoptymalizować RAM aby twój komputer pracował jak po restarcie.

Super łatwy w użyciu! Po Prostu Uruchom Program I Naciśnij Przycisk CLEAN!

Screen Shot Programu



Miej Prędkość Jakiej Potrzebujesz Za Jedyne 4,95 zł

Kup Teraz Swoją Kopię RAM BLAST I Otrzymaj **Prawa Dystrybucyjne** o Wartości 47 zł + Dostaniesz Kopię Tej Strony!

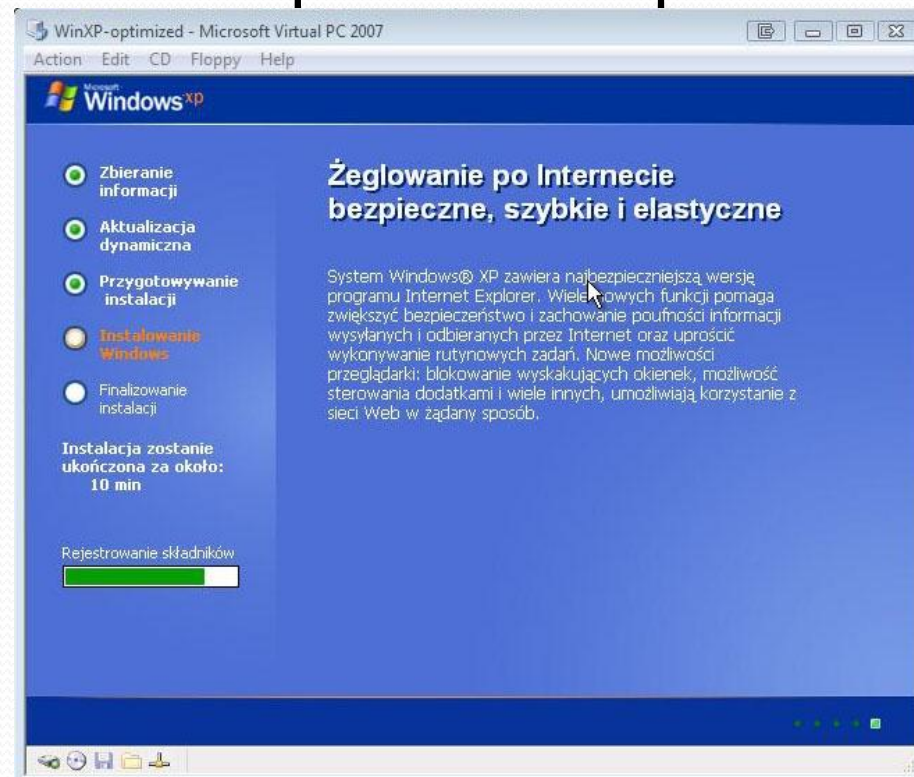
Unikaj Zawieszania Aplikacji - KUP TERAZ

Windows XP / 2003



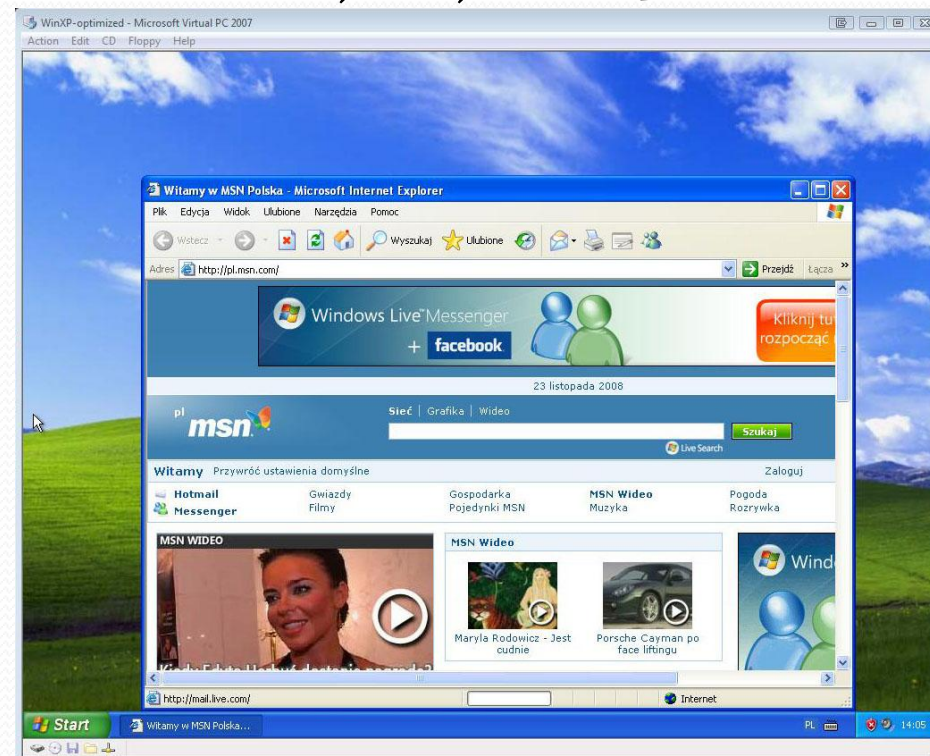
Instalacja Windows XP

- Instalacja Microsoft Windows XP Professional Volume License SP3 PL z użyciem Microsoft Virtual PC 2007 na komputerze z procesorem AMD64x2 6000+ i 4GB RAM i będącym pod kontrolą Windows 2008.
- Domyślna konfiguracja komputera: przydzielone 128MB pamięci, dysk 8GB.
- Instalacja trwała 31 minut.



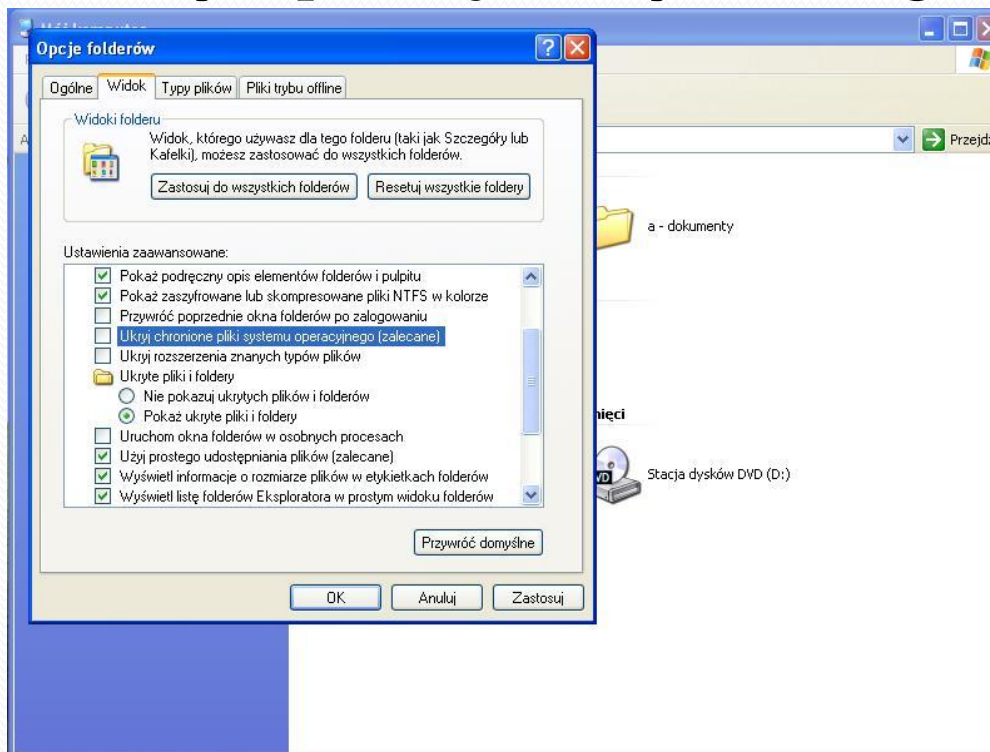
Instalacja Windows XP

- Nowa instalacja zajmuje 1 551 540 224 bajtów pamięci dyskowej (z czego katalog Windows 1 077 724 450 bajtów), a system po uruchomieniu zajmuje ok. 76MB RAM; w stanie idle ok. 90MB.
- Wyłączone automatyczne aktualizacje.
- System bezpośrednio po instalacji jest gotowy do używania.



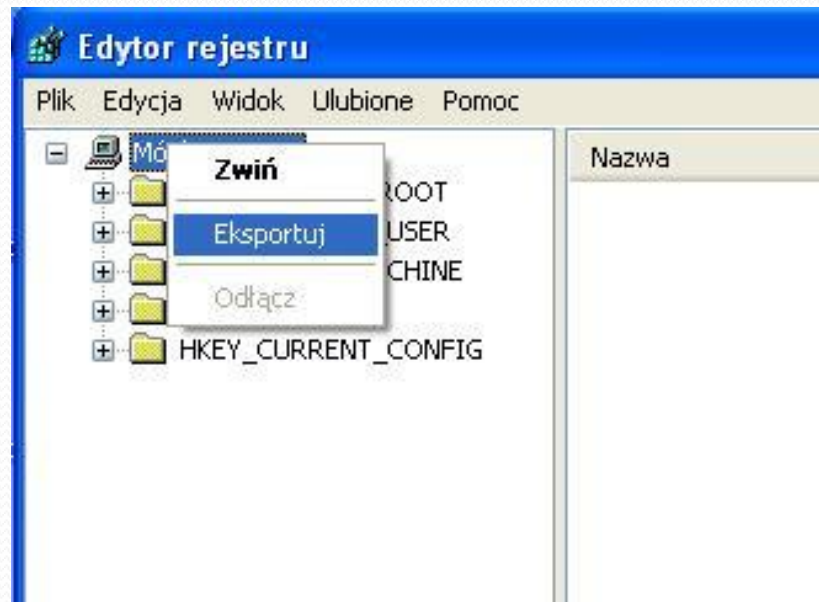
Przed instalacją dodatkowego oprogramowania...

- Włączenie klasycznego widoku Panelu sterowania.
- Wyłączenie wyszukiwania komponentów sieciowych, oraz *Pokaż ukryte pliki i foldery* i analogiczne opcje.



Przed instalacją dodatkowego oprogramowania...

- Przyspieszenie wyświetlania się Menu.
- Automatyczne przyciąganie kursora myszki.
- Wyłączenie udostępniania plików i drukarek w sieci.
- Wykonanie kopii bezpieczeństwa rejestru.



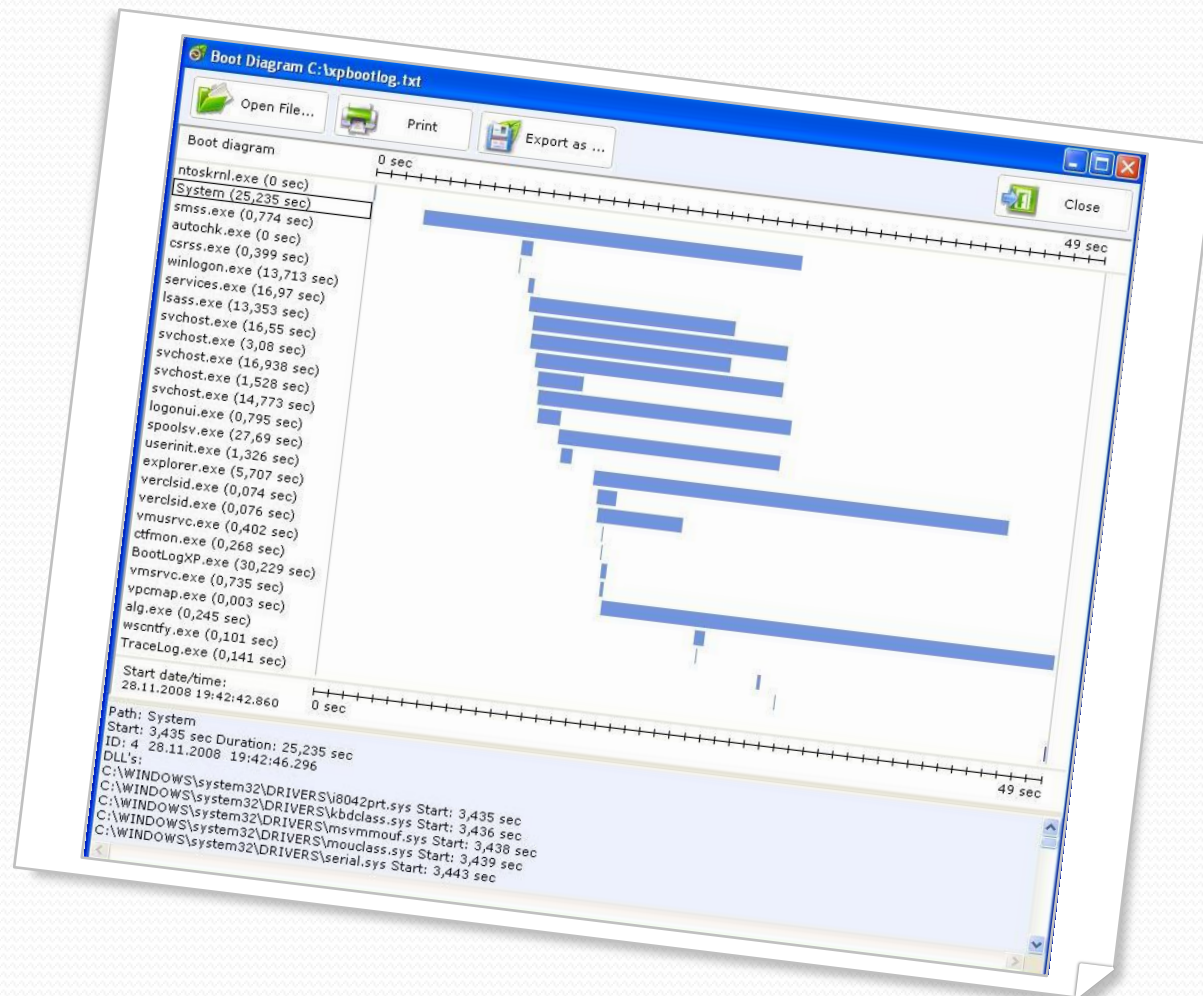
Instalacja oprogramowania wspomagającego

- BootLog
- Process Explorer

Optymalizacja: BootLog

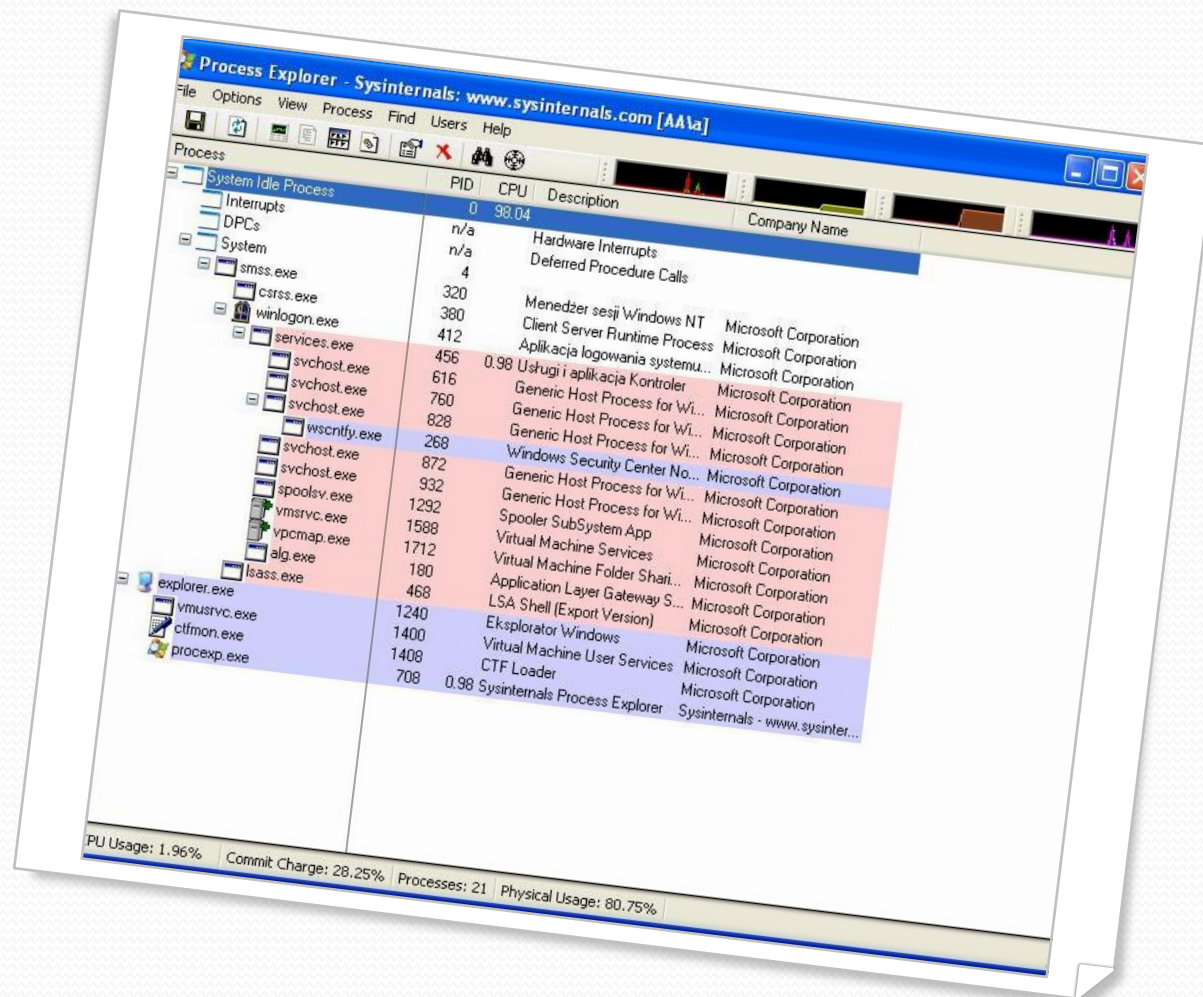
Program umożliwiający śledzenie uruchamiania się procesów w trakcie uruchamiania się systemu.

Proces „System” zostaje zainicjalizowany w 3,4 sekundy od uruchomienia i jego uruchomienie trwa nieco ponad 25 sekund.



Process Explorer

Program umożliwiający identyfikację wszystkich procesów aktualnie uruchomionych.



Process	PID	CPU	Start Time	Description	Company Name	Cycles	CPU History	Working Set	Page Faults	Private Bytes	Private Delta By
System Idle Process	0	61.60	n/a			105 324 603 189 024		24 K	1	0 K	
firefox.exe	4636	3.76	15:50:51 2008-11-23	Firefox	Mozilla Corporation	16 019 257 637 578		123 988 K	1 398 719	299 868 K	
ieexplore.exe	2948	18.03	12:39:42 2008-11-23	Internet Explorer	Microsoft Corporation	14 905 356 378 182		145 220 K	6 226 419	444 868 K	
Virtual PC.exe	2148	0.75	12:53:27 2008-11-23	Virtual PC 2007	Microsoft Corporation	12 072 894 194 154		74 772 K	2 760 374	105 676 K	
procexp64.exe	1652	3.76	13:21:13 2008-11-23	Sysinternals Process Explorer	Sysinternals - www.sysinternals.com	5 556 289 281 802		26 324 K	5 879 443	33 044 K	
winamp.exe	1236	1.50	12:40:36 2008-11-23	Winamp	Nullsoft	4 910 936 119 640		9 120 K	1 574 119	94 644 K	
Paseczek.exe	2720	1.50	12:36:58 2008-11-23	Paseczek	Codeton Software	3 589 721 546 943		26 064 K	1 722 086	28 900 K	
POWERPNT.EXE	4280		14:13:37 2008-11-23	Microsoft Office PowerPoint	Microsoft Corporation	3 450 839 946 514		32 160 K	7 279 144	56 348 K	
csrss.exe	2736	0.75	12:36:46 2008-11-23	Client Server Runtime Process	Microsoft Corporation	2 833 175 567 735		39 068 K	566 181	37 120 K	
audioldg.exe	1132		12:23:22 2008-11-23	Windows Audio Device Graph Isolati...	Microsoft Corporation	2 434 551 163 624		35 276 K	68 675	31 572 K	
uTorrent.exe	2500	1.50	12:36:57 2008-11-23	uTorrent	BitTorrent, Inc.	2 111 434 423 375		45 460 K	1 927 668	49 484 K	
Photoshop.exe	4816	2.25	14:21:13 2008-11-23	Adobe Photoshop CS2	Adobe Systems, Incorporated	1 519 418 703 390		66 876 K	1 577 613	243 688 K	
Steam.exe	1120		12:37:08 2008-11-23	Steam	Valve Corporation	889 244 036 944		6 808 K	402 165	63 556 K	
lsass.exe	552		12:23:09 2008-11-23	Local Security Authority Process	Microsoft Corporation	798 998 405 249		7 480 K	20 198	5 500 K	
ObjectDock.exe	2860		12:37:10 2008-11-23	ObjectDock Plus	Stardock	726 749 069 034		10 920 K	1 497 676	38 624 K	
googletalk.exe	2600		12:37:08 2008-11-23	Google Talk	Google	651 151 671 198		5 864 K	136 839	52 272 K	
explorer.exe	2828	0.75	12:36:55 2008-11-23	Windows Explorer	Microsoft Corporation	618 188 562 185		26 436 K	794 246	55 172 K	
AcroRd32.exe	4984		15:51:51 2008-11-23	Adobe Reader 8.1	Adobe Systems Incorporated	457 225 769 984		2 416 K	106 101	34 136 K	
taskmgr.exe	4128	0.75	13:10:05 2008-11-23	Windows Task Manager	Microsoft Corporation	405 977 599 691		5 320 K	112 766	5 048 K	
System	4		12:22:51 2008-11-23			354 889 541 789		8 356 K	30 418	0 K	
softOSD.exe	1864		12:23:37 2008-11-23	softOSD Service	EnTech Taiwan	282 490 386 915		4 644 K	16 559	3 456 K	
skypePM.exe	3748		12:38:45 2008-11-23	Skype Extras Manager	Skype Technologies	239 457 808 182		3 740 K	310 268	20 120 K	
UltraMon.exe	784		12:37:08 2008-11-23	UltraMon	Realtime Soft Ltd	231 673 627 713		4 580 K	149 733	5 384 K	
DisplayFusion.exe	2108		12:36:58 2008-11-23	DisplayFusion	Binary Fortress Software	209 269 995 534		1 172 K	89 246	36 728 K	
Dock64.exe	3476		12:37:43 2008-11-23	Dock64	Stardock	190 975 613 264		496 K	8 041	1 744 K	
svchost.exe	988		12:23:18 2008-11-23	Host Process for Windows Services	Microsoft Corporation	178 577 608 942		65 208 K	346 509	53 424 K	
mspaint.exe	2988		13:19:42 2008-11-23	Paint	Microsoft Corporation	164 629 591 970		119 304 K	617 561	207 040 K	
SteamService.exe	3632		12:39:23 2008-11-23	Steam Client Service	Valve Corporation	145 898 767 816		8 144 K	3 247	4 848 K	
UltraMonTaskbar.exe	2824		12:37:09 2008-11-23	UltraMon Taskbar	Realtime Soft Ltd	142 687 684 410		4 608 K	50 162	4 124 K	
msnmsgr.exe	2796		12:36:57 2008-11-23	Messenger	Microsoft Corporation	142 486 225 804		20 572 K	346 067	82 480 K	
n52eHid.exe	1344		12:37:08 2008-11-23	razerHid MFC Application	Razer USA Ltd.	103 676 881 317		1 184 K	14 198 282	5 972 K	
Skype.exe	2632		12:36:58 2008-11-23	Skype	Skype Technologies S.A.	80 892 186 332		9 500 K	312 677	40 108 K	
TOTALCMD.EXE	3308		12:52:01 2008-11-23	Total Commander 32 bit international	C. Ghisler & Co	72 665 672 114		6 644 K	154 141	12 072 K	
services.exe	536	0.75	12:23:08 2008-11-23	Services and Controller app	Microsoft Corporation	67 488 544 319		6 716 K	236 344	3 224 K	
svchost.exe	280		12:23:19 2008-11-23	Host Process for Windows Services	Microsoft Corporation	51 613 891 517		10 408 K	690 550	5 168 K	
svchost.exe	864		12:23:17 2008-11-23	Host Process for Windows Services	Microsoft Corporation	34 922 319 022		37 004 K	101 439	51 568 K	
svchost.exe	752		12:23:16 2008-11-23	Host Process for Windows Services	Microsoft Corporation	28 942 835 930		7 616 K	343 689	3 440 K	
mdm.exe	1592		12:23:32 2008-11-23	Machine Debug Manager	Microsoft Corporation	24 495 413 473		6 560 K	2 154	2 624 K	
WmiPrvSE.exe	2468		12:37:04 2008-11-23	WMI Provider Host	Microsoft Corporation	21 412 219 126		7 808 K	7 276	4 040 K	
svchost.exe	484		12:23:20 2008-11-23	Host Process for Windows Services	Microsoft Corporation	18 943 181 987		21 108 K	20 807	20 180 K	
PrnkBstrA.exe	1796		12:23:36 2008-11-23			14 863 712 473		4 696 K	1 318	2 416 K	
rundll32.exe	2476		12:36:49 2008-11-23	Windows host process (Rundll32)	Microsoft Corporation	14 848 892 022		7 756 K	4 486	4 052 K	
svchost.exe	740		12:23:20 2008-11-23	Host Process for Windows Services	Microsoft Corporation	8 670 422 207		10 508 K	11 926	11 812 K	
csrss.exe	444		12:23:03 2008-11-23	Client Server Runtime Process	Microsoft Corporation	8 489 746 768		6 484 K	3 386	2 908 K	
dwm.exe	3040		12:36:55 2008-11-23	Desktop Window Manager	Microsoft Corporation	7 179 685 394		456 K	77 126	4 404 K	
daemon.exe	2628		12:36:57 2008-11-23	DAEMON Tools main application	DT Soft Ltd	6 429 050 639		1 240 K	28 334	11 196 K	
SLsvc.exe	1000		12:23:18 2008-11-23	Microsoft Software Licensing Service	Microsoft Corporation	5 444 844 494		12 372 K	12 828	7 604 K	
unsecapp.exe	2928		12:37:03 2008-11-23	Sink to receive asynchronous callbac...	Microsoft Corporation	4 453 686 244		1 636 K	30 563	2 900 K	
svchost.exe	828		12:23:17 2008-11-23	Host Process for Windows Services	Microsoft Corporation	4 410 411 859		9 500 K	11 544	5 348 K	
softLCP.exe	1324		12:36:56 2008-11-23	softOSD Local Command Processor	EnTech Taiwan	3 404 057 778		868 K	37 572	3 172 K	
svchost.exe	1176		12:23:22 2008-11-23	Host Process for Windows Services	Microsoft Corporation	2 949 875 786		13 128 K	13 545	7 920 K	
softOSM.exe	2024		12:37:08 2008-11-23	softOSD OnScreen Manager	EnTech Taiwan	2 413 437 735		1 012 K	16 645	7 488 K	
MSASGui.exe	2980		12:36:57 2008-11-23	Windows Defender User Interface	Microsoft Corporation	1 465 265 783		2 240 K	21 724	11 284 K	
spoolsv.exe	1512		12:23:31 2008-11-23	Spooler SubSystem App	Microsoft Corporation	1 387 504 603		13 992 K	7 882	8 500 K	
winlogon.exe	4										

Wydajność kosztem wyglądu

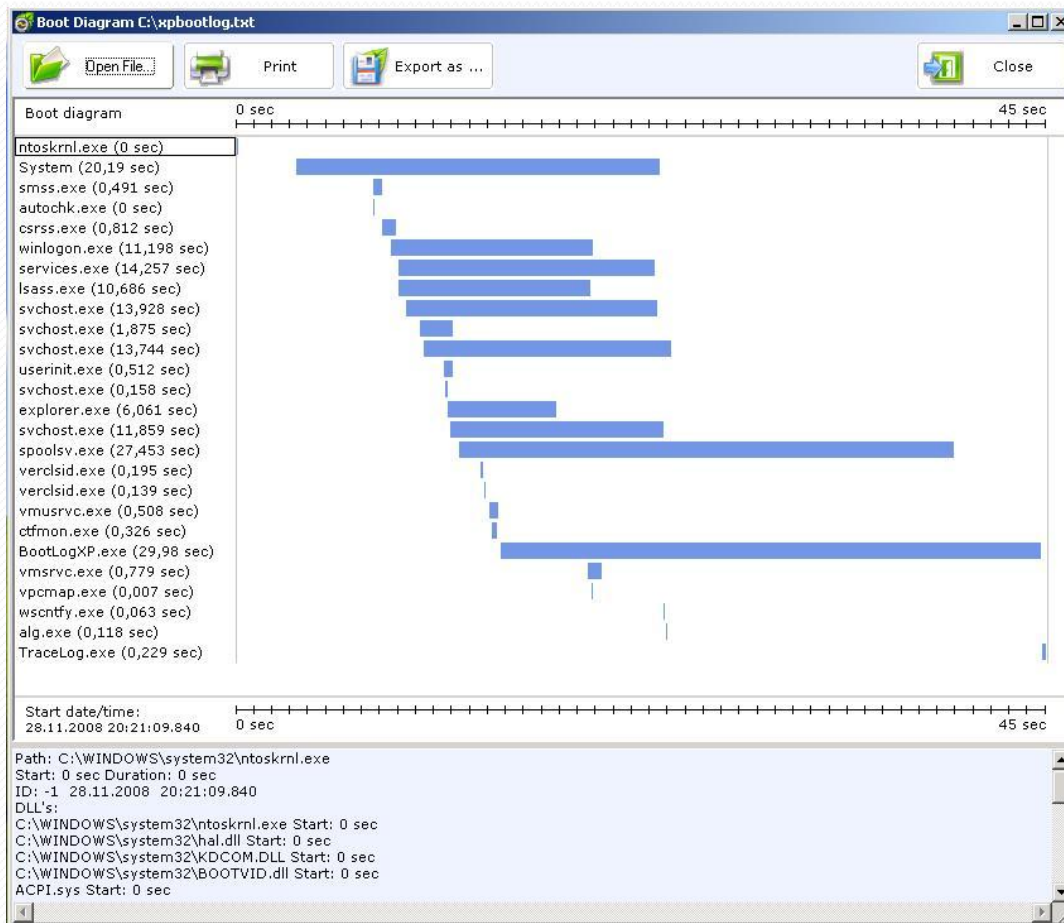
- Wyłączenie interfejsu Luna.
- Wyłączenie dodatkowych efektów wizualnych.
- Oczyszczanie pulpitu.
- Usunięcie ekranu startowania z logo Windows.
- Usunięcie ekranu „zapraszamy” i włączenie automatycznego logowania.
- Zmniejszenie głębi kolorów do 16bit.
- Wyłączenie dźwięków.

Wynik wzrostu wydajności kosztem User Experience

Proces „System” ładuje się blisko pięć sekund szybciej i trwa 20,19 sekund, a rozpoczyna swoją pracę 3,3 s po rozpoczęciu ładowania systemu. W sumie jest to ok. 23,5s.

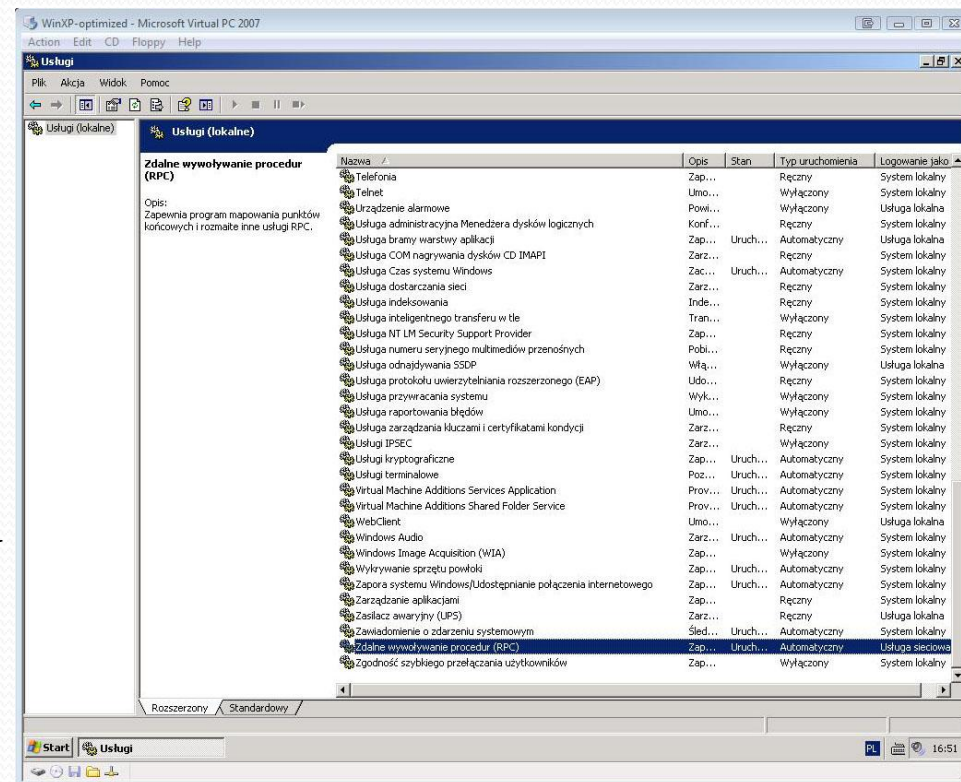
Dla porównania, przed wyłączeniem tych opcji, było to 28,7s – oznacza to przyspieszenie uruchamiania się systemu o 5,2s, czyli o blisko 20%.

System bezpośrednio po uruchomieniu zajmuje ok. 68 MB pamięci ram, a w stanie idle ok. 82MB. Jest to o 8 MB mniej.



Usługi (Services)

- Usługa to typ aplikacji pracującej w tle, która wykonuje określone funkcje systemowe. Jest ona uruchamiana na poziomie zbliżonym do sterowników i niezależna od profilu użytkownika: jej włączenie nie wymaga logowania się do Windows.
- Jest to składnik systemów 32- i 64-bitowych.



Usługi

- Mogą być obsługiwane nie tylko przez services.msc, ale też z poziomu msconfig, cmd (tasklist, sc, net), konsoli odzyskiwania, menedżera urządzeń oraz rejestru.

```
Microsoft Windows XP [Wersja 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\>tasklist

Nazwa obrazu          PID Nazwa sesji      Nr sesji  Użycie pam.
-----
System Idle Process   0 Console          0          16 KB
System                4 Console          0          212 KB
smss.exe              316 Console          0          372 KB
csrss.exe             384 Console          0          3 764 KB
winlogon.exe          408 Console          0          4 236 KB
services.exe          452 Console          0          3 044 KB
lsass.exe             464 Console          0          1 272 KB
svchost.exe           632 Console          0          4 480 KB
svchost.exe           764 Console          0          3 956 KB
svchost.exe           844 Console          0          13 980 KB
svchost.exe           984 Console          0          3 276 KB
explorer.exe          1064 Console          0          12 524 KB
spoolsv.exe           1252 Console          0          4 236 KB
vmusrvc.exe           1404 Console          0          2 604 KB
ctfmon.exe            1412 Console          0          2 776 KB
vmusrvc.exe           1484 Console          0          1 896 KB
alg.exe               1512 Console          0          3 352 KB
upcmap.exe            1600 Console          0          956 KB
wmiprvse.exe          876 Console          0          5 812 KB
cmd.exe               1352 Console          0          2 472 KB
tasklist.exe         1360 Console          0          4 116 KB

C:\Documents and Settings\>tasklist /svc

Nazwa obrazu          PID Usługi
-----
System Idle Process   0 Brak
System                4 Brak
smss.exe              316 Brak
csrss.exe             384 Brak
winlogon.exe          408 Brak
services.exe          452 Eventlog, PlugPlay
lsass.exe             464 ProtectedStorage, SamSs
svchost.exe           632 DcomLaunch, TermService
svchost.exe           764 RpcSs
svchost.exe           844 AudioSrv, CryptSvc, Dhcp, EventSystem,
LanmanServer, lanmanworkstation, Netman,
Nla, Schedule, SENS, SharedAccess,
ShellHWDetection, W32Time, winmgmt, WZCSCV
svchost.exe           984 Dnscache
explorer.exe          1064 Brak
spoolsv.exe           1252 Spooler
vmusrvc.exe           1404 Brak
ctfmon.exe            1412 Brak
vmusrvc.exe           1484 1-vmusrvc
alg.exe               1512 ALG
upcmap.exe            1600 UPCMap
wmiprvse.exe          876 Brak
cmd.exe               1352 Brak
tasklist.exe         1392 Brak

C:\Documents and Settings\>
```

Hierarchia usług

Usługi

Programowe

Sterowniki

Systemowe

(zadania związane z pracą systemu)

Programów

(zadania związane z pracą dodatkowych aplikacji)

Programy uruchomione jako usługi

Optymalizacja usług

- Standardowo w Windows XP jest 85 usług, z czego 35 jest ustawionych na uruchamianie „Automatyczne”, a 41 na „ręczne” (z których 6 się uruchamia przy starcie systemu).
- Na tym poziomie optymalizujemy tylko usługi systemowe (ponieważ innych nie mamy) – ogólnie programowe.
- Ustawienia usług są rzeczą bardzo indywidualną.
- Prezentowane będą modyfikacje dla maszyny wirtualnej, stanowiącej wsparcie dla standardowego systemu.

Optymalizacja usług

- Ustawiamy na „ręczny”: Klient śledzenia łączy rozproszonych, Menedżer dysków logicznych
- Indywidualnie: Zapora połączenia internetowego / Udostępnianie połączenia internetowego, Bufor wydruku, Usługa indeksowania, Magazyn wymienny, Usługa przywracania systemu, Klient DHCP, Klient DNS, Magazyn chroniony, Menedżer kont zabezpieczeń

Optymalizacja usług

Wyłączamy: Aktualizacje automatyczne, Usługa Inteligentnego Transferu w tle, Przeglądarka komputera, Usługa raportowania błędów, Zgodność szybkiego przełączania użytkowników, Pomoc i obsługa techniczna, Usługi IPSEC, NetMeeting Remote Desktop Sharing, Dzienniki wydajności i alerty, Menedżer sesji pomocy pulpitu zdalnego, Rejestr zdalny, Konfiguracja zerowej sieci bezprzewodowej, Logowanie pomocnicze, Centrum zabezpieczeń*, Karta inteligentna, Usługa odnajdywania SSDP, Pomoc TCP/IP NetBIOS, Host Uniwersalnego urządzenia Plug and Play, WebClient, Serwer, Windows Image Acquisition (WIA), Harmonogram zadań, Usługa Czas systemu Windows, Wykrywanie sprzętu powłoki

* - wymaga wcześniejszego wyłączenia w Panelu sterowania

Wynik optymalizacji usług

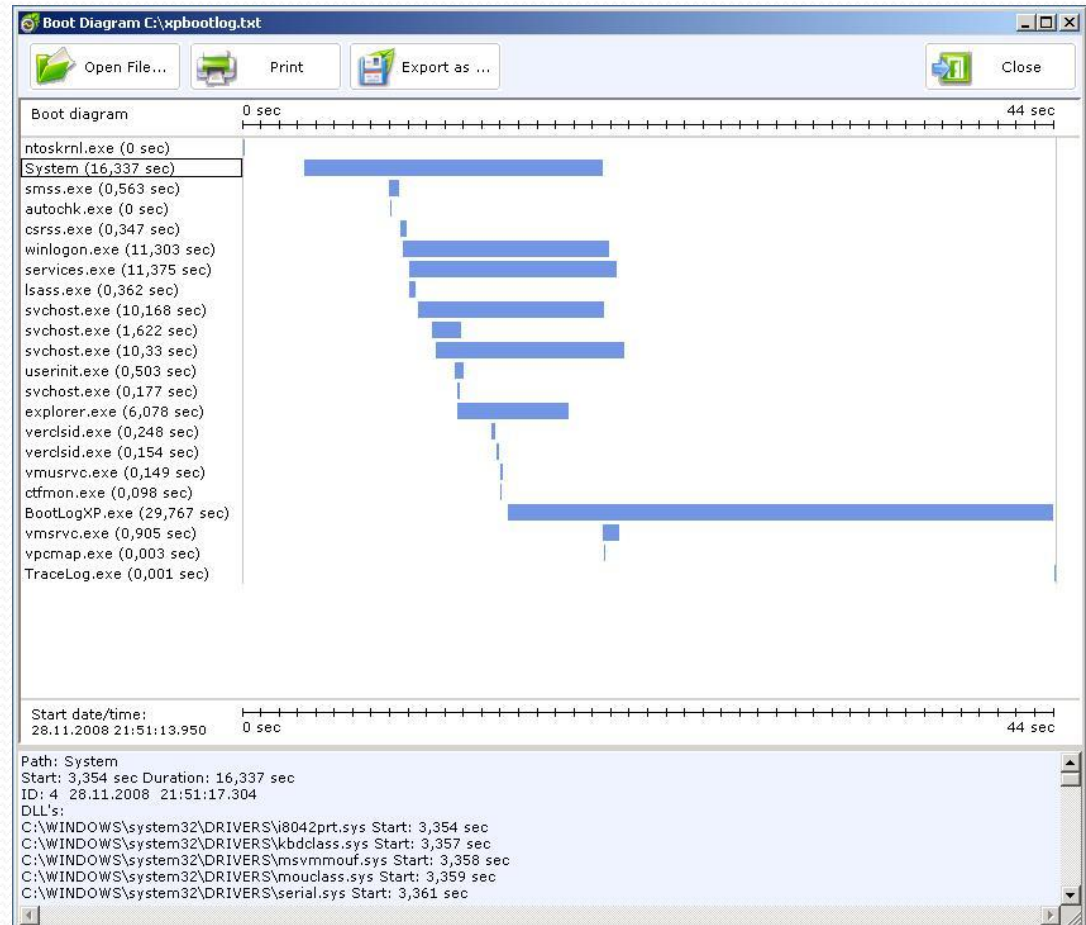
Po restarcie ustawiamy na „automatyczny” usługi ręczne, które i tak się uruchamiają podczas startu systemu.

W naszym przypadku są to „Połączenia sieciowe”, „Rozpoznawanie lokalizacji w sieci (NLA)”, „System zdarzeń COM+” oraz „Usługi terminalowe”.

W finalnej konfiguracji uruchamiane jest więc 18 usług przy starcie systemu.

W takiej konfiguracji system bezpośrednio po uruchomieniu zajmuje około 56MB RAM.

Czas uruchomienia tak spreparowanego systemu spadł do 19,6 sekund.



Jeszcze o usługach...

- Uruchamianie programu jako usługi
 - SRVANY.EXE (wrapper) oraz INSTSRV.EXE (instalator)
- Tworzenie plików wsadowych, które hurtowo zarządzają usługami.

Off.bat

```
NET STOP "Indexing Service"  
NET STOP "System Restore Service"  
NET STOP "Themes"
```

On.bat

```
NET START "Indexing Service"  
NET START "System Restore Service"  
NET START "Themes"
```

Optymalizacja Prefetching

- Prefetching to tworzenie dla plików użytych podczas startu systemu i aplikacji specjalnego cache, dzięki któremu szybciej się uruchamiają.
- W naszym przypadku (czysty system, brak oprogramowania uruchamiającego się podczas startu itp.) najkorzystniejsze okazało się niewykorzystywanie prefetchingu – mniejsze zużycie pamięci RAM oraz nieco krótszy start systemu.
- Generalnie jednak prefetching jest zalecany.

Layout Optimization

- Polega na tworzeniu modelu kolejności plików zgodnie z tym, jak są żądane przez system czy programy.

`defrag c: -b` reorganizuje pliki na podstawie `layouts.ini`

`Rundll32.exe`

`advapi32.dll,ProcessIdleTasks` odbudowuje `layout.ini` na podstawie informacji z plików `*.pf` i reorganizuje je.

Obecny czas uruchomienia systemu: niecałe 20 sekund.

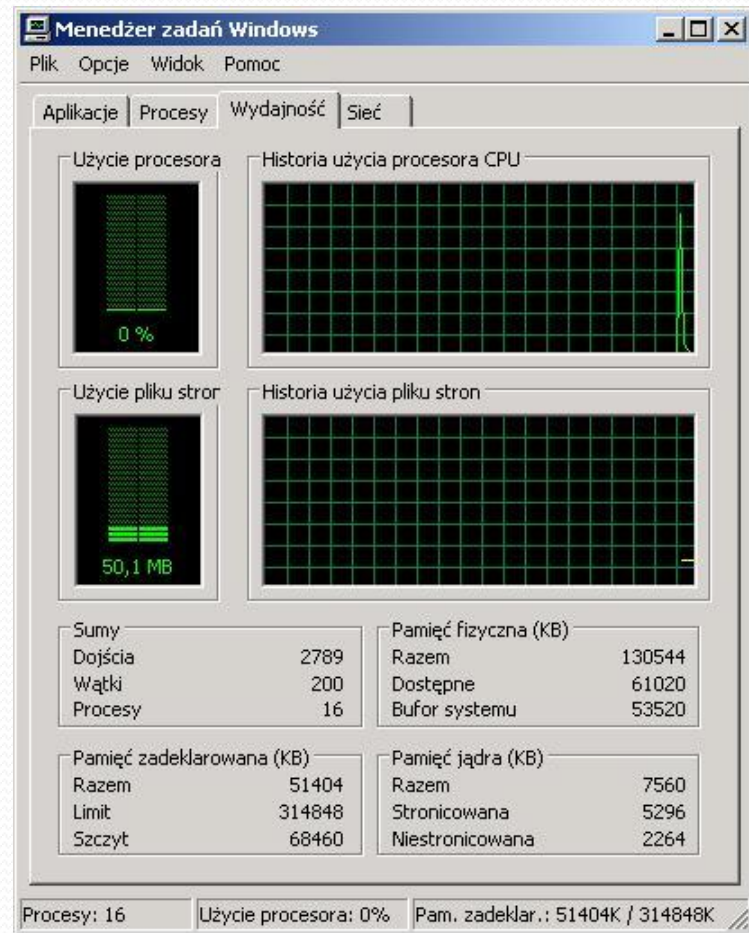
Wykorzystanie pamięci RAM: 53-54 MB.

Dalsza optymalizacja

- Wyłączenie nieużywanych portów i urządzeń (np. porty COM i LPT – z poziomu Menedżera Urządzeń).
- Usunięcie niepotrzebnych aplikacji z autostartu (uwzględniając rejestr i msconfig).
- Skrócenie czasu oczekiwania na zamknięcie się aplikacji.
- Zmiana przydzielenia zasobów pamięci i procesora (z poziomu Zaawansowanych ustawień wydajności systemu).
- Optymalizacja wydajności HDD i napędów optycznych (DMA, buforowanie zapisu).
- Wyłączenie procesu ctfmon.exe.

Pamięć wirtualna.

- Specyfika pliku pamięci wirtualnej
- Kontrola wielkości pliku pamięci wirtualnej



Optymalizacja pliku pamięci wirtualnej.

- Problem fragmentacji pliku pamięci wirtualnej
- Lokalizacja
 - Przypadek z jednym dyskiem
 - Przypadek z wieloma dyskami

Czyszczenie zawartości przy zamykaniu systemu.

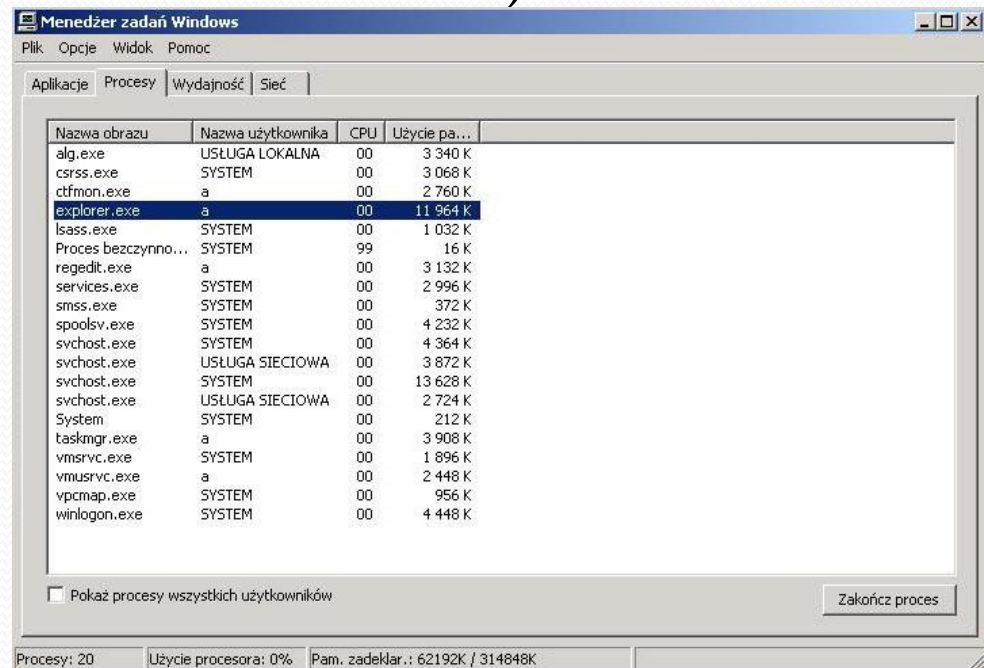
Optymalizacja konkretnych zadań względem całego systemu

- Pamięć typu RAMDisk.
- Ustawianie priorytetów zadań (Realtime, High, AboveNormal, Normal, BelowNormal, Low) – doraźnie i automatycznie.

Trik:

Restart powłoki

- Polega na zamknięciu i ponownym uruchomieniu procesu explorer.exe
- Pomaga w niektórych przypadkach zawieszenia się systemu (gdy odpowiada na ctrl-alt-del).
- Odblokowuje pliki niepoprawnie pokazywane jako będące w użyciu.



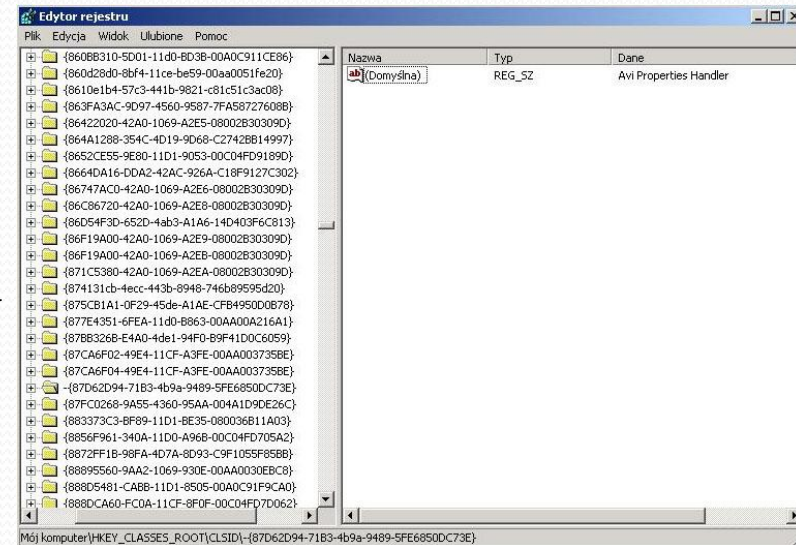
Trik:

Zwiększenie stabilności powłoki

- Standardowo jeden proces jest odpowiedzialny za całą powłokę (pulpit, pasek zadań, widoki folderów itp.).
- Opcje folderów -> Widok -> Uruchom okna folderów w osobnych procesach.
- Pulpit i pasek zadań można usamodzielnąć tylko z poziomu rejestru, i nie jest to oficjalnie rekomendowane przez Microsoft.
- Oczywiście powoduje znaczny wzrost wykorzystania zasobów systemowych.

Trik: Ograniczenie zużycia CPU przy przeglądaniu plików AVI

- Windows XP posiada błąd dotyczący plików AVI, który objawia się m.in. 100% zużyciem CPU podczas operacji na plikach AVI, a także brak możliwości skasowania w takim przypadku („w użyciu”).
- Zmiana/usunięcie klucza `HKEY_CLASSES_ROOT\CLSID\{87D62D94-71B3-4b9a-9489-5FE6850DC73E}` powoduje wyłączenie handlera czytającego właściwości pliku.



Trik: Wydajniejsza praca z dyskami z małymi plikami w systemie NTFS

- W systemie plików NTFS zapisywany jest MFT, zawierająca informacje na temat plików.
- MFT nie powinien podlegać fragmentacji.
- Rezerwuje się z góry pewien obszar dysku (12%).
- Obszar ten może zostać przekroczony podczas konwersji FAT32 w NTFS lub przy tworzeniu dużej ilości małych plików.
- Rozwiązanie: defragmentacja dysku uwzględniająca MFT, a następnie powiększenie przestrzeni MFT.

Trik:

Usuwanie plików tymczasowych

- Pliki Windows Update (C:\Program Files\Windowsupdate)
- Logi systemu (C:\Windows; C:\Windows\system32\CatRoot2)
- Pliki miniaturek.
- Pliki tymczasowe (C:\Windows\Temp; C:\Documents and Settings\Nazwa twojego profilu\Local Settings\Temp)

Trik:

Raportowanie błędów

- Za każdym razem, gdy aplikacja wykona nieprawidłową operację i zostanie zakończona, Windows pyta się, czy wysłać do Microsoftu raport o błędach.
- Opcję tę można bardzo łatwo wyłączyć.
W zaawansowanych właściwościach systemu wybieramy „Raportowanie błędów” i zaznaczamy jak na obrazku.



Trik:

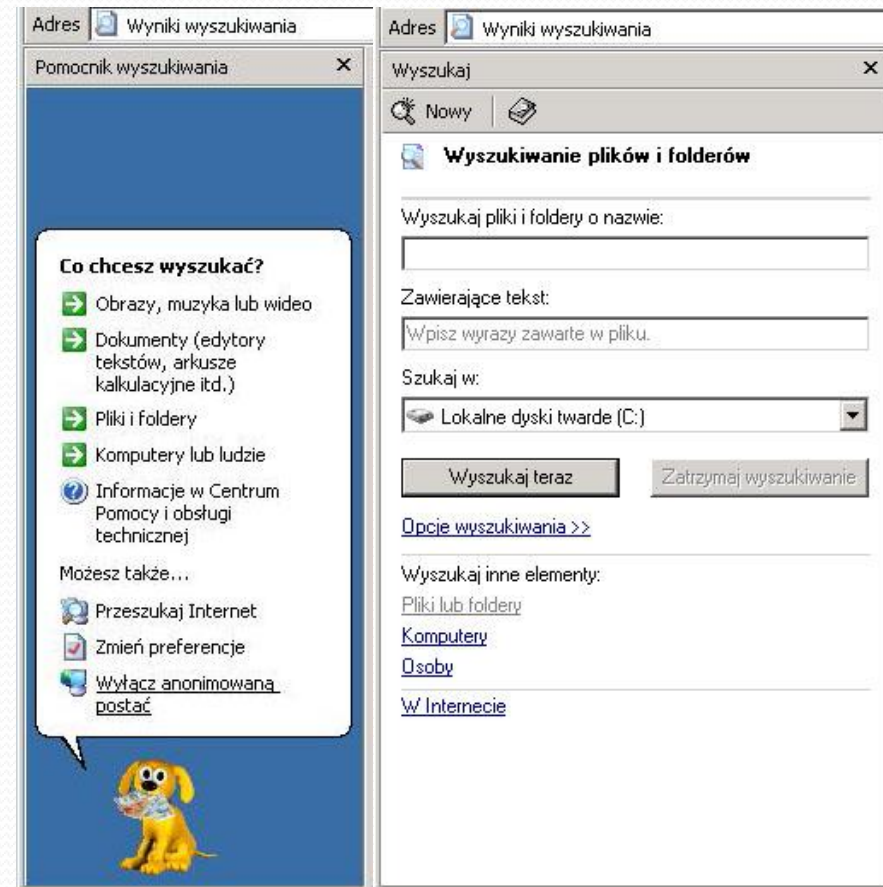
Usuwanie asystenta wyszukiwania

- Asystent wyszukiwania jest ewidentnie rzeczą, która Microsoftowi nie wyszła w Windowsie XP.
- Bardzo prosto możemy jednak naprawić ten błąd.

W kluczu

```
KEY_CURRENT_USER\Software  
\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\CabinetState
```

tworzymy wartość ciągu Use Search Asst i wartości no.



Trik:

Dostosowywanie menu start

- Wygląd oraz zawartość menu start oraz paska zadań możemy dowolnie edytować.
- Dodanie elementu do paska szybkiego uruchamiania odbywa się po prostu przez Drag&drop odpowiedniego skrót.
- Wyświetlane opcje menu start można dowolnie edytować poprzez wybranie „właściwości” w menu kontekstowym przycisku „Start”.

Trik: czyszczenie plików pamięci wirtualnej

- Plik pamięci wirtualnej można czyścić podczas wyłączania systemu. Wydłuża to zamykanie systemu, różnie wpływa na czas jego uruchomienia, ale powoduje zwiększenie się poziomu bezpieczeństwa naszych danych, gdy omawiany system nie jest uruchomiony na komputerze.
- W rejestrze
HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Control\SessionManager\Memory Management
wartość ClearPageFileAtShutdown należy ustawić na 1.

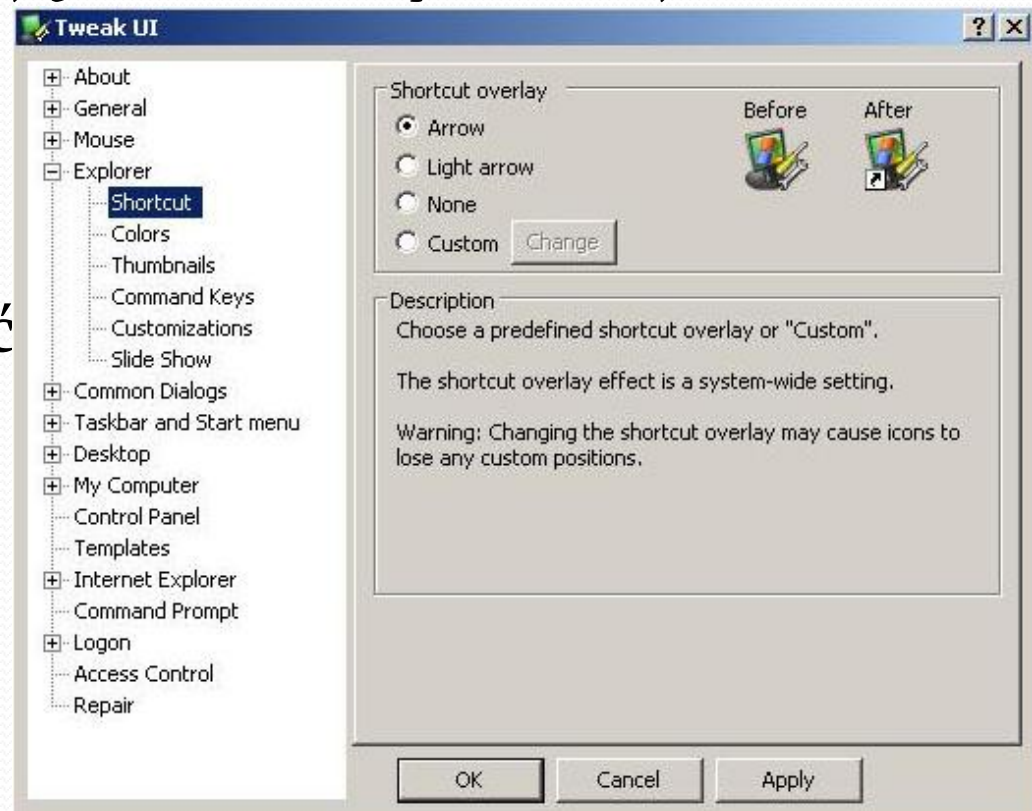
Dodatkowe oprogramowanie

- Pomimo tego, co zostało powiedziane we wstępie, istnieje dużo oprogramowania, które ma pozytywny wpływ na system.
- Jego praca zwykle jest interfejsem do analogicznych zmian w rejestrze.
- Jest wiele różnych aplikacji do tweaku Windows XP, dużo udostępnionych przez samego Microsoft (Process Explorer, a także tzw. PowerToys – np. RAW Image Thumbnailer and Viewer, HTML Slide Show Wizard, Alt-Tab Replacement, TweakUI, Virtual Desktop Manager, Sysinternals Suite), a także przez innych producentów (np. Tweak-XP, BootLog, a także oprogramowanie firmy Bitsum Technologies).

Trik:

Usuwanie strzałek skrótów

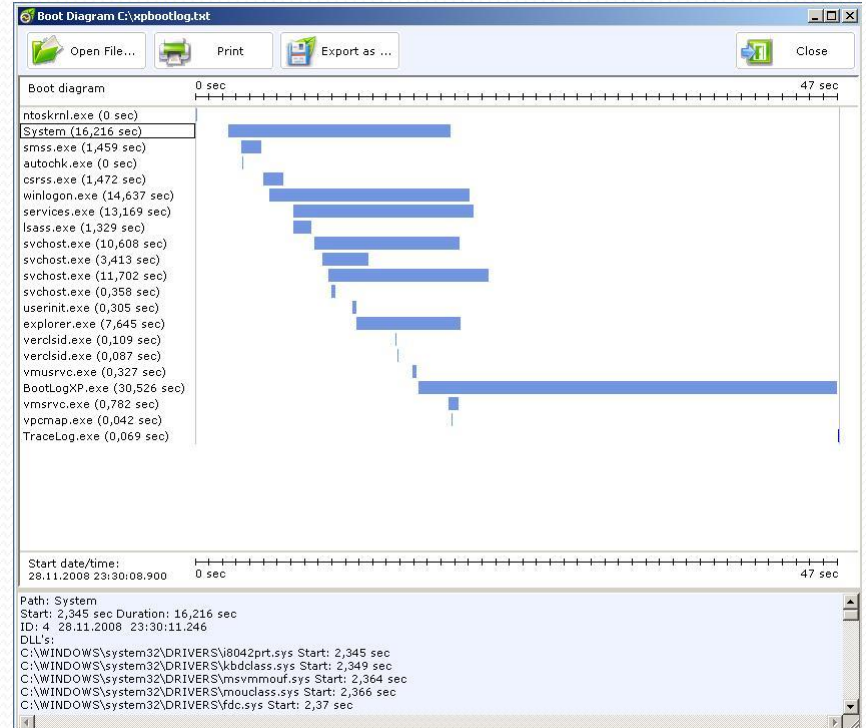
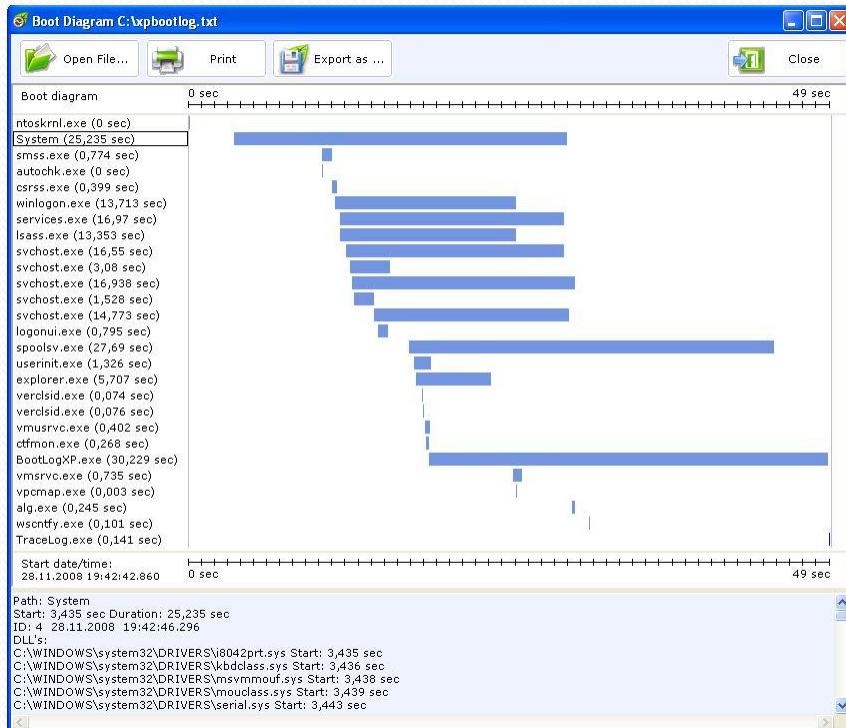
- TweakUI pozwala nam na bardzo proste usunięcie strzałek, które informują nas, że dany obiekt jest linkiem.
- Explorer -> Shortcut
- Pozwala nie tylko usunąć, ale też wstawić inny obrazek na to miejsce.



Finale naszej optymalizacji – 35% szybsze uruchamianie się systemu.

Przed – 28,67 s

Po – 18,561 s



Dalsze kroki

- Instalacja dodatkowego oprogramowania, takiego jak przeglądarka internetowa (pamiętajmy o wyłączonym magazynie chronionym!).
- Przeprowadzenie defragmentacji nie tylko programem referencyjnym, ale też bardziej zaawansowanymi aplikacjami.
- Przeprowadzenie optymalizacji ustawień prefetchingu z zainstalowanymi aplikacjami.

Windows 2003

- System, którego jądro bazuje na Windows XP – jest przez to bardzo podobny do XP.
- Został on skonstruowany z myślą o środowiskach serwerowych, z tego powodu jego kod jest zdecydowanie bardziej ukierunkowany na stabilność, bezpieczeństwo i wydajność, niż Windows XP.



Optymalizacja Windows 2003

- Jest nieco bardziej złożonym procesem względem XP – przez środowisko w jakim jest system wykorzystywany.
- Pomimo to elementy właśnie przedstawione stanowią także w tym przypadku podstawę przystosowywania systemu do pracy.

Windows 2003 Workstation

- Pomysł przekształcenia i wykorzystania systemu 2003 ma sens: jest to system stabilniejszy i okrojony z niepotrzebnych rzeczy względem XP.
- Proces przekształcania jest nieco dłuższy, ale daje lepszy efekt.
- Należy włączyć między innymi takie opcje jak sprzętową akcelerację wideo, ustalić własne zabezpieczenia odnośnie Internetu, włączyć obsługę dźwięku, zainstalować maszynę Java itp.

Konsola odzyskiwania w Windows 2000/XP/2003

- Dostępna bezpośrednio z dysków instalacyjnych Windows lub jako opcja startowa.
- Jej używanie wymaga podania hasła administratora – mogą tu wystąpić problemy.
- Zdejmowanie hasła w XP Pro: w programie secpol.msc wybieramy „Zasady lokalne”, a następnie „Opcje zabezpieczeń” i zaznaczamy w Konsoli odzyskiwania „zezwolenie na automatyczne logowanie administracyjne”. Warto przeglądnąć też inne opcje, które są w tamtym dialogu.

Polecenia w konsoli odzyskiwania

- Podstawowe polecenia analogiczne z tymi z DOSa (attrib, cd, cls, copy, del, dir, format, md, ren, rd itp.)
- Polecenia dotyczące pracy z komputerem: batch, bootcfg, chkdsk, disable/enable oraz listsvc, diskpart oraz map, expand, fixboot, fixmbr, logon
- Wyjście: exit
- Pomoc: help

Wykorzystywanie konsoli odzyskiwania: brak pliku Windowsa

- Na płycie CD z systemem Windows znajduje się folder i386, w którym są spakowane archiwa każdego podstawowego pliku systemowego.
- Skopiowanie pliku za pomocą expand automatycznie rozpakowuje go.
- Komenda do podmiany pliku explorer.exe wygląda następująco:
`expand X:\i386\explorer.ex_ C:\Windows`
gdzie X to litera odpowiadająca za napęd CD.

Wykorzystanie konsoli odzyskiwania: auto-restart (1)

- Winę za automatyczne resetowanie się komputera zwykle ponosi jądro, czyli biblioteka kernel32.dll.
- Problem rozwiązujemy podobnie jak przy dodaniu pliku do folderu Windows:

```
cd system32
```

```
ren kernel32.dll kernel32.old
```

```
expand X:\i386\kernel32.dl_
```

Wykorzystanie konsoli odzyskiwania: auto-restart (2)

- Problemem może być także wysoki stopień fragmentacji rejestru – Windows ma prawo przeznaczyć na to tylko 16MB podczas uruchamiania.
- Rozwiązanie w tym przypadku to po prostu dwukrotne skopiowanie odpowiedniego folderu:

```
cd c:\windows\system32\config  
ren system system.old  
copy system.old system
```
- Utworzy to nam blokowo zapisany i niesfragmentowany plik rejestru.

Styling Windows XP

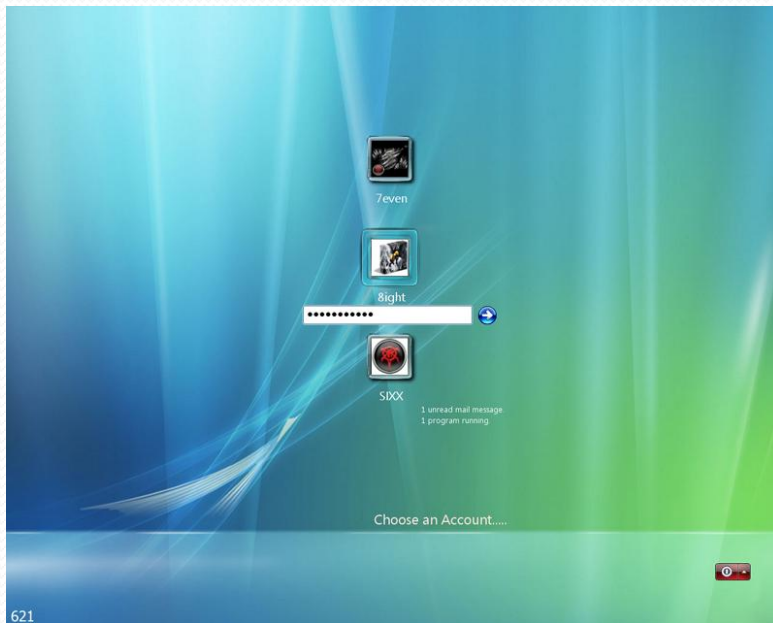
- Niepoprawne podejście: wgranie pojedynczej, ogromnej paczki do systemu – lub patchowanie plików systemowych.
- Najczęściej spotykany cel stylingu: Vista.
- Niektóre metody opisują całkowicie bezsensowne fakty (np. podmienianie tekstu wyświetlanego we właściwościach systemu z „XP” na „Vista”).
- W niektórych przypadkach najlepszy efekt uzyskuje aplikacja Samurize.

Ekran inicjalizacji systemu

- Pomędzy ekranem bootowania a logowania, Vista wyświetla dodatkową animowaną tapetę z podkładem dźwiękowym.
- W XP można dodać to w wydaniu statycznym i bez dźwięku. Kluczowi HKEY_USERS\.DEFAULT\Control Panel\Desktop należy nadać wartość odpowiadającą ścieżce dostępu do bitmapy, którą chcemy wyświetlić w tym momencie.

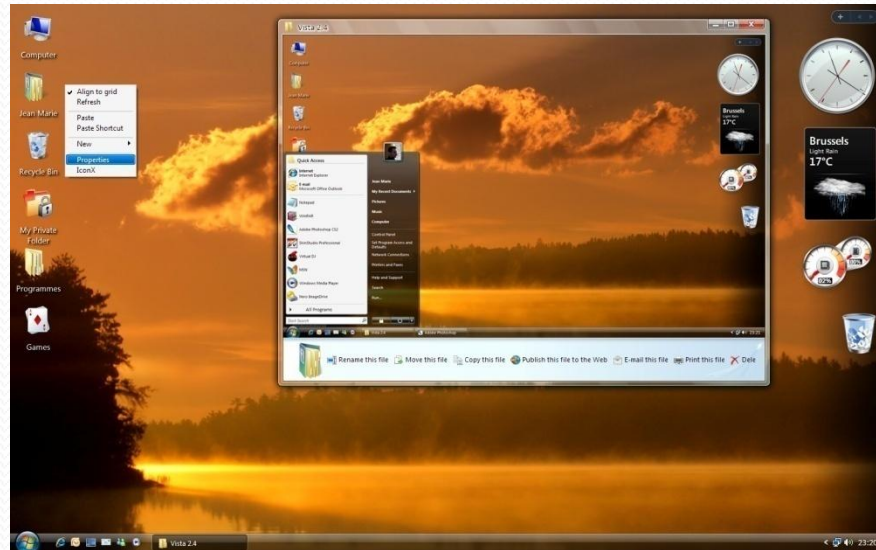
Ekran logowania i wyłączenia systemu

- Vista całkowicie inaczej wyświetla dialogi do logowania i wyłączenia komputera.
- Stardock's LogonStudio – dla ekranów logowania.
- Shedko sShutdown – dla ekranów kończących pracę.



Aero jako skóra dla XP

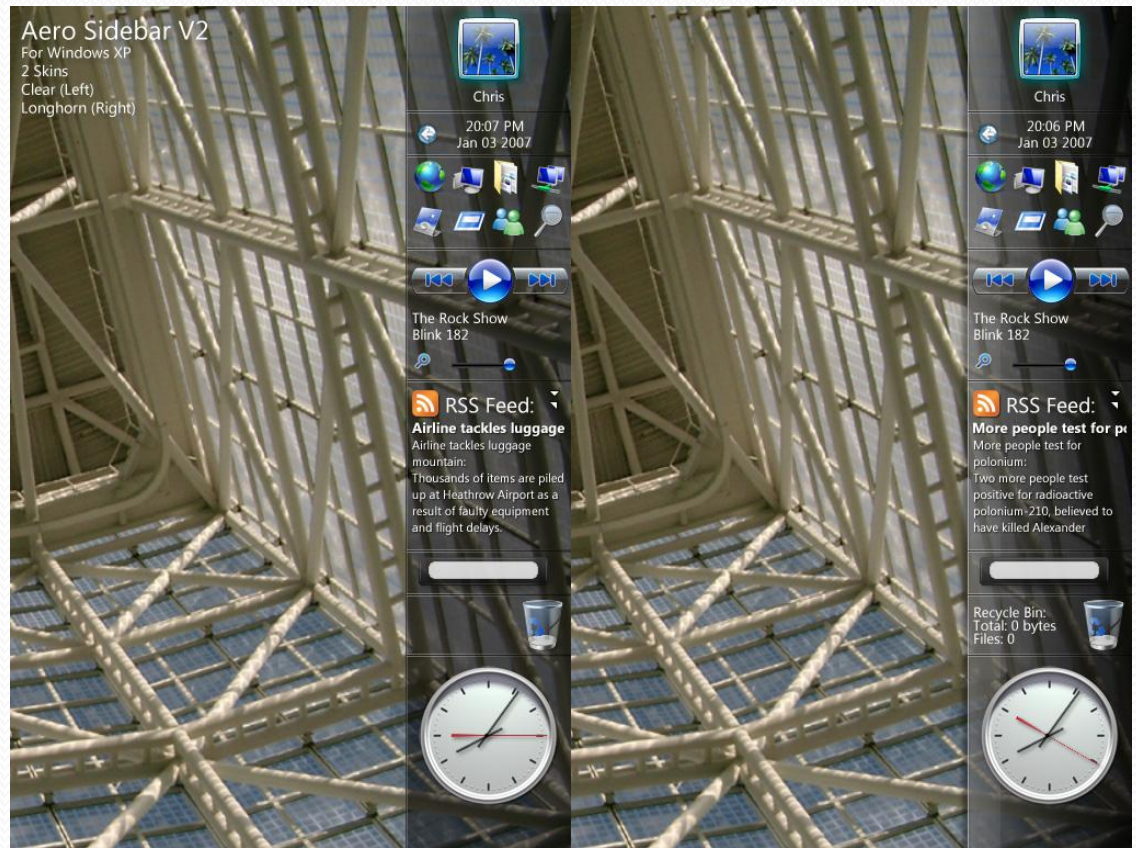
- W zasadzie jedyny sposób to (płatny) program WindowsBlinds.



- Można patchować system i używać standardowo msstyles, a do efektu Glass najlepszą wydaje się być aplikacja TrueTransparency.

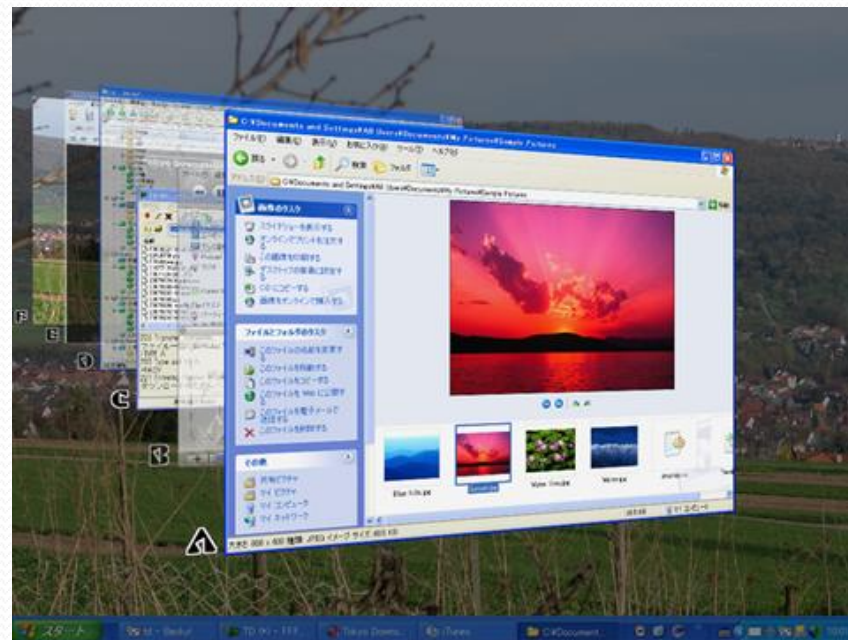
Sidebar

- Aero Sidebar V2 – chyba najlepsze narzędzie, które potrafi stylizować pasek sidebar z Visty na XP.



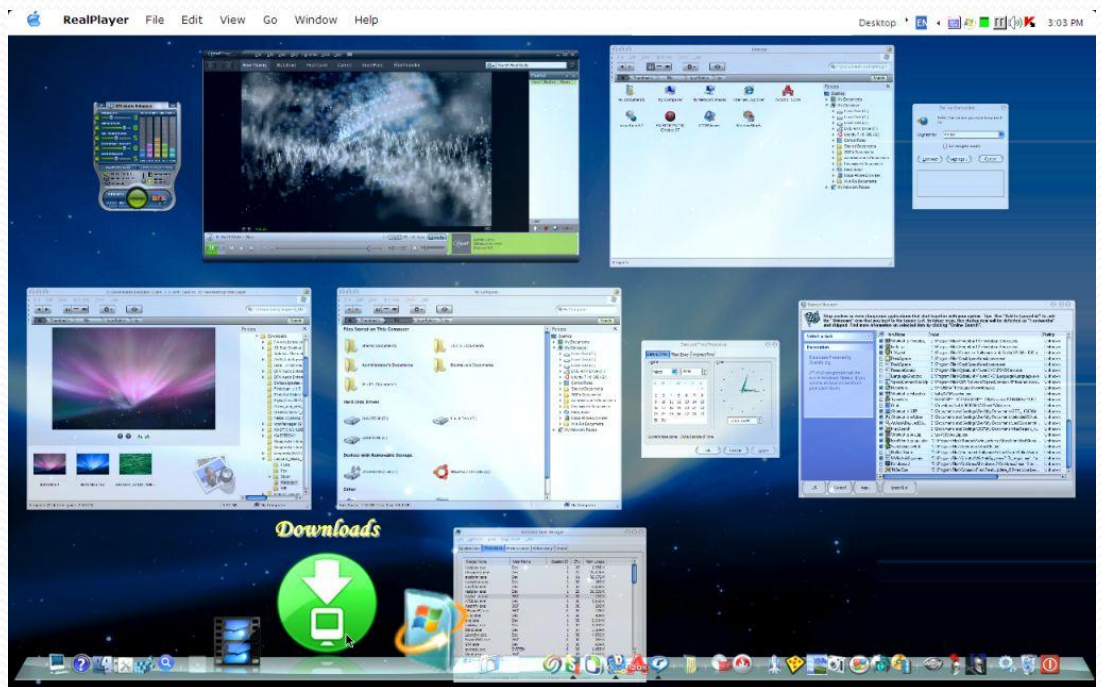
Flip 3D

- Jedną z cech wyróżniających się w Windows Vista jest 3D Flip, współdziałający ze standardowym przełączaniem się między oknami.
- WinFlip jest aplikacją bardzo dobrze to naśladującą i zużywającą zaskakująco mało zasobów systemowych.



Exposé

- Bardzo przydatny efekt z MacOSX, będący wariacją Flip3D z Visty.
- DExposE2 jest aplikacją, która w bardzo dobrze emuluje ten efekt.



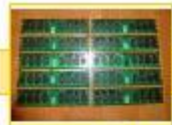
I wiele innych...

- Różnice w wyglądzie między systemami nadal pozostają duże: Menu Start (włącznie z Orbem wystającym poza ustalony obszar paska zadań), Live Thumbnails, Ikony, Kursory, Pasek adresów obsługujący Breadcrumbs, dekoracja paska postępu, sposób zamykania systemu...

Windows Vista/2008



Vista wymaga dużo pamięci RAM...



Markowa Pamięć DDR2 512 MB OKAZJA !!!

[powieksz](#) 

Dane

Cena <i>Kup Teraz</i>:	9,99 zł za sztukę
Dostępna liczba sztuk:	8 z 10 wystawionych
Do końca:	4 dni (czw 04 gru 2008 14:59:53 CET) • Powiadom znajomego • Dodaj do obserwowanych aukcji

Dlaczego?

- Wzrost znaczenia komputera jako urządzenia dostarczającego usługi multimedialne.
- Ukonkretniając: Superfetch, Sidebar, Aero, HDTV, DirectX 10... to wszystko musi pobierać jakieś (niemałe) zasoby systemowe.
- Przede wszystkim superfetch (tj. usługa, która rezerwuje pamięć RAM dla aplikacji nie tylko już działających, ale też tych, które użytkownik dopiero uruchomi) jest usługą, która zabiera dużo zasobów systemowych.

ReadyBoost, czyli jeśli więcej RAMu już nie włożę...

- Pamięć Flash korzystająca z portów USB cechuje się wyższymi prędkościami odczytu losowych i niewielkich porcji danych niż dyski HDD.
- Wynika to z jej konstrukcji.
- Nie wszystkie tego typu pamięci mogą być jednak wykorzystane, z powodu ograniczonej ilości akcji zapisu/odczytu na takich pamięciach.

Wybór wersji Windows

Wersja systemu	Opis
Windows Vista Home Basic	Najbardziej podstawowa wersja, nie posiada interfejsu Aero. Dla użytkowników domowych nie potrzebujących zaawansowanych funkcji multimedialnych.
Windows Vista Home Premium	Najbardziej popularna wersja systemu. Oferuje zaawansowane cechy dla multimediiów, takie jak obsługa HDTV. Jest też przystosowana do obsługi gier oraz internetu.
Windows Vista Business	Wersja <i>biznesowa</i> systemu Windows. Nie posiada niektórych własności wersji Home Premium, ale pozwala na dodawanie do domen, a także posiada funkcję tworzenia kopii zapasowych. Co ciekawe, licencja na tę wersję uprawnia do downgrade do XP Prof.
Windows Vista Ultimate	Najbardziej rozbudowana wersja systemu, łączy i poszerza wersje Home Basic oraz Home Premium. Posiada dodatkowe funkcje takie jak obsługa podcastingu czy narzędzie BitLocker.
Windows 2008 Server	Windows 2008 posiada wiele odmian, jednak najbardziej znaną i łączącą różne zastosowania jest wersja Standard. Tę też wersję powinno się wykorzystywać przy tworzeniu systemu Workstation opartego na Windows 2008.

x86 a x64

- 64bity są przyszłością (tabelka).
- Problem: sterowniki.
- Problem: kompatybilność ze starymi aplikacjami (w dużej części przypadków rozwiązana dzięki wirtualizacji WOW64).

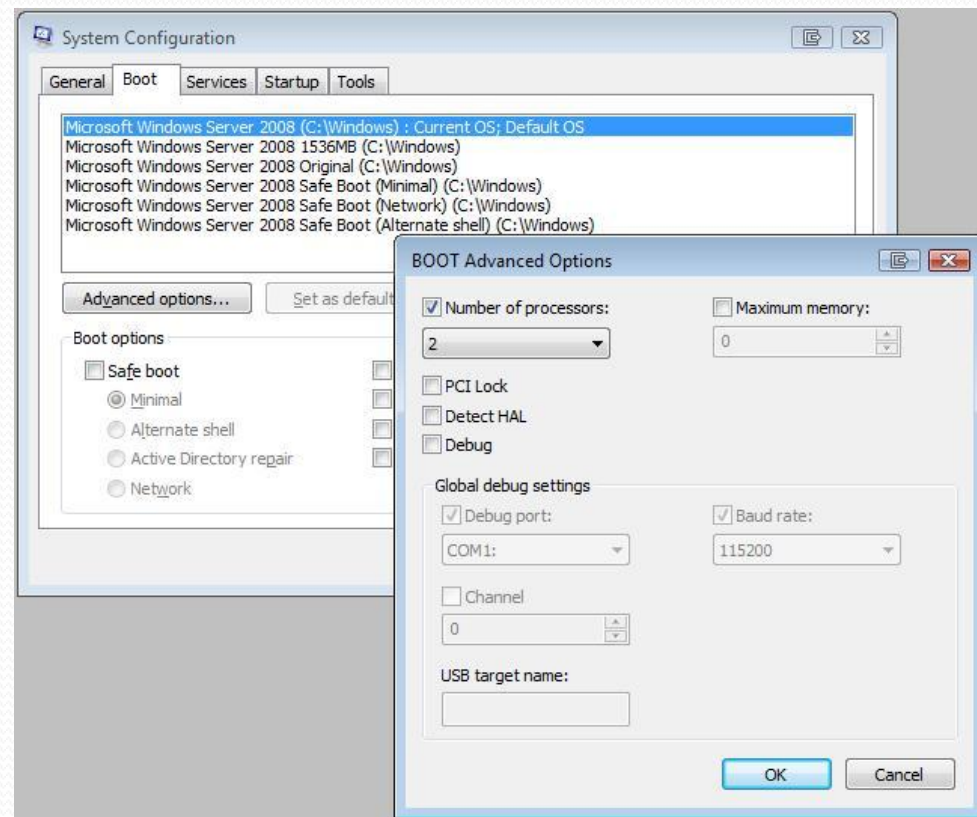
Przestrzeń adresowa	32bit	64bit
Pamięć wirtualna	4GB	16TB
Plik stronicowania	16TB	512TB
Pula stronicowania	470MB	128GB
Pula niestronicowania	256MB	128GB
Bufor systemu	1GB	1TB

Optymalizacja Visty

- Podobnie jak w XP optymalizacji podlegają przede wszystkim usługi oraz ustawienia zaawansowane (np. superfetch) i można wykorzystywać dodatkowe oprogramowanie do mierzenia poziomu wzrostu/spadku wydajności systemu.

Optymalizacja Visty: msconfig

- Ogólne narzędzie do konfiguracji systemu.
- Rozszerzone względem XP. Pozwala m.in. na:
 - Wykorzystanie dwóch jąder procesora podczas uruchamiania systemu.
 - Określenie maksymalnej pamięci RAM wykorzystywanej do pracy systemu.
 - Stworzenie selektywnego startu systemu.
 - Zakładki Services i Startup – jak w XP.
 - Tools – łatwe udostępnienie narzędzi systemowych



Optymalizacja Visty: wyłączenie UAC

- User Account Control jest komponentem systemu, który powoduje znaczny wzrost bezpieczeństwa systemu poprzez ograniczanie wykonywania wielu akcji dopóki administrator nie autoryzuje ich.
- Rozwiązanie wzorowane na systemie Linux.
- UAC zapobiegało pierwszemu bugowi znalezionemu w Windows Vista, który był związany z modułem rozpoznawania głosu.
- Bywa ono jednak nieco frustrujące. Można je wyłączyć poprzez msconfig: w zakładce Tools wybieramy „Disable UAC”, dwukrotnie klikamy i restartujemy.

Zmniejszenie zużycia baterii na urządzeniach mobilnych

- Wyłączenie interfejsu Aero oraz zaawansowanych usług związanych z wyglądem po przejściu na baterię.
- Poprawka do systemu do mniejszego zużycia baterii na urządzeniach mobilnych.

Windows 2008

- Podobnie jak 2003 i XP, Windows 2008 bazuje na Windows Vista.
- Znacznie bardziej zaawansowana obsługa serwerów względem Windows 2003.



Windows Server 2008

Windows 2008

- Optymalizacja jego polega na podobnych czynnościach jak w przypadku Visty, chociaż mają one inne znaczenie.
- Podobnie jak 2003, 2008 bardzo dobrze się sprawdza w trybie Workstation. Jako podstawę do przerobienia stosuje się zwykle Windows Server 2008 Standard. Sama procedura jest też podobna do tej z 2003.

Budowa systemu Windows od podstaw (nLite, vLite)



- Aplikacje nLite oraz vLite pozwalają na skrojenie instalacji Windows do naszych potrzeb.
- Skrojenie do potrzeb: konfiguracja, aktualizacja, sterowniki, podstawowe programy.
- Poprzez 'konfiguracja' mam na myśli literalnie wszystkie opcje instalacji i konfiguracji, od podania numeru seryjnego, poprzez wybór komponentów oraz usług systemu do zainstalowania, po definiowanie użytkowników czy sieci.
- Podstawowe programy = *nlite/vlite addons*

Tworzenie dystrybucji LIVE systemu Windows

- Innym sposobem na pracę na uszkodzonym dysku jest wersja „LIVE” Windowsa.
- Microsoft udostępnia bardzo mało znane środowisko WinPE, oparte na wszystkich wersjach systemów XP, 2003, Vista oraz 2008.
- Darmowa alternatywa: BartPE, WinBuilder (tu także Vista).

Optymalizacja przeglądarek

- Optymalizacji można poddać też przeglądarki internetowe (przede wszystkim wymaga tego Firefox z powodów oczywistych).
- W Firefox zarządzamy przeglądarką strony `about:config` (Opera: `opera:config`).
- Dla Firefoxa najważniejszy jest plugin RAMBack.
- Dla Opery – na wygodę przeglądania sieci najbardziej wpływa zwiększenie w zaawansowanych preferencjach przeglądania ilości maksymalnych połączeń.

„Oczywiste oczywistości”

- Najważniejsze jest odpowiednie używanie systemu.
- Obowiązkowo, co jakiś czas, należy przeprowadzać defragmentację dysku (defrag), jego sprawdzenie (chkdsk) oraz diagnostykę startu (BootLog).
- Należy mieć aktywne tylko te opcje, których używamy (dobrym przykładem jest hibernacja).

Post Scriptum



Pytania na panel dyskusyjny

- Czy uważasz, że Twój system jest zoptymalizowany?
- Jeśli nie, to jakie techniki optymalizacji wykorzystasteś/wykorzystasz w swoim PC?
- Wydajność, czy wygląd – co się ma dla Ciebie większe znaczenie?

Wykorzystane zasoby wiedzy

- microsoft.com, google.com oraz wikipedia.org

Vortal tematyczne:

- Tweaks.pl
- Idg.pl
- Centrumxp.pl
- Xp.net.pl
- Purepc.pl

Fora tematyczne:

- Forum.pclab.pl
- Searchengines.pl
- Forum.techvortal.pl