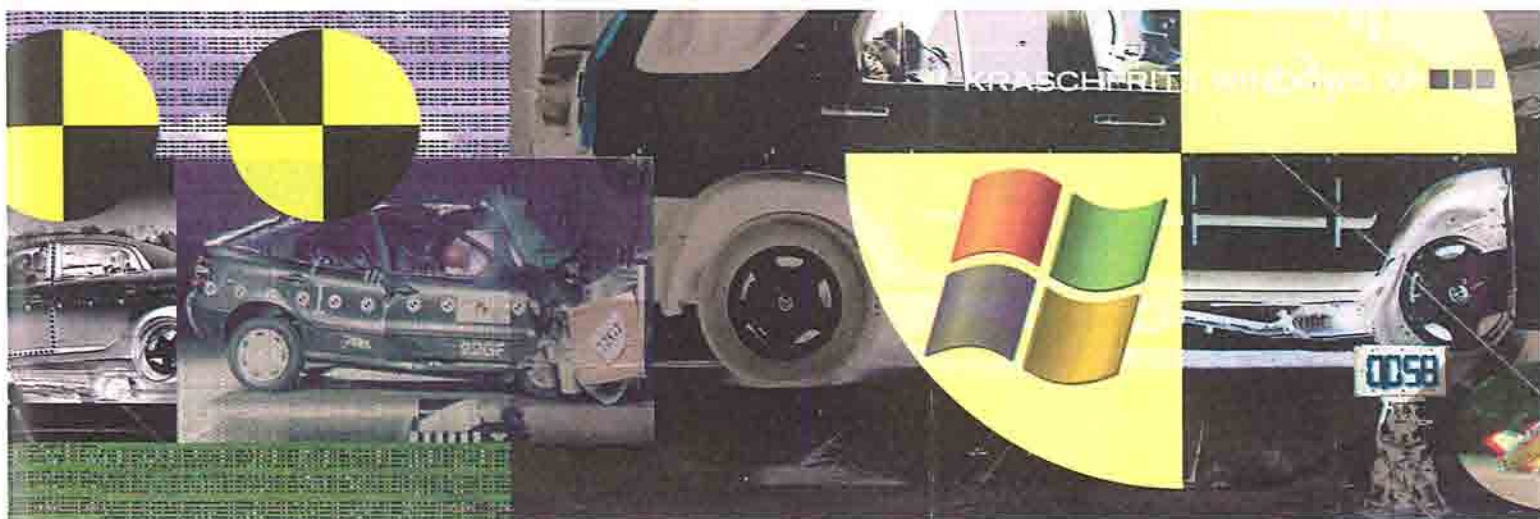




BLI KVITT SPÖKANDE DRIVRUTINER

Drabbad av plötsliga omstarter och krascher i Windows XP? Det betyder inte att du måste installera om operativsystemet. Ofta handlar det om dåliga drivrutiner, och vi visar dig hur du kan komma till rätta med det.

AV ARTUR HOFFMAN OCH JÖRG GEIGER

De som lever i övertygelsen att Windows XP är ett under av stabilitet har förmodligen aldrig installerat ett TV-kort. Dåligt skrivna drivrutiner, och det verkar vara en vanlig åkomma hos TV-kort, kan ge allt från fruktade blåskärmar till spontana omstarter. Men vi lägger inte all skuld på TV-korten, det finns gott om andra komponenter som kan spöka.

Det viktiga är att du kan lära dig att åtgärda och förebygga problemen. Med lite kunskap och ett par mjukvaror kommer du långt, så långt att du inte omedelbart sliter fram XP:s installationsskiva bara för att du har fått några blåskärmar.

KRASCHERNAS TOPPLISTA

Trots en omfattande certifieringsprocess och inbyggda skyddsmekanismer i operativsystemet är inte XP kraschsäkert. Ett och annat ögonbryn kanske höjs när vi skriver att 80 procent av alla blåskärmar orsakas av enhetsdrivrutiner (enligt Microsofts statistik som samlats in med hjälp av XP:s rapporteringsverktyg).

Flest problem orsakar de drivrutiner som inte är testade och godkända av Microsoft. Du kan lätt känna igen dessa eftersom du får en varning om du försöker installera dem i XP. Om du undvek dem skulle systemet bli stabilare, men det är inte praktiskt möjligt då det finns tillverkare som inte deltar i Microsofts certifieringsprogram.

Om ditt system kraschar ofta kan du börja med att se efter om det använder sig av ocertifierade drivrutiner. Öppna Startmenyn och välj Kör, skriv sedan kommandot `sigverif` och klicka på OK. När "Verifiering av filsignatur" öppnas väljer du Avancerat. Där kan du söka efter filer som inte är digitalt signerade, tänk på att inkludera undermappar. Växla sedan till fliken Loggning och se till att resultatet av sökningen sparas.

Nu har vi gjort de inställningar som behövs och kan börja sökningen med ett klick på Starta. De drivrutiner som inte är signerade kommer att identifieras. Du kan försöka att uppdatera eller reparera dessa, som sista utväg kan du ta bort dem.

GYTTER AV DRIVRUTINER

En drivrutin är ett mjukvarugränssnitt som gör det möjligt för operativsystemet att adressera och kontrollera enheter som hårddiskar, grafikort och nätverkskort. Det är tillverkarna av enheterna som utvecklar merparten av drivrutinerna. Microsoft tar dock själva fram en hel del drivrutiner, bland annat för IDE-hårddiskar och CD/DVD-enheter.

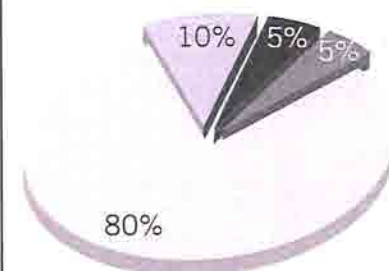
WINDOWS 2000 OCH XP

En del äldre hårdvara har bara drivrutiner för Windows 2000. Vill du inte pensionera enheten kan du lura dess drivrutiner att tro

att de körs under Windows 2000. Det gör du genom att redigera en registerpost.

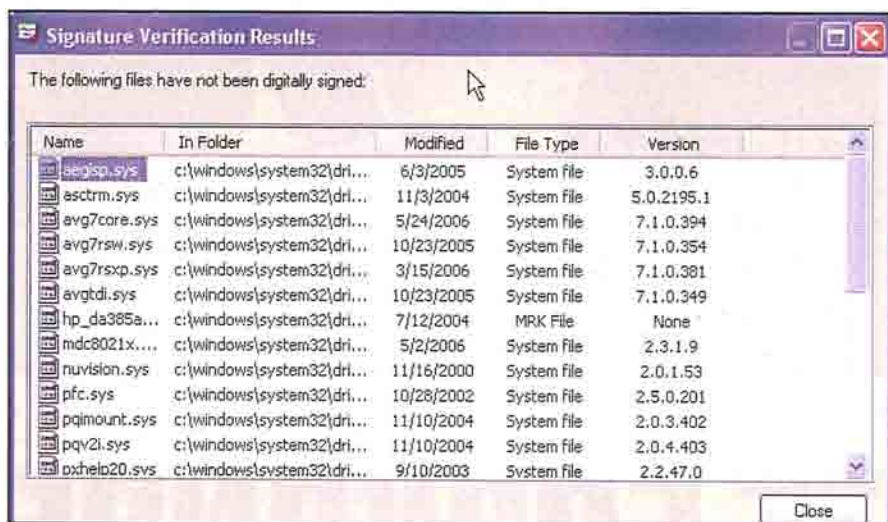
Öppna Registereditorn genom att välja Kör i Startmenyn och skriva `regedit`. Gå sedan till `Hkey_Local_Machine\Software\Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion`. Den högra panelen visar nu en lista. Leta reda på posten `ProductName` och dubbelklicka på den. Ändra till `Windows2000` och bekräfta din ändring med ett klick på OK. Starta sedan om datorn och installera din

De vanligaste anledningarna till blåskärmar



- Kod från Microsoft
- Okänt
- Drivrutiner från tredjepart
- Hårdvarufel

Källa: Microsoft Tech Ed Europe 2005



Med hjälp av verktyget "Verifiering av filsignatur" kan du se om du har några signerade drivrutiner.

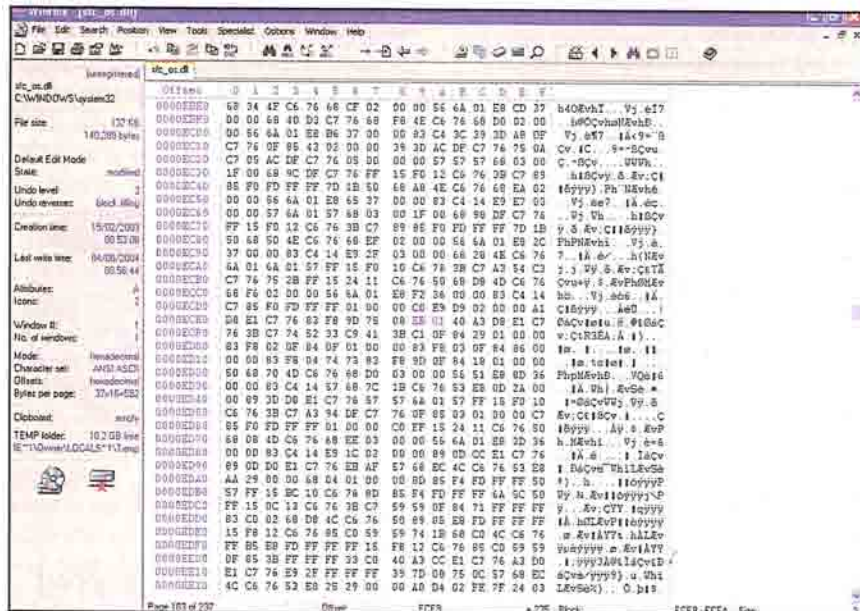
AVAKTIVERA SKYDDET I XP

Windows XP har ett skydd som körs i bakgrunden. Skyddet ska hindra att problemdrivrutiner laddas, tanken är att systemet därmed ska bli mindre kraschbenäget. Tanken är god och det är inte helt enkelt att avaktivera skyddet. Se det som en sista utväg om inget annat biter.

- Starta en hexeditor – vi använde WinHex – och öppna filen SFC_OS.DLL (Windows\System32).
- Klicka på Position/Go to Offset, välj Relative och skriv offsetvärdet ECE9 (bara i Windows XP SP 2, använder du XP SP 1 skriver du E3BB och för XP skriver du E2B8). Bekräfta med OK.
- Välj värdet 33 C0 (XP och XP SP 1: 8B C6) och ersätt det med EB01 (XP och XP SP 1: 9090). För att göra det högerklickar du och väljer Edit, från nästa meny väljer du Fill Block. I dialogrutan väljer du "Fill with hex values" och skriver in det nya värdet. Klicka sedan på OK och använd File/Save As för att spara den patchade DLL-filen. Spara den som SFC_OS.NEW

I katalogerna Windows\System32 och Windows\System32\DLLCache.

- Originalfilen måste skrivas över med hjälp av Återställningskonsollen. Lägg in XP:s installationsdisk i CD-enheten och starta om datorn. När välkomstkärmen visas trycker du R på tangentbordet och skriver in administratörslösenordet (du behöver bara välja system om du har en dual-boot). Växla till rätt katalog med kommandot cd System32 och ändra filnamnet med kommandot ren sfc_os.dll sfc_os.alt. Skriv sedan ren sfc_os.new sfc_os.dll. Gör om samma steg i katalogen Windows\System32\DLLCache. När det är klart startar du om Windows.
- Öppna nu Registereditorn och växla till nyckeln Hkey_local_machine\Software\Microsoft\Windows\NT\CurrentVersion\Winlogon. Till höger ser du en post som kallas SFCDisable och som har hexvärdet 0x00000000. Dubbelklicka på den och skriv FFFFFFFF som DWORD-värde.



Med lite handpåläggning går det att komma runt XP:s inbyggda skydd.

Windows 2000-drivrutin under XP. Efter det ändrar du tillbaka namnet och startar om datorn igen. Klart!

RÄTT ORDNINGSFÖLJD

Låt oss anta att du har ett nytt system och tänker installera de nödvändiga drivrutinerna för dina enheter. Antingen installerar du dem i den ordningsföljd som du känner för eller följer du den tumregel som har växt fram genom erfarenheter. Nu är den som sagt en tumregel och inte någon absolut sanning, men den underlättar felsökning och kan (i teorin) förhindra att problem uppstår.

Regeln säger att de viktigaste drivrutinerna ska installeras först. Till exempel bör drivrutiner för RAID- och nätverkskort installeras före grafikkort och ljudkort. Sist kommer skrivare och annan kringutrustning.

Drivrutinerna för moderkortets funktioner är ofta ihopklumpade i ett paket och det är synd. Du bör nämligen eftersträva att bara installera de drivrutiner som du verkligen behöver. Har du till exempel ett separat ljudkort bör du inaktivera det inbyggda via BIOS och se till att dess drivrutiner inte installeras.

Säg att du vill installera drivrutinspaketet Nforce4 (eller något liknande). Då börjar du med att ladda ned och extrahera det. Ta sedan bort katalogerna AudioDrv och AudioUt. Efter det kan du starta installationen av ditt nu bantade paket med ett dubbelklick på Setup.exe.

OLIKA NIVÅER

Drivrutiner som körs i vad Microsoft kallar Kernel mode kan låsa din dator, men med rätt verktyg och några trick i ärmen kan du återta kontrollen.

Drivrutinerna göms djupt inne i XP. De kan köras i olika nivåer och nivån bestäms av drivrutinens rättigheter. Windows XP skiljer till exempel på User mode och Kernel mode. Vilket drivrutinen körs i beror på hur stor tillgång till systemet den behöver och vilka funktioner som redan finns i kärnan (se illustration för mer information).

Körs rutinen i Kernel mode har den full tillgång till minne och hårdvara. Den här direkta tillgången till hårdvaran innebär även nackdelar. När systemkrascher inträffar under vardaglig användning är det oftast drivrutiner som körs i Kernel mode som bär ansvaret. Du kan spåra de här drivrutinerna med hjälp av verktyget Driver Verifier som inkluderas i XP SP 2.

För att en drivrutin överhuvudtaget ska fungera under Windows måste den följa de specifikationer som Microsoft har angivit. Bland annat ska alla drivrutiner för Windows 2000/XP följa en viss arkitektur. Denna arkitektur, även känd som Driver Stack, delar in drivrutinerna i tre typer:

Driver Name	Address	File Type	Description	Version	Company	Product
GEARAppWDM.sys	0x77797000	System Driver	CDRom Class Filter Driver	2.0.4.3	GEAR Software Inc.	GEAR-...
avg7core.sys	0x89184000	Installable Driver	AVG Scanning Engine	7.1.0.354	GRISOFT, s.r.o.	AVG Ant...
avg7res.sys	0x779C7000	Installable Driver	AVG Resident Shield Unload Helper	7.1.0.354	GRISOFT, s.r.o.	AVG Ant...
avg7rsnp.sys	0x8A71C000	Installable Driver	AVG Resident Anti-Virus Shield	7.1.0.381	GRISOFT, s.r.o.	AVG Ant...
avg7td.sys	0x779AD000	Installable Driver	AVG Network connection watcher	7.1.0.349	GRISOFT, s.r.o.	AVG Ant...
PS2.sys	0x8AED9000	Dynamic Link Library	PS2 SYS	1.0.2.0	Hewlett-Packard Co...	Hewlett...
Aegis.sys	0x87D60000	Network Driver	IEEE 802.1X Protocol Driver	3.0.0.6	Meetinghouse Data...	AEGIS C...
mdm80211.sys	0x87D4C000	Network Driver	IEEE 802.1X Protocol Driver	2.3.1.9	Meetinghouse Data...	AEGIS C...
ACPI.sys	0x77667000	System Driver	ACPI Bus Device Driver	5.1.2600.2180	Microsoft Corporation	Microsof...
afd.sys	0x775A8000	System Driver	ACPI Driver for NT	5.1.2600.2180	Microsoft Corporation	Microsof...
agp40.sys	0x89332000	System Driver	Ancillary Function Driver for WinSock	5.1.2600.2180	Microsoft Corporation	Microsof...
arpi394.sys	0x77677000	Dynamic Link Library	140 NT AGP Filter	5.1.2600.2180	Microsoft Corporation	Microsof...
atapi.sys	0x8AF45000	Network Driver	IP1394 Arp Client	5.1.2600.2180	Microsoft Corporation	Microsof...
audstub.sys	0x774C0000	System Driver	IDE/ATAPI Port Driver	5.1.2600.2180	Microsoft Corporation	Microsof...
Beep.sys	0x77AA8000	System Driver	AudStub Driver	5.1.2600.0 (XP...	Microsoft Corporation	Microsof...
BOOTVID.dll	0x779C1000	System Driver	BEEP Driver	5.1.2600.0 (XP...	Microsoft Corporation	Microsof...
CdFs.sys	0x77897000	Display Driver	VGA Boot Driver	5.1.2600.0 (XP...	Microsoft Corporation	Microsof...
cdrom.sys	0x8A798000	System Driver	CD-ROM File System Driver	5.1.2600.2180	Microsoft Corporation	Microsof...
C:\WINDOWS\system32\drivers*	0x776C7000	System Driver	SCSI CD-ROM Driver	5.1.2600.2180	Microsoft Corporation	Microsof...
C:\WINDOWS\system32\drivers*	0x776C7000	System Driver	SCSI CD-ROM Driver	5.1.2600.2180	Microsoft Corporation	Microsof...

Driver View 1.10 analyserar systemet och visar de laddade drivrutinerna i realtid.

- Class, implementerar vanliga funktioner för en enhetsklass, filen disk.sys är ett exempel på en sådan.
- Port, lägger till buss-specifika funktioner, till exempel för PCI Express eller IDE (Atapi.sys).
- Mini-port, är skriven av enhetens tillverkare och lägger till specifika funktioner för individuella enheter.

BÖRJA FELSÖKNINGEN

Om du har problem med programkrascher eller får blåskärmar bör du kontrollera vilka drivrutiner som är laddade. Du kan göra det med de inbyggda verktygen, men de som körs i kommandotolken är inte speciellt användarvänliga. Trots det börjar vi med kommandot driverquery /v. Vill du spara resultatet i en textfil skriver du driverquery /v >c:\driverlist.txt.

Kommandotolken i all ära, det går inte att förneka att det finns trevligare verktyg. Ett av dem är Driver View 1.10 (www.nirsoft.net/utils/driverview.html).

När du startar programmet analyserar det systemet och efter några sekunder visas en lista med alla de drivrutiner som är laddade. På vårt testsystem, som har använts en tid, hade vi 176 stycken. Den mängden gör att det blir svårt att koppla en rutin till en viss enhet, men genom att klicka på kolumnrubriken Company får vi i alla fall en viss överblick. Även filnamnet är av betydelse då det kan avslöja en del vid en sökning på internet.

Et annat användbart verktyg heter Unknown Device Identifier 5.0 (www.zhangduo.com/udi.html). Programmet söker igenom ditt system och visar de hårdvaru-enheter som finns installerade. Bland annat får du information om tillverkare och enhetstyp. En trevlig finess är att du kan söka efter uppdaterade drivrutiner direkt via verktyget.

INSTALLERA UPPDATERINGAR

Får du problem som kan härledas till drivrutinerna bör du börja med att se till att du har de senaste versionerna av dessa.

En uppdatering kanske både löser problemet och lägger till nya funktioner. Även prestandan kan få sig ett lyft och det gäller speciellt om du tidigare har använt äldre drivrutiner till dina SATA- eller RAID-kort.

Använd Enhetshanteraren för att ta reda på vilka versioner du har. Du startar den genom att välja Kör i Startmenyn och skriva devmgmt.msc. Högerklicka på en enhet i listan och välj Egenskaper. Under fliken Drivrutin hittar du versionsnumret.

Ett klick på "Uppdatera drivrutin" tar dig till en guide som leder dig genom uppdateringsprocessen.

En drivrutin av senaste version är nästan alltid bäst men ibland kan det smyga sig in buggar. Skulle en sådan bugg spöka använder du alternativet "Återställ tidigare drivrutin". Fungerar det bättre efter återställningen kan du skänka en tacksam tanke till Microsoft.

Det är dock viktigt att komma ihåg att det bara är den näst senast installerade drivrutinen som är säkerhetskopierad. Windows XP gör inte heller några säkerhetskopior av skrivardrivrutiner. Du kan själv se efter vilka filer som operativsystemet har sparat kopior av genom att titta i katalogen Windows\System32\Reinstall Backups. Nu blir du inte så hemskt mycket klokare av det, men tar du även en titt i registret klarnar det något. Öppna Registereditorn och navigera till Hkey_local_machine\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Reinstall.

TA BORT LÅSTA DRIVRUTINER

Ibland vill man ta bort en drivrutin som inte används men som XP ändå laddar. Det finns olika recept på hur det kan göras, men frågan är om det inte är lättast med verk-

MICROSOFTS TESTER AV DRIVRUTINER

Innan en hårdvara kan använda logotypen "Designed for Microsoft Windows" måste den undergå två testprocedurer: Hardware Compatibility Test (HCT 12.1) och Display Compatibility Test (DCT 5.3).

Produkten måste möta de kriterier som anges i Microsofts WHQL-specifikation (Windows Hardware Quality Labs). Kriterierna kan variera beroende på vilken typ av produkt det rör sig om, men i huvudsak handlar det om minneshantering, plug and play och hantering av strömförsörjning. All nödvändig information om detta finns på www.microsoft.com/whdc/whql/WHQLdwn.mspx

Antalet individuella tester som en produkt måste genomgå beror på vilken typ av produkt det handlar om. Till exempel testas kompatibiliteten hos TV-kort i tre steg medan grafikort måste genomgå hundratals tester. De flesta testerna tar bara någon minut, men det finns de som tar dagar. Ett exempel är nätverkskort som designats specifikt för datacentraler. Dessa måste klara ett två veckor långt test: Datacenter Driver Program 14-Day Stress Test. Både hårdvaran och drivrutinerna testas och det får inte förekomma några fel.

Windows XP/2000 32-bit - Geforce - Mozilla Firefox

Adressdatabank Heft-CD Heft-DVD .net MSDN Blogs MSDN News-Collector PK Verwaltung PC Pro QualityGuard - Login

nvidia
Worldwide Leader in Programmable Graphics Processor Technologies

HOME DOWNLOAD DRIVERS PRODUCTS TECHNOLOGIES COOL STUFF COMPANY INFO NEWS & EVENTS SUPPORT

Windows XP/2000 32-bit - GeForce Go 7800 GTX

FORCEWARE

ForceWare Release 80
Version: 81.94
Release Date: November 22, 2005
WHQL Certified

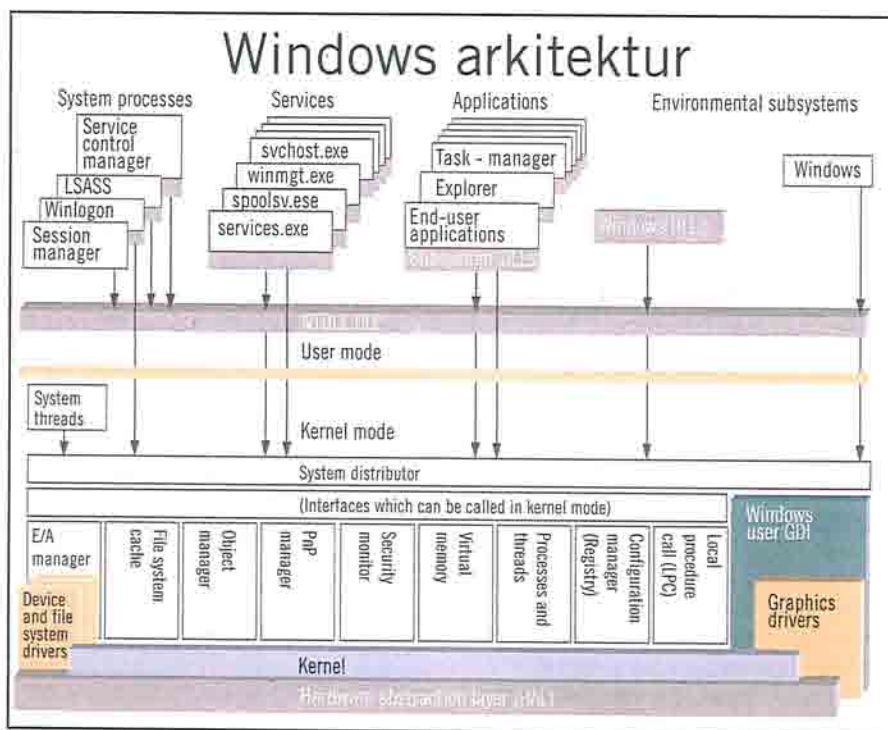
Please make sure to read the [Driver Installation Hints Document](#) before you install this driver.

U.S. English
File Size: 20.1 MB
Downloads
► [Primary Download Site](#)
► [Mirror Site 1](#)
► [Mirror Site 2](#)
► [Mirror Site 3](#)

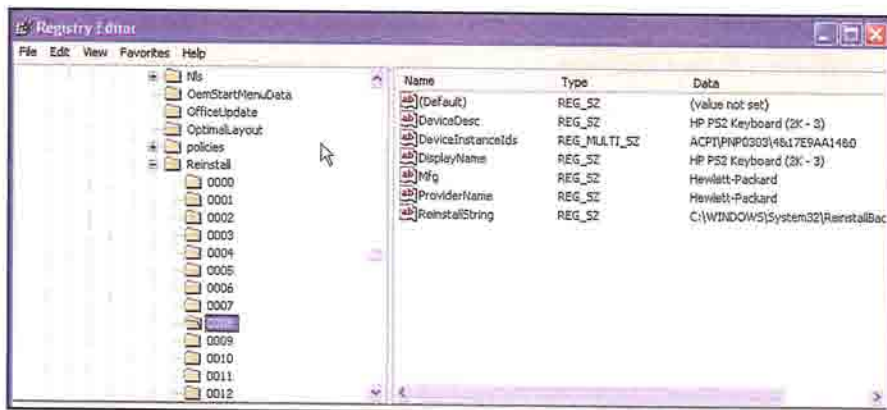
International
File Size: 23.9 MB
Downloads
► [Primary Download Site](#)
► [Mirror Site 1](#)
► [Mirror Site 2](#)
► [Mirror Site 3](#)

Driver Installation Hints

Tillverkare av grafikort, som Nvidia, använder WHQL-certifieringen i sin marknadsföring.



Med tanke på artikeln är det överkurs men det finns säkert vetgiriga som njuter av illustrationen.



Registret listar de borttagna drivrutinerna som kan återställas.

ANVÄNDBARA VERKTÖG

Program	Funktion	Tillverkare	Nedladdningsadress
DRIVER VERIFIER	Verktøy som är inbyggt i Windows XP. Du startar det genom att skriva verifier.exe i Kör. Det övervakar de drivrutiner som väljs av användaren och varnar om problem skulle uppstå.	Microsoft	Integrerat
STATIC DRIVER VERIFIER	Det här testverktøjet simulerar exekveringen av drivrutinens källkod och gör det lättare för utvecklare att spåra eventuella problem med WDM- och WDF-drivrutiner.	Microsoft	www.microsoft.com/whdc/DevTools/tools/SDV.mspx
KERNRATE VIEWER 1.0	Verktøjet tar reda på vad processorn kräver i User mode och i Kernel mode. Användbart för utvecklare vid optimering av drivrutiner.	Microsoft	http://tinyurl.com/gtyqr
NOT MY FAULT	Applikationen demonstrerar en serie typiska problem, till exempel hängningar och blåskärmar. Mer nöje än nytta, men det ska vara roligt också.	Sysinternals	http://www.sysinternals.com/files/notmyfault.zip
PERFMON	Integrerat i XP och startas genom att perfmon.msc skrivs i Kör. Med hjälp av verktøjet kan du spåra processer som använder mer resurser än normalt.	Microsoft	Integrerat

tyget Unlocker 1.7.7 (<http://ccollomb.free.fr/unlocker>). Med hjälp av det här programmet kan du ta bort filer och kataloger som används av operativsystemet.

Efter installationen av verktyget har du fått ett nytt alternativ i Utforskarens högerklicksmeny: Unlocker. Med andra ord behöver du bara högerklicka på en fil eller katalog och välja det här alternativet. Då visas en dialogruta där du får specificera de filer eller kataloger som ska låsas upp. När det är gjort klickar du på Unlock. Efter det kan du ta bort dem från operativsystemet.

RADERA LIKEN

Många applikationer lämnar rester efter sig när de avinstalleras, så även drivrutiner. De här liken kan utgöra ett potentiellt hot mot systemstabiliteten och du bör därför ta bort dem.

Givetvis behöver du veta vilka rester som finns kvar innan du kan göra dig av med dem. Vi börjar därför med att konfigurera Enhetshanteraren så att den verkligen visar alla komponenter.

Högerklicka på "Den här datorn" och välj Egenskaper. Gå till fliken Avancerat och klicka på Miljövariabler. Nu får du upp ett fönster där du kan lägga till systemvariabler och det är precis det vi ska göra. Klicka på Ny, skriv in strängen dev_mgr_show_non-present_devices: och ge den värdet 1. När du så har startat om datorn öppnar du Enhetshanteraren och väljer Visa/Visa dolda enheter. Nu göms inget för dig.

Nu kan du ta bort drivrutinen genom att högerklicka på den och välja avinstallera. Se dock upp med vad du tar bort. Listan innehåller inte bara osignerade drivrutiner utan även mjukvara på systemnivå, såsom antivirusfunktioner.

Vill du ta bort efterlämningarna av ljud- och grafikkort kan du använda verktyget Driver Cleaner Professional 1.4 (www.drivercleaner.net).

DE SISTA RESTERNA

Nu har vi kommit långt i rensningen. Det enda som återstår är att ta bort de sista resterna i registret. Du kan förvisso beväpna dig med ett överjordiskt tålamod och använda Regedit, men vi rekommenderar att du använder Registry Mechanic (eller något liknande verktyg). Du hittar programmet och en hel del andra godsaker på www.download.com

Som alltid när det handlar om lite mer avancerade operationer bör du göra säkerhetskopior av viktiga dokument och inställningar innan du sätter igång. Tänk på att även göra en kopia av registret. Lycka till, och rensa lugnt.

DATOR

