

DSDT y OSX86

Creado por EvOSX86 Team

A la vista de las numerosas preguntas que se están haciendo en casi todos los foros sobre este nuevo sistema, Pere y un servidor (Roisoft) nos hemos animado a crear una serie de guías cuya intención no es otra que intentar explicar de una forma clara y sencilla todas las posibilidades que aporta este nuevo método .

Listado de temas en esta guía:

- 1.¿Que es el DSDT?.
- 2.Qué archivos "boot" utilizar para cargar el archivo DSDT.
- 3.Características del parcheador.
- 4.Utilización del parcheador.
- 5.Warnings y errores.
- 6.Edición de código básico.
- 7.Como probar si nuestro DSDT funciona.

ANEXO: Listado de devices ACPI.

1. ¿Que es el DSDT?.

DSDT del inglés *Differentiated System Description Table* son una serie de tablas que suministran informaciones varias sobre la configuración de los distintos dispositivos al sistema operativo, en ellas están definidas por ejemplo, tipo de chip de sonido, salidas de video, capacidad para hibernación, reiniciado, apagado, suspension, número de procesadores etc... Todo esto debe de seguir las directrices del standard ACPI pero como veremos a lo largo de esta guía no siempre estas tablas están escritas de una forma correcta y esto puede dar lugar a problemas varios...

El usuario Mackerintel ha añadido la posibilidad de que el bootloader chameleon lea un DSDT modificado, básicamente lo que posibilita esto es la precarga a través del bootloader, de un dsdt modificado/fijado. La forma sería extraer el dsdt, editarlo y modificarlo para intentar crear un sistema lo mas "compatible" y estable posible.

Como primer ejemplo (iremos viendo más a medida que avancemos) sería el fijado de uno de los errores comunes en las DSDT mal programadas (o incompatibles con OSX) , y no es otro que en la entrada que define el procesador/ procesadores se añade además del código para la CPU un "alias", que OSX no puede interpretar, en concreto el driver **ACPIPlatform.kext**, y nos dá el típico error de

"using 10485 buffer headers and 4096 cluster IO buffer headers", y de ahí no pasa el arranque.

Este es el caso:

```
Scope (_PR)
{
    Processor (P001, 0x01, 0x00000810, 0x06) {}
    Alias (P001, CPU1)
}
```

Y su solución:

```
Scope (_PR)
{
    Processor (P001, 0x01, 0x00000810, 0x06) {}
}
```

2. Qué archivos "boot" utilizar para cargar el archivo DSDT.

Partiremos de la base que tenemos instalador el bootloader Chameleon, una vez que hemos hecho esto tendremos que sustituir el archivo "boot" que se ha creado en la raíz de nuestro sistema, con el archivo boot que posibilita la precarga del dsdt modificado, existen varios pero hablaremos del original creado por Mackerintel y el de Netkas.

Características del boot de Makerintel:

Soporta carga del archivo DSDT.aml desde la raíz del disco
No soporta carga desde /Extra

No soporta carga de Initrd.img desde boot cd
No soporta boot desde la particion EFI
Es basicamente el boot oficial de Chameleon parcheado para que cargue el archivo DSDT.aml desde el root.

Características del boot the Netkas:

Soporta carga del archivo DSDT.aml desde la raiz del disco
Soporta carga desde /Extra
No soporta carga de initrd.img desde boot cd
No soporta boot desde particion EFI
Soporta hibernacion.
Soporta kernels de 64 bits (Snow leo)

3.Características del parcheador.

fassl ha creado un parcheador que corrige los errores más comunes en los dsdt de nuestras máquinas de la siguiente manera:

Arregla los alias en los nombre de la cpu (Soluciona el problema de los que no pueden arrancar con 2 cpus), sin embargo hay reportes de procesadores con cuatro núcleos en los que hay que borrar manualmente algunos alias....

Parchea el **HPET**. (Permite cargar el archivo appleintelcpupowermanagement.kext, no más kernel panics actualizando). Si tras probar el archivo DSDT en nuestra máquina, se producen errores con el mencionado archivo, tendremos que ejecutar el parcheador con el argumento **-newHPET**, para forzar la introducción del código en nuestro DSDT.

Parchea el **RTC**. (Permite cargar el archivo AppleRTC.kext que va a romper un monton de hackintosh por lo visto en la próxima actualización 10.5.6).

El parcheador incluye en la carpeta tools, una utilidad de Intel para compilar y descompilar archivos DSDT, de nombre **IASL**, que nos será de muchisima utilidad cuando tengamos que arreglar manualmente el DSDT, más adelante se explicarán los comandos para ejecutarlo.

4. Utilización del parcheador.

Una vez que hemos descargado y desempaquetado el patcher , abrimos un terminal, accedemos a la carpeta y lo ejecutamos, nos preguntara tipo de **emulacion OSI**.

La emulación OSI son unas lineas de código añadido debajo de las entradas de nuestro procesador, para que este sea más compatible bajo diferentes sistemas operativos (Linux, windows 2000, windows xp, vista).

No siempre estarán estas lineas en nuestra DSDT (dependerá del modelo y fabricante).

Seleccionamos una emulación OSI:

(1-darwin (no toca nada), 2-winxp (añade tablas de windows xp), 3-vista (añade tablas de vista).

Como saber cual poner?, esto es sencillo, primero seleccionais la Darwin, para que el código no sea alterado, una vez tengais todo terminado, podeis hechar un vistazo al archivo DSDT.dsl y buscar las entradas de vuestro procesador, debajo tendríais que ver las entradas OSI y el código de los diferentes sistemas oprativos, si las entradas no estan, ya sabeis, seleccionar XP o VISTA dependiendo de la antigüedad de vuestro ordenador.

Despues de elegir una emulacion, creará una archivo dsdt.dat, lo desensamblará, parcheará, ensamblará y lo dejará en la raiz de la carpeta en la que está alojado el parcheador.

Si el parcheador encuentra errores, entonces no creará el archivo, si los errores son pocos, se puede forzar al parcheador a crear el archivo de la siguiente manera:

Abrir terminal, arrastrar el parcheador al termial y escribir justo detrás -f , esto obligará a crear el DSDT.aml, no es muy recomendable, pero puede funcionar.

La recomendación aquí sería que se editara el código (mirando en que linea se produce el error y y tratar de corregirlo), esto se verá en el capítulo 6.

Una vez creado el archivo, se renombra de dsdt.aml a DSDT.aml y se coloca en la raiz del disco, si todo va bien, arrancará el sistema y podremos actualizar sin problema ninguno nuestro Hackintosh mediante Apple software update, pero es recomendable testear el DSDT parcheado primero (capitulo 7).

5. Warnings y errores.

Es probable que al ejecutar el parcher, este no nos cree el DSDT.aml por culpa de errores, la corrección de los mismos los veremos en el siguiente capítulo.

Los warnings no suponen un problema para el correcto funcionamiento del patch, son solo un aviso por parte del compilador de intel, que ha encontrado código no excesivamente erróneo y lo reporta, por lo que no deberían de preocuparnos demasiado.

6. Edición de código básico.

Si obtenemos errores en el código, el parcheador no nos creará el archivo DSDT.aml en la carpeta en la que está situado, el primer paso será apuntar o copiar los errores que nos da el terminal y apuntarlos en un archivo de texto, para futuras referencias.

En el caso de error, encontraremos el archivo DSDT.dsl (Pre compilado) en la carpeta "debug", haremos una copia de esa carpeta fuera de la carpeta del parcheador para tener una copia de seguridad de la misma.

Volvemos a la carpeta debug que está situada dentro de la carpeta del parcher, y moveremos el archivo DSDT.dsl para ponerlo al lado del archivo "DSDT patcher", ahora deberemos de abrirlo con un editor de texto, un buen editor de texto sería "Textmate", ya que este respeta el formato del código, pero también podremos utilizar el Text edit de OSX, aunque este no nos respetará demasiado el formato del código y puede que no quede tan "bonito", pero ambos sirven para nuestro propósito.

Una vez terminada la corrección del código, salvaremos el archivo y haremos una copia del mismo puesto que al intentar compilarlo de nuevo, lo más seguro es que desaparezca.

Ejecutar el parcher así:

Abrir terminal, arrastrar el Dsdtd patcher, dejar un espacio y arrastra el DSDT.dsl rectificado, presionar enter y elegir el OS deseado.

Si se siguen produciendo errores, también es probable que el archivo DSDT.dsl haya desaparecido, así que utilizamos la copia que acabamos de hacer del DSDT.dsl justo antes de la compilación, mantened siempre copia del archivo cada vez que lo retoqueis.

Ejemplos comunes de errores en el código que impiden la compilación y su solución:

Ejemplo 1:

```
./dsdt_fixed.txt 1: ACPI (Local2)  
Error 4095 - ^ syntax error, unexpected PARSEOP_NAMESEG, expecting PARSEOP_DEFINITIONBLOCK
```

Este error proviene de la línea 1, podéis usar en vuestro editor de texto la función IR A LINEA (aunque en este caso no sea necesario) para moveros a las líneas de los errores.

Si miramos el archivo DSDT.dsl, comprobaremos que el error está aquí:

```
ACPI Error (dmutils-0261): Argument count mismatch for method \_SB\_VWAK 3 1 [20080926]  
ACPI Error (dmutils-0261): Argument count mismatch for method \_GPE.VBRE 2 1 [20080926]  
/*  
* Intel ACPI Component Architecture  
* AML Disassembler version 20080926
```

No debe de haber ningún código delante de:

```
/*  
* Intel ACPI Component Architecture  
* AML Disassembler version 20080926
```

Simplemente borrando las dos primeras líneas, ya sería posible intentar de nuevo compilar y ver si se producen nuevos errores.

Ejemplo 2:

```
./dsdt_fixed.txt 408: Store (Local0, Local0)
```

```
Error 4050 - ^ Method local variable is not initialized (Local0)
```

Si nos movemos entre el código y miramos la línea 408, encontraremos ese error:

```

Scope (\_SI)
{
  Method (_MSG, 1, NotSerialized)
  {
    Store (Local0, Local0)
  }

  Method (_SST, 1, NotSerialized)
  {
    Store (Local0, Local0)
  }
}

```

¿Como saber que es lo que quiere que arreglemos?, bien, si poneis en el menu buscar del editor: "Store" y buskais justo debajo del error, vereis que la programación está así:

```

Store (0xFF, RSR0)
Store (0x80, PMC0)

```

El primer valor del store es una valor Hexadecimal, y el segundo, una variable, ahí está el error, en el código (Local0,local0), se supondria que el primer valor es un valor hexadecimal, no una variable, podriamos poner 0x00 o tambien zero, quedando así el código:

```

Scope (\_SI)
{
  Method (_MSG, 1, NotSerialized)
  {
    Store (zero, Local0)
  }

  Method (_SST, 1, NotSerialized)
  {
    Store (zero, Local0)
  }
}

```

Aquí tendríamos la solución que gigabyte le dá también al tema:

```

Scope (\_SI)
{
  Method (_MSG, 1, NotSerialized)
  {
    Store ("Local0", Local0)
  }

  Method (_SST, 1, NotSerialized)
  {
    Store ("Local0", Local0)
  }
}

```

Observese que Gigabyte entrecomilla el valor Local0 para solucionar el error.

Y ya tendríamos inicializado lo que nos pide el compilador.

Ejemplo 3:

```

Maximum error count (200) exceeded
./dsdt_fixed.txt 24: External (^CPU0._PPC)

```

Aquí lo que pasa es que al compilador no le gusta lo siguiente:

```
External (^CPU0._PPC) <---- el signo en color rojo.
```

Se soluciona utilizando esta nomenclatura en el código:

```
External (\_PR.CPU0._PPC)
```

Ejemplo 4:

```
./dsdt_fixed.txt 233: If (\Lor (_OSI ("Darwin"), _OSI ("Windows 2001")))
Error 4063 - Object does not exist ^ (\LOR)
```

Solución:

```
If (LOR (\_OSI ("Darwin"), \_OSI ("Windows 2001")))
```

ó

```
If (LOR (_OSI ("Darwin"), _OSI ("Windows 2001")))
```

Ejemplo 5:

```
./dsdt_fixed.txt 3964: Field (ECRM, AnyAcc, Lock, Preserve)
Error 4075 - ^ Host Operation Region requires ByteAcc access
```

```
./dsdt_fixed.txt 4192: Return (Local1)
Error 4050 - Method local variable is not initialized ^ (Local1)
```

Qué es lo que pasa aquí? Pues esto:

```
OperationRegion (ECRM, EmbeddedControl, Zero, 0xFF)
Field (ECRM, AnyAcc, Lock, Preserve)
```

El compilador nos advierte de que **Anyacc** no es correcto, debe de ser **ByteAcc**, así que lo cambiamos así:

```
OperationRegion (ECRM, EmbeddedControl, Zero, 0xFF)
Field (ECRM, ByteAcc, Lock, Preserve)
```

En el segundo error:

```
./dsdt_fixed.txt 4192: Return (Local1)
Error 4050 - Method local variable is not initialized ^ (Local1)
```

Es parecido al error anterior de la variable no inicializada, ¿os suena?

```
Method (PKTW, 1, NotSerialized)
{
    Store (Arg0, EPKT)
    Return (Local1)
```

Lo arreglamos así:

```
Method (PKTW, 1, NotSerialized)
{
    Store (Arg0, EPKT)
    Return (Zero)
```

7.¿Como probar si nuestro DSDT funciona?.

Cargar el driver `appleintelcpupowermanagement.kext` correspondiente a nuestra versión , eliminar cualquier "disabler" que tengamos en el sistema y reiniciar.

Si al arrancar con `-v` encontramos:
`localhost kernel[0]: AppleIntelCPUPowerManagement: initialization complete`

Es que el driver carga correctamente y estamos protegidos frente a updates de Apple.
En este punto, se puede borrar el driver del sistema una vez que hemos comprobado que funciona.

Que hacer si el sistema no carga y da el HPET error?

Arrancar con el dvd de instalación, tras pasar el welcome, mirad en el menu de arriba y buscad "utilidades", en ese menu, seleccionad "terminal".

Una vez en terminal escribis esto:

```
CODE
mount -uw /VOLUMES/nombre_de_volumen
rm -R /VOLUMES/nombre_de_volumen/System/Library/Extensions/AppleIntelCPUPowerManagement.kext
exit
```

Esto borrara el kext.

Cerrad el instalador y reiniciad.

Esta vez, cuando intenteis de nuevo el parcheo, tendreis que forzarlo, para ello, abrid terminal, arrastrad el DSDT parcher, dejad un espacio y escribid:

```
-newHPET
```

Presionad enter y esto forzará la inclusion del patch en vuestra DSDT.

P.D:

Esperamos que esta pequeña introducción haya sido de vuestro interés.

Proximamente:

Guia de inclusion de strings de video en DSDT (no mas inyectores o strings)

Guia de solucion del Time machine (para solucionar los errores de copia de seguridad).

Basado en el parcheador 1.0.1e

ANEXO

#--Interrupt Controllers--

```
PNP0000 AT programmable interrupt controller
PNP0001 EISA programmable interrupt controller
PNP0002 MCA programmable interrupt controller
PNP0003 Advanced programmable interrupt controller
PNP0004 Cyrix SLiC MP interrupt controller
```

#--Timers--

```
PNP0100 AT system timer
PNP0101 EISA system timer
PNP0102 MCA system timer
```

#--DMA--

```
PNP0200 AT DMA controller
PNP0201 EISA DMA controller
PNP0202 MCA DMA controller
```

#--Keyboards--

```
PNP0300 IBM PC/XT keyboard controller (83-key)
PNP0301 IBM PC/AT keyboard controller (86-key)
PNP0302 IBM PC/XT keyboard controller (84-key)
PNP0303 IBM enhanced keyboard (101/102-key, PS/2 mouse support)
PNP0304 Olivetti keyboard (83-key)
PNP0305 Olivetti keyboard (102-key)
PNP0306 Olivetti keyboard (86-key)
PNP0307 Microsoft Windows(R) keyboard
PNP0308 General Input Device Emulation Interface (GIDEI) legacy
PNP0309 Olivetti keyboard (A101/102 key)
PNP030A AT&T 302 keyboard
PNP030B Reserved by Microsoft
PNP0320 Japanese 106-key keyboard A01
PNP0321 Japanese 101-key keyboard
PNP0322 Japanese AX keyboard
PNP0323 Japanese 106-key keyboard 002/003
PNP0324 Japanese 106-key keyboard 001
PNP0325 Japanese Toshiba desktop keyboard
PNP0326 Japanese Toshiba laptop keyboard
PNP0327 Japanese Toshiba notebook keyboard
```

PNP0340 Korean 84-key keyboard
PNP0341 Korean 86-key keyboard
PNP0342 Korean enhanced keyboard
PNP0343 Korean enhanced keyboard 101b
PNP0343 Korean enhanced keyboard 101c
PNP0344 Korean enhanced keyboard 103

#--Parallel Devices--

PNP0400 Standard LPT printer port
PNP0401 ECP printer port

#--Serial Devices--

PNP0500 Standard PC COM port
PNP0501 16550A-compatible COM port
PNP0502 Multiport serial device (non-intelligent 16550)
PNP0510 Generic IRDA-compatible device
PNP0511 Generic IRDA-compatible device

#--Disk Controllers--

PNP0600 Generic ESDI/IDE/ATA compatible hard disk controller
PNP0601 Plus Hardcard II
PNP0602 Plus Hardcard IIXL/EZ
PNP0603 Generic IDE supporting Microsoft Device Bay Specification
PNP0680 Standard bus mastering IDE hard disk controller
PNP0683 Standard bus mastering IDE controller (no serialization)
PNP0700 PC standard floppy disk controller
PNP0701 Standard floppy controller supporting MS Device Bay Spec

#--Compatibility with early device ID list--

PNP0802 Microsoft Sound System compatible device

#--Display Adapters--

PNP0900 VGA-compatible display adapter
PNP0901 Video Seven VRAM/VRAM II/1024i
PNP0902 8514/A Compatible
PNP0903 Trident VGA
PNP0904 Cirrus Logic Laptop VGA
PNP0905 Cirrus Logic VGA
PNP0906 Tseng ET4000
PNP0907 Western Digital VGA
PNP0908 Western Digital Laptop VGA
PNP0909 S3 Inc. 911/924
PNP090A ATI Ultra Pro/Plus (Mach 32)
PNP090B ATI Ultra (Mach 8)
PNP090C XGA Compatible
PNP090D ATI VGA Wonder
PNP090E Weitek P9000 Graphics Adapter
PNP090F Oak Technology VGA
PNP0910 Compaq QVision
PNP0911 XGA/2
PNP0912 Tseng Labs W32/W32i/W32p
PNP0913 S3 Inc. 801/928/964
PNP0914 Cirrus Logic 5429/5434 (memory mapped)
PNP0915 Compaq Advanced VGA (AVGA)
PNP0916 ATI Ultra Pro Turbo (Mach64)
PNP0917 Reserved by Microsoft
PNP0918 Matrox MGA
PNP0919 Compaq QVision 2000
PNP091A Tseng W128
PNP0930 Chips & Technologies Super VGA
PNP0931 Chips & Technologies Accelerator
PNP0940 NCR 77c22e Super VGA
PNP0941 NCR 77c32blt
PNP09FF Plug and Play Monitors (VESA DDC)

#--Peripheral Buses--

PNP0A00 ISA bus
PNP0A01 EISA bus
PNP0A02 MCA bus
PNP0A03 PCI bus
PNP0A04 VESA/VL bus
PNP0A05 Generic ACPI bus
PNP0A06 Generic ACPI extended-IO bus (EIO bus)

#-- Real Time Clock, BIOS, System board devices--

PNP0800 AT-style speaker sound
PNP0B00 AT real-time clock
PNP0C00 Plug and Play BIOS
PNP0C01 System board
PNP0C02 Motherboard resources
PNP0C03 Plug and Play BIOS event notification interrupt
PNP0C04 Math coprocessor
PNP0C05 APM BIOS (version independent)
PNP0C06 Reserved for early Plug and Play BIOS
PNP0C07 Reserved for early Plug and Play BIOS
PNP0C08 ACPI system board hardware
PNP0C09 ACPI embedded controller
PNP0C0A ACPI control method battery
PNP0C0B ACPI fan
PNP0C0C ACPI power button device
PNP0C0D ACPI lid device
PNP0C0E ACPI sleep button device
PNP0C0F PCI interrupt link device
PNP0C10 ACPI system indicator device
PNP0C11 ACPI thermal zone
PNP0C12 Device bay controller
PNP0C13 Plug and Play BIOS (used when ACPI mode cannot be used)

#--PCMCIA Controller Chipsets--

PNP0E00 Intel 82365-Compatible PCMCIA Controller
PNP0E01 Cirrus Logic CL-PD6720 PCMCIA Controller
PNP0E02 VLSI VL82C146 PCMCIA Controller
PNP0E03 Intel 82365-compatible CardBus controller

#--Mice--

PNP0F00 Microsoft Bus Mouse
PNP0F01 Microsoft Serial Mouse
PNP0F02 Microsoft InPort Mouse
PNP0F03 Microsoft PS/2-style Mouse
PNP0F04 Mouse Systems Mouse
PNP0F05 Mouse Systems 3-Button Mouse (COM2)
PNP0F06 Genius Mouse (COM1)
PNP0F07 Genius Mouse (COM2)
PNP0F08 Logitech Serial Mouse
PNP0F09 Microsoft BallPoint Serial Mouse
PNP0F0A Microsoft Plug and Play Mouse
PNP0F0B Microsoft Plug and Play BallPoint Mouse
PNP0F0C Microsoft-compatible Serial Mouse
PNP0F0D Microsoft-compatible InPort-compatible Mouse
PNP0F0E Microsoft-compatible PS/2-style Mouse
PNP0F0F Microsoft-compatible Serial BallPoint-compatible Mouse
PNP0F10 Texas Instruments QuickPort Mouse
PNP0F11 Microsoft-compatible bus mouse
PNP0F12 Logitech PS/2-style Mouse
PNP0F13 PS/2 port for PS/2-style mice
PNP0F14 Microsoft Kids Mouse
PNP0F15 Logitech bus mouse
PNP0F16 Logitech SWIFT device
PNP0F17 Logitech-compatible serial mouse
PNP0F18 Logitech-compatible bus mouse
PNP0F19 Logitech-compatible PS/2-style mouse
PNP0F1A Logitech-compatible SWIFT device
PNP0F1B HP Omnibook Mouse
PNP0F1C Compaq LTE Trackball PS/2-style Mouse
PNP0F1D Compaq LTE Trackball Serial Mouse
PNP0F1E Microsoft Kids Trackball Mouse
PNP0F1F Reserved by Microsoft Input Device Group
PNP0F20 Reserved by Microsoft Input Device Group
PNP0F21 Reserved by Microsoft Input Device Group
PNP0F22 Reserved by Microsoft Input Device Group
PNP0F23 Reserved by Microsoft Input Device Group
PNP0FFF Reserved by Microsoft Systems

#--Network Adapters--

PNP8001 Novell/Anthem NE3200
PNP8004 Compaq NE3200
PNP8006 Intel EtherExpress/32
PNP8008 HP EtherTwist EISA LAN Adapter/32 (HP27248A)
PNP8065 Ungermann-Bass NIUps or NIUps/EOTP
PNP8072 DEC (DE211) EtherWorks MC/TP

PNP8073 DEC (DE212) EtherWorks MC/TP_BNC
PNP8078 DCA 10 Mb MCA
PNP8074 HP MC LAN Adapter/16 TP (PC27246)
PNP80c9 IBM Token Ring
PNP80ca IBM Token Ring II
PNP80cb IBM Token Ring II/Short
PNP80cc IBM Token Ring 4/16Mbs
PNP80d3 Novell/Anthem NE1000
PNP80d4 Novell/Anthem NE2000
PNP80d5 NE1000 Compatible
PNP80d6 NE2000 Compatible
PNP80d7 Novell/Anthem NE1500T
PNP80d8 Novell/Anthem NE2100
PNP80dd SMC ARCNETPC
PNP80de SMC ARCNET PC100, PC200
PNP80df SMC ARCNET PC110, PC210, PC250
PNP80e0 SMC ARCNET PC130/E
PNP80e1 SMC ARCNET PC120, PC220, PC260
PNP80e2 SMC ARCNET PC270/E
PNP80e5 SMC ARCNET PC600W, PC650W
PNP80e7 DEC DEPCA
PNP80e8 DEC (DE100) EtherWorks LC
PNP80e9 DEC (DE200) EtherWorks Turbo
PNP80ea DEC (DE101) EtherWorks LC/TP
PNP80eb DEC (DE201) EtherWorks Turbo/TP
PNP80ec DEC (DE202) EtherWorks Turbo/TP_BNC
PNP80ed DEC (DE102) EtherWorks LC/TP_BNC
PNP80ee DEC EE101 (Built-In)
PNP80ef DECpc 433 WS (Built-In)
PNP80f1 3Com EtherLink Plus
PNP80f3 3Com EtherLink II or IITP (8 or 16-bit)
PNP80f4 3Com TokenLink
PNP80f6 3Com EtherLink 16
PNP80f7 3Com EtherLink III
PNP80f8 3Com Generic Etherlink Plug and Play Device
PNP80fb Thomas Conrad TC6045
PNP80fc Thomas Conrad TC6042
PNP80fd Thomas Conrad TC6142
PNP80fe Thomas Conrad TC6145
PNP80ff Thomas Conrad TC6242
PNP8100 Thomas Conrad TC6245
PNP8105 DCA 10 MB
PNP8106 DCA 10 MB Fiber Optic
PNP8107 DCA 10 MB Twisted Pair
PNP8113 Racal NI6510
PNP811C Ungermann-Bass NIUpc
PNP8120 Ungermann-Bass NIUpc/EOTP
PNP8123 SMC StarCard PLUS (WD/8003S)
PNP8124 SMC StarCard PLUS With On Board Hub (WD/8003SH)
PNP8125 SMC EtherCard PLUS (WD/8003E)
PNP8126 SMC EtherCard PLUS With Boot ROM Socket (WD/8003EBT)
PNP8127 SMC EtherCard PLUS With Boot ROM Socket (WD/8003EB)
PNP8128 SMC EtherCard PLUS TP (WD/8003WT)
PNP812a SMC EtherCard PLUS 16 With Boot ROM Socket (WD/8013EBT)
PNP812d Intel EtherExpress 16 or 16TP
PNP812f Intel TokenExpress 16/4
PNP8130 Intel TokenExpress MCA 16/4
PNP8132 Intel EtherExpress 16 (MCA)
PNP8137 Artisoft AE-1
PNP8138 Artisoft AE-2 or AE-3
PNP8141 Amplicard AC 210/XT
PNP8142 Amplicard AC 210/AT
PNP814b Everex SpeedLink /PC16 (EV2027)
PNP8155 HP PC LAN Adapter/8 TP (HP27245)
PNP8156 HP PC LAN Adapter/16 TP (HP27247A)
PNP8157 HP PC LAN Adapter/8 TL (HP27250)
PNP8158 HP PC LAN Adapter/16 TP Plus (HP27247B)
PNP8159 HP PC LAN Adapter/16 TL Plus (HP27252)
PNP815f National Semiconductor Ethernode *16AT
PNP8160 National Semiconductor AT/LANTIC EtherNODE 16-AT3
PNP816a NCR Token-Ring 4 Mbs ISA
PNP816d NCR Token-Ring 16/4 Mbs ISA
PNP8191 Olicom 16/4 Token-Ring Adapter
PNP81c3 SMC EtherCard PLUS Elite (WD/8003EP)
PNP81c4 SMC EtherCard PLUS 10T (WD/8003W)

PNP81c5 SMC EtherCard PLUS Elite 16 (WD/8013EP)
PNP81c6 SMC EtherCard PLUS Elite 16T (WD/8013W)
PNP81c7 SMC EtherCard PLUS Elite 16 Combo (WD/8013EW or 8013EWC)
PNP81c8 SMC EtherElite Ultra 16
PNP81e4 Pure Data PDI9025-32 (Token Ring)
PNP81e6 Pure Data PDI508+ (ArcNet)
PNP81e7 Pure Data PDI516+ (ArcNet)
PNP81eb Proteon Token Ring (P1390)
PNP81ec Proteon Token Ring (P1392)
PNP81ed Proteon ISA Token Ring (1340)
PNP81ee Proteon ISA Token Ring (1342)
PNP81ef Proteon ISA Token Ring (1346)
PNP81f0 Proteon ISA Token Ring (1347)
PNP81ff Cabletron E2000 Series DNI
PNP8200 Cabletron E2100 Series DNI
PNP8209 Zenith Data Systems Z-Note
PNP820a Zenith Data Systems NE2000-Compatible
PNP8213 Xircom Pocket Ethernet II
PNP8214 Xircom Pocket Ethernet I
PNP821d RadiSys EXM-10
PNP8227 SMC 3000 Series
PNP8228 SMC 91C2 controller
PNP8231 Advanced Micro Devices AM2100/AM1500T
PNP8263 Tulip NCC-16
PNP8277 Exos 105
PNP828A Intel '595 based Ethernet
PNP828B TI2000-style Token Ring
PNP828C AMD PCNet Family cards
PNP828D AMD PCNet32 (VL version)
PNP8294 IrDA Infrared NDIS driver (Microsoft-supplied)
PNP82bd IBM PCMCIA-NIC
PNP82C2 Xircom CE10
PNP82C3 Xircom CEM2
PNP8321 DEC Ethernet (All Types)
PNP8323 SMC EtherCard (All Types except 8013/A)
PNP8324 ARCNET Compatible
PNP8326 Thomas Conrad (All Arcnet Types)
PNP8327 IBM Token Ring (All Types)
PNP8385 Remote Network Access Driver
PNP8387 RNA Point-to-point Protocol Driver
PNP8388 Reserved for Microsoft Networking components
PNP8389 Peer IrLAN infrared driver (Microsoft-supplied)
PNP8390 Generic network adapter

#--SCSI, Proprietary CD Adapters--

PNPA002 Future Domain 16-700 compatible controller
PNPA003 Panasonic proprietary CD-ROM adapter (SBPro/SB16)
PNPA01B Trantor 128 SCSI Controller
PNPA01D Trantor T160 SCSI Controller
PNPA01E Trantor T338 Parallel SCSI controller
PNPA01F Trantor T348 Parallel SCSI controller
PNPA020 Trantor Media Vision SCSI controller
PNPA022 Always IN-2000 SCSI controller
PNPA02B Sony proprietary CD-ROM controller
PNPA02D Trantor T13b 8-bit SCSI controller
PNPA02F Trantor T358 Parallel SCSI controller
PNPA030 Mitsumi LU-005 Single Speed CD-ROM controller + drive
PNPA031 Mitsumi FX-001 Single Speed CD-ROM controller + drive
PNPA032 Mitsumi FX-001 Double Speed CD-ROM controller + drive

#--Sound/Video-capture, multimedia--

PNPB000 Sound Blaster 1.5 sound device
PNPB001 Sound Blaster 2.0 sound device
PNPB002 Sound Blaster Pro sound device
PNPB003 Sound Blaster 16 sound device
PNPB004 Thunderboard-compatible sound device
PNPB005 Adlib-compatible FM synthesizer device
PNPB006 MPU401 compatible
PNPB007 Microsoft Windows Sound System-compatible sound device
PNPB008 Compaq Business Audio
PNPB009 Plug and Play Microsoft Windows Sound System Device
PNPB00A MediaVision Pro Audio Spectrum
PNPB00B MediaVision Pro Audio 3D
PNPB00C MusicQuest MQX-32M
PNPB00D MediaVision Pro Audio Spectrum Basic

PNPB00E MediaVision Pro Audio Spectrum
PNPB00F MediaVision Jazz-16 chipset (OEM Versions)
PNPB010 Auravision VxP500 chipset - Orchid Videola
PNPB018 MediaVision Pro Audio Spectrum 8-bit
PNPB019 MediaVision Pro Audio Spectrum Basic
PNPB020 Yamaha OPL3-compatible FM synthesizer device
PNPB02F Joystick/Game port

#--Modems--

PNPC000 Compaq 14400 Modem (TBD)
PNPC001 Compaq 2400/9600 Modem (TBD)

#--Vendor specific--

ABC1234 Intel Virtual Audio Device

ACC1660 Accton EN1660 PnP LAN Card

ACU0101 NCR SDMS (TM) Miniport Driver

ADP1502 Adaptec AVA-1502 SCSI Host Adapter
ADP1505 Adaptec AVA-1505 SCSI Host Adapter
ADP1510 Adaptec AHA-1510 SCSI Host Adapter
ADP1515 Adaptec AVA-1515 SCSI Host Adapter
ADP1520 Adaptec AHA-152X/AHA-1510 SCSI Host Adapter
ADP1522 Adaptec AHA-152X Plug and Play SCSI Host Adapter
ADP1532 Adaptec AHA-152X Plug and Play SCSI Host Adapter
ADP1540 Adaptec AHA-154X/AHA-164X/AHA-1535 SCSI Host Adapter
ADP1542 Adaptec AHA-154X/AHA-1535 Plug and Play SCSI Host Adapter
ADP154F Adaptec SCSI Adapter Floppy Controller
ADP1740 Adaptec AHA-174X EISA Host Adapter
ADP2015 Adaptec AHA-152X/AHA-1510 SCSI Host Adapter
ADP2215 Adaptec AHA-152X Plug and Play SCSI Host Adapter
ADP2840 Adaptec AHA-284X VESA SCSI Host Adapter
ADP3015 Adaptec AHA-153X/AIC-6370 Plug and Play SCSI Host Adapter
ADP3215 Adaptec AHA-153X/AIC-6370 Plug and Play SCSI Host Adapter
ADP4215 Adaptec AHA-154X/AHA-1535 Plug and Play SCSI Host Adapter
ADP6360 Adaptec AHA-150X/1510/152X/AIC-6X60 SCSI Host Adapter
ADP7770 Adaptec AIC-777X EISA SCSI Host Adapter
ADP7771 Adaptec AIC-777X EISA SCSI Host Adapter

ADV55AA AMD PCNET Family Ethernet Adapter/ISA+
ADV55AA Mitron LX-2100+ Ethernet Adapter

ATI4402 ATI Graphics Ultra Pro EISA (mach32)

ATK1500 Allied Telesyn AT-1510 Plug and Play Ethernet Adapter

AZT1605 Aztech Sound Galaxy Nova 16
AZT2316 Aztech Sound Galaxy Washington 16

BRI0200 Boca Complete Office Communicator (Voice)
BRI1001 Boca Research BOCALANcard

BUS0042 BusLogic MultiMaster SCSI Host Adapters
BUS4201 BusLogic 32-Bit Bus Master EISA-to-SCSI Host Adapter w/Floppy

CPQ3001 Compaq EISA Advanced VGA (AVGA)
CPQ3011 Compaq QVision 1024/E
CPQ3111 Compaq QVision 1024/E
CPQ3112 Compaq QVision 1280/E
CPQ3122 Compaq QVision 1280/I
CPQ4300 Compaq Advanced ESDI Controller
CPQ4410 Compaq Integrated 32-Bit Fast-SCSI-2 Controller
CPQ4411 Compaq EISA 32-Bit Fast-SCSI-2 Controller
CPQ6001 Compaq 32-Bit DualSpeed Token Ring Controller
CPQ6002 Compaq NetFlex-2 TR Controller
CPQ6100 Compaq NetFlex ENET/TR Controller
CPQ6101 Compaq NetFlex-2 ENET/TR Controller
CPQ9A83 Compaq Deskpro XL Processor Board
CPQA050 Compaq SCSI Controller
CPQA060 Compaq Elite Ethernet Controller
CPQA090 Compaq SmartStation
CPQA0A0 Compaq MiniStation/EN
CPQA0B0 Compaq MiniStation/TR

CPQA0D2 Compaq Modem Audio
CPQA0D4 Compaq Modem Audio
CPQA0D5 ESS ES688 AudioDrive
CPQA0D6 Compaq Presario Bezel Volume Control
CPQA0D7 Compaq Enhanced Keyboard
CPQA0D8 Compaq PS/2 Port Mouse
CPQA0D9 Communications Port
CPQA0DA Compaq IDE Controller
CPQA0DB Compaq Floppy Disk Controller
CPQA0DE Compaq PCMCIA Controller
CPQA0DF Compaq Notebook Display (WD)
CPQA0E0 ECP Printer Port
CPQA0E1 Compaq TV Tuner
CPQA0E2 Compaq TV Tuner
CPQA0E3 Compaq Contura Integrated Ethernet Controller
CPQA0E4 Compaq Modem Audio
CPQA0EF Compaq Deskpro Thermal Sensor
CPQAE08 Compaq Deskpro Thermal Sensor
CPQAE26 ESS ES1688 AudioDrive
CPQFA1B Compaq Deskpro 486/50 system memory board
CPQFD17 Compaq SCSI Tape Adapter

CSC0000 Crystal PnP audio system CODEC
CSC0001 Crystal PnP audio system joystick
CSC0002 Crystal PnP audio system control registers
CSC0003 Crystal PnP audio system MPU-401 compatible
CSC0004 Crystal PnP IDE controller
CSC0010 Crystal PnP audio system control registers
CSC0011 Crystal PnP audio system CODEC/joystick

CSI2201 Cabletron E2200 Series DNI / Primary
CSI2202 Cabletron E2200 Series DNI / Secondary
CSI2203 Cabletron E2200 Series DNI

CTL0001 Creative Labs Sound Blaster 16 or AWE-32 Plug and Play
CTL0021 Creative Advanced Wave Effects Synthesis for AWE 32
CTL0031 Creative Labs Sound Blaster 16 or AWE-32 Plug and Play
CTL2001 MKEPanasonic CD-ROM Drive
CTL2011 Creative Labs IDE controller
CTL3011 Creative Labs Modem Blaster 28.8 DSVD PnP Voice
CTL7001 Gameport Joystick
CTL8001 Creative Advanced Wave Effects Synthesis for AWE 32

DBK0000 Databook ISA PCMCIA Controller
DBK0000 MobileMax Deskrunner ISA PCMCIA Controller
DBK0204 Databook Plug and Play PCMCIA Controller based on DB86084
DBK0214 Databook Plug and Play PCMCIA Controller based on DB86184
DBK0402 Databook Plug and Play PCMCIA Controller based on DB86084
DBK1402 Databook Plug and Play PCMCIA Controller based on DB86184

ESS0100 ESS ES688 PnP AudioDrive
ESS0102 ESS ES1688 PnP AudioDrive
ESS1481 ESS ES1488 AudioDrive
ESS1681 ESS ES1688 AudioDrive
ESS4881 ESS ES488 AudioDrive
ESS6880 ESS ES688 AudioDrive and Game Controller
ESS6881 ESS ES688 AudioDrive

FAR0002 Farallon EtherWave Plug and Play PC-ISA Card

FDC0000 Future Domain MCS-600/700 SCSI Host Adapter
FDC0000 Future Domain TMC-1650/1660/1670/1680 SCSI Host Adapter
FDC0000 Future Domain TMC-1790/1795 SCSI Host Adapter
FDC0950 Future Domain TMC-850/M/MER/MEX SCSI Host Adapter
FDC0950 Future Domain TMC-860/860M/885/885M SCSI Host Adapter
FDC1600 Future Domain PNP-1630/1640 Plug and Play SCSI controller
FDC1695 Future Domain TMC-1695 Plug and Play SCSI Host Adapter
FDC9516 Future Domain TMC-1695 Plug and Play SCSI Host Adapter

HWP1940 HP J2577A 10/100VG EISA LAN Adapter
HWP1950 HP J2573A 10/100VG ISA LAN Adapter
HWP1C10 HP COM and LPT Ports Combo Card

IBM0001 IBM Auto 16/4 ISA Token-Ring Adapter
IBM0002 IBM Thinkpad infrared port

IBM0020 InfraRed connector on the King ISA PnP PCMCIA Controller
IBM0034 IBM Thinkpad infrared port
IBM0070 IBM Thinkpad infrared port
IBM0071 IBM Thinkpad infrared port
IBM36E0 IBM Mwave DSP
IBM36F1 IBM Mwave Midi Synthesizer
IBM36F2 IBM Mwave SoundBlaster Compatibility
IBM3730 IBM 3780i PnP Communications Adapter
IBM3731 IBM 3780i PnP Communications Extender
IBM3760 IBM Thinkpad Mwave DSP
IBM3780 PS/2 TrackPoint

INT0902 Intel TokenExpress EISA 16/4
INT1030 Intel EtherExpress PRO/10 (PnP Enabled)
INT1060 Intel EtherExpress PRO/100 (EISA)
INT1201 Intel TokenExpress 32bit EISA 16/4

ISAB701 All Iomega 8-bit PC2x SCSI Host Adapters except PC2F
ISAB702 Iomega PC2F 8-bit SCSI Host Adapters

MDG0002 Madge Smart 16/4 EISA Ringnode
MDG0101 Madge Smart 16/4 ISA Client PnP Ringnode

MDY1900 Microdyne NE2500 Ethernet Adapter
MDY1901 Microdyne NE2500T Ethernet Adapter

NEC8201 NEC EISA SCSI Host Adapter

NVL0701 Intel EtherExpress 32
NVL0701 Novell/Anthem NE3200 or compatible
NVL0702 Novell/Anthem NE3200T

OLC0902 Olicom EISA 16/4 Token-Ring Adapter
OLC1201 Olicom 32bit Token-Ring Server Adapter
OLC9430 Olicom Plug and Play Token-Ring ISA 16/4 (OC-3118)

PRO6000 Proteon ProNET-4/16 EISA Token Ring (P1990) Rev A1-A7
PRO6001 Proteon ProNET-4/16 EISA Token Ring (P1990) Rev A8 & above
PRO6002 Proteon ProNET-4/16 EISA Token Ring (P1990) Plus

RII0101 Racal ES3210 EISA

RTL8019 Realtek RTL8019 PnP LAN adapter or compatible

SCM0469 SCM SwapBox Family Plug and Play PCMCIA controller

SKD8000 SysKonnnect SK-NET Flash Ethernet Adapter

SMC8010 SMC EtherCard Elite Ultra 32
SMC8416 SMC EtherEZ (8416)
SMC9000 SMC 9000 Ethernet Adapter

SUP1380 SupraExpress 288i PnP Voice

SVE0001 SVEC FD0421 EtherPlug-ISA

TCI00D0 Tulip NCC-16 ISA+

TCM5092 3Com EtherLink III EISA (3C579-TP)
TCM5093 3Com EtherLink III EISA (3C579)
TCM619B 3Com TokenLink III ISA in EISA mode (3C619B)

TCO4145 Thomas-Conrad Token Ring TC4145

TOS7400 Toshiba AcuPoint

USC0140 UltraStor 14F/14FB/34F/34FA/34FB Driver
USC0141 UltraStor 14F/14FB/34F/34FA/34FB Driver
USC0142 UltraStor 14F/14FB/34F/34FA/34FB Driver
USC0143 UltraStor 14F/14FB/34F/34FA/34FB Driver
USC0240 UltraStor 24F/24FA Driver
USC1240 UltraStor 124F Driver

VDM0469 Vadem PCIC compatible Plug and Play PCMCIA controller

WDC2001 Future Domain TMC-7000EX EISA SCSI Host Adapter

ZDS2000 ZDS SCSI/IDE/Floppy EISA Controller Board

ZDS2010 Zeos EISA IDE Controller