



# El libro del Pegasus

"Le livre du Pegasus"

Recopilación de artículos sobre el Pegasus

Edición de Marzo 2006 - Por Geoffrey CHARRA (V1.5 beta)

Traducido del inglés por Juan Carlos Marcos Rodríguez y Héctor Juan López.

Patrocinado por



genesi



# WIKIPEG

Le Wiki du Pegasos et de MorphOS



## Contenidos

1	Introducción.....	5
1.1	Objetivos .....	5
1.2	Referencias .....	5
1.2.1	WikiPeg y Obligement .....	5
1.2.2	Obligement .....	5
1.2.3	MorphOS news .....	7
1.3	Versiones del documento.....	7
1.4	Licencia .....	7
1.5	Agradecimientos .....	7
1.5.1	Autores .....	7
1.5.2	Traductores .....	8
1.5.3	Donantes.....	8
2	El Pegasos .....	8
2.1	Presentación del Pegasos.....	8
2.1.1	Especificaciones de la placa madre del Pegasos I .....	9
2.1.2	Especificaciones de la placa madre del Pegasos II.....	12
2.1.3	La placa del procesador .....	13
2.2	Versiones del Pegasos.....	13
2.2.1	Diferencias entre el Pegasos I y el Pegasos II. ....	16
2.2.2	Especificaciones del ODW.....	16
2.3	Compatibilidad con hardware .....	16
2.3.1	Tarjetas gráficas soportadas (MorphOS 1.4.5 con controladores 3D) ...	16
2.3.2	Tarjetas PCI sintonizadoras .....	17
2.3.3	Memoria.....	18
2.3.4	Tarjetas de red PCI .....	18
2.3.5	Tarjetas SCSI PCI .....	18
2.3.6	Lectores y grabadores de CD.....	18
2.3.7	Lectores y grabadores de DVD.....	18
2.3.8	Disqueteras .....	18
2.3.9	Tarjetas de sonido PCI.....	19
2.3.10	Periféricos USB.....	19
2.3.11	Impresoras.....	19
2.4	Problemas conocidos con hardware y software.....	19
2.5	SmartFirmware .....	20
2.5.1	Presentation .....	20
2.5.2	Actualización de SmartFirmware .....	20
2.6	¿Donde comprar un pegasos? .....	20
2.6.1	Nuevo.....	20
2.6.2	Segunda mano .....	21
2.6.3	Sitios web sobre Pegasos.....	21
3	MorphOS .....	21
3.1	Presentación de MorphOS.....	21

3.2	Instalación de MorphOS .....	23
3.2.1	Preparación .....	23
3.2.2	Arranque desde CD .....	23
3.2.3	Instalación en disco duro .....	24
3.2.4	Formateo de las particiones.....	26
3.2.5	Copia de MorphOS al disco duro.....	26
3.2.6	Arranque desde el disco duro .....	27
3.2.7	Arranque automático.....	28
3.2.8	Configuración de modos de pantalla .....	28
3.2.9	Cambio de Pegasos I a Pegasos II .....	30
3.2.10	Resolución de problemas .....	30
3.3	Presentación del árbol MorphOS .....	31
3.4	Preferencias de MorphOS.....	33
3.4.1	Sonido .....	34
3.4.2	Depuración .....	35
3.4.3	Tipos de letra.....	36
3.4.4	IControl .....	36
3.4.5	Input .....	37
3.4.6	Locale.....	37
3.4.7	ModeEdit .....	37
3.4.8	Printer .....	38
3.4.9	ScreenMode.....	39
3.4.10	Serial.....	39
3.4.11	SFS .....	40
3.4.12	Sound.....	41
3.4.13	Time .....	42
3.4.14	USB.....	42
3.4.15	Personalización de las preferencias.....	42
3.5	MUI (Magic User Interface) .....	43
3.5.1	Ajustes principales de MUI .....	44
3.5.2	Menús.....	45
3.5.3	Las clases.....	46
3.5.4	Clases externas .....	54
3.5.5	Configuraciones individuales.....	55
3.6	Ambient.....	55
3.6.1	Menús.....	56
3.6.2	Menús Contextuales .....	56
3.6.3	Iconos.....	56
3.6.4	Atajos de teclado y combinaciones .....	57
3.6.5	Barra de iconos .....	57
3.6.6	F.A.Q. de Ambient .....	58
3.6.7	Compilando la versión CVS de Ambient.....	58
3.7	Consejos y trucos.....	62
3.7.1	Crear un icono PNG.....	62
3.7.2	Herramientas a añadir a MorphOS 1.4 .....	63
3.7.3	Consejos para utilizar algunos programas.....	64
3.7.4	Hacer arranque multiple con Pegasos .....	65
3.7.5	Crear un MorphOSBootCD.....	68
3.8	Configuración de la red .....	72
3.8.1	Instalación de una pila TCP/IP en MorphOS .....	72
3.8.2	ADSL en el Pegasos .....	73
3.8.3	ADSL con Freebox (Solo francia) .....	76

3.8.4	Conexión del Pegasos a una red de area local (Internet vía modem ADSL)	76
3.8.5	Compartición de ficheros con otros ordenadores.....	77
3.8.6	Uso remoto de MorphOS y del Pegasos .....	78
3.8.7	Conexión inalámbrica por WIFI .....	80
3.9	Desarrollo de software en MorphOS .....	81
3.9.1	Lenguaje C/C++ .....	81
3.9.2	Otros lenguajes de programación .....	83
3.10	Resumen del software más popular para MorphOS .....	84
3.10.1	Sistema.....	84
3.10.2	Vídeo y multimedia .....	88
3.10.3	Diseño gráfico .....	88
3.10.4	Sonido .....	89
3.10.5	Internet .....	90
3.10.6	Ofimática.....	91
3.10.7	Desarrollo.....	92
3.10.8	Emulación.....	94
3.10.9	Juegos .....	95
3.10.10	Demos.....	101
3.11	Emulación de software AmigaOS 68k .....	107

# 1 Introducción

## 1.1 Objetivos

El objetivo de este documento es recoger una gran cantidad de información y artículos acerca del Pegasos en un único documento, que puede ser consultado sin estar conectado a internet, e imprimirse fácilmente.

La información aquí recogida ha sido comprobada rigurosamente. Sin embargo, los autores no garantizan su completa exactitud, y declinan toda responsabilidad en caso de daños relacionados con su aplicación práctica.

Esta información no puede sustituir a la información oficial, proporcionada por las empresas directamente implicadas en el desarrollo del Pegasos y MorphOS.

La versión original de este documento es la francesa. La última versión de este documento y todas sus traducciones están disponibles en <http://wikipeg.free.fr/ThePegasosBook/>.

También aprovecho para agradecer a los autores respectivos por diversos artículos que he podido utilizar, y mas particularmente a David Brunet, por su estrecha colaboración, así como por los muchos artículos procedentes de su espacio web "Obligement".

Además, me gustaría transmitir mis agradecimientos a las personas que me están ayudando a traducir este documento a otros idiomas, así como a los donantes por su apoyo financiero.

## 1.2 Referencias

### 1.2.1 WikiPeg y Obligement

<http://wikipeg.free.fr>

- "Débuter sur Pegasos et MorphOS" ("El comienzo del Pegasos y MorphOS", por David Brunet, Geoffrey Charra y Guillaume Roguez, Marzo de 2005, actualización de Febrero de 2006).
- "Installer Linux Debian sur Pegasos I" ("Instalación de Linux Debian en el Pegasos I", por Geoffrey Charra, Marzo de 2005).
- "Installer Linux Debian sur Pegasos II" ("Instalación de Linux Debian en el Pegasos II", por Critonsgate, 2005).

### 1.2.2 Obligement

<http://obligement.free.fr>

- "En Pratique: MorphOS - configuration de MUI 3.9" ("En práctica: MorphOS - configuración de MUI", por Guy Maysonnave, Obligement 48, Diciembre de 2004).
- "En pratique: MorphOS - configuration des préférences" ("En práctica: MorphOS - configuración de las preferencias", por Guy Maysonnave, Febrero de 2004).
- "En pratique: ADSL sur Amiga" ("En práctica: ADSL en el Amiga", por Fabien Coeurjoly, Obligement 29, Septiembre 2001).
- "En pratique: La freebox sur Amiga" ("En práctica: freebox con Amiga", por Vincent Loubry, Obligement 49, Febrero 2005).
- "En pratique: créer un multiboot sur Pegasos" ("En práctica: Creación de un arranque múltiple en el Pegasos", por Nicolas Gressard, Obligement 49, Febrero de 2005).

- "En pratique: Installation et configuration de E-UAE" ("En práctica: Instalación y configuración de E-UAE", por Alexis Mouth, Obligement 49, Febrero de 2005).
- "En pratique: installation de Linux/Debian PPC sur Pegasos" ("En práctica: Instalación de Linux/Debian PPC en el Pegasos", por Nicolas Det, Obligement 38, Abril de 2003).
- "En pratique: installation de PegXMac sur Pegasos II" ("En práctica: Instalación de PegXMac en el Pegasos II", por David Brunet, Julio de 2005).
- "En Pratique: installation de MacOnLinux sur Pegasos II" ("En práctica: Instalación de MacOnLinux en el Pegasos II", por Nicolas Gressard, Obligement 48, Diciembre 2004).

### 1.2.3 MorphOS news

<http://www.morphos-news.de>

- "MorphOS/Pegasos Quickstart guide" ("Guía de inicio rápido para MorphOS/Pegasos", por Jürgen Lucas, traducida al francés por Fabrice Lehaut, al inglés por Andreas Zierl).

### 1.3 Versiones del documento

Versión	Detalles	Fecha
1.0	Traducción de la versión 1.0	8 de Octubre 2005
1.1	Actualizaciones menores de la versión 1.0	
1.2b	Traducción hasta el capítulo 4 (no incluido)	9 de Marzo 2006
1.5b	Actualización a la versión 1.5	12 de Marzo de 2006

### 1.4 Licencia

Gracias por respetar la siguiente licencia:

- Uso privado libre: Este documento puede descargarse o copiarse libremente para uso privado.
- Uso público libre: Este documento puede descargarse y copiarse libremente para uso público. Sin embargo, se requiere que la página que contiene el documento muestre un enlace a la ubicación original del documento (<http://wikipeg.free.fr>), o una nota asociada.
- Uso comercial: Todo uso comercial de este documento queda prohibido, excepto mediante acuerdo previo con los autores.

En caso de duda, se agradece que te pongas en contacto directo conmigo, escribiendo a : [wikipeg@free.fr](mailto:wikipeg@free.fr).

### 1.5 Agradecimientos

#### 1.5.1 Autores

Agradezco otra vez, a todos los autores que han tomado parte directa, o indirectamente en este proyecto. En particular a:

- David Brunet "daff" (<http://obligement.free.fr>)
- Jürgen Lucas
- Guillaume Roguez "yomgui" (<http://yellowblue.nerim.net/>)
- Pierre Wirtz "Waaagh\_"
- Guy Maysonnave "guymay"
- Fabien Coeurjoly "fab1"
- Vincent Loubry
- Nicolas Gressard "niffo" (<http://niffo.free.fr>)
- Alexis Mouth "ACE"
- Nicolas Det
- Fabrice Lehaut "thefab"
- Thibaut Jeanson "soundsquare" (<http://www.soundsquare.com>)
- Nicolas Sallin "henes" (<http://henes.free.fr>)

## 1.5.2 Traductores

Además, doy las gracias a las siguientes personas por las traducciones de este documento a diferentes idiomas:

- Eric Walter and Thibaut Jeanson (Ingles)
- Ulrich Beckers (Aleman)
- Juan Carlos Marcos Rodriguez et Héctor Juan López (Español)
- Nuno Vasco Saltão Da Costa et Pedro Claudin (Portugues)
- Raffaele Irlanda (Italiano)
- Stefan Brodin (Sueco)
- Emila Oppeln-Bronikowski (Polaco)
- Vlad Vinogradov et Yura Savchenko (Ruso)
- Toni Nikolic « TerAtOM » (Servio)

## 1.5.3 Donantes

Gracias tambien, a las siguientes compañías y personas individuales por su participación financiera en el proyecto con donaciones:

- GENESI (<http://www.genesippc.com>)
- RELEC/Pegasos-Suisse (<http://www.pegasos-suisse.com>)
- Jean-Baptiste Bolcato « JBB » (<http://home.freeuk.net/bolcatoid/JBBproggies>)
- Michaël Pernot "BatteMan" (<http://www.annuaire-amiga.org>)
- Denis Gauthier "Nide"
- Matthias Muench "DJBase" (<http://pegasosforum.de/>)
- Arnaud Danassie "bigdan" (<http://www.amigaimpact.org/>)
- Giuliano Cateni
- Jochen Rhein

# 2 El Pegasos

## 2.1 Presentación del Pegasos

El Pegasos está basado en una placa base microATX que utiliza microprocesadores RISC PowerPC de IBM y/o Freescale (varios procesadores G3 y G4). Gracias a su concepción modular, el Pegasos se adapta a múltiples usos. Integra las normas actuales, para poder conectarle una gran variedad de periféricos.

Creado en 2001 por Gerald Carda, y con soporte de Thomas Knabel y de la empresa bPlan, esta máquina es ahora comercializada por Genesi, que posee BPlan.

Esta máquina, ha evolucionado desde su creación: durante el verano de 2002 se empezó a vender el primer Pegasos, juiciosamente bautizado como "betatester", a todo aquel que estuviera de acuerdo en firmar un acuerdo de confidencialidad (NDA). La historia atestigua los problemas de corrupción de datos, achacados por el equipo de desarrollo al northbridge entonces utilizado, el "Articia S", desarrollado por la empresa norteamericana MAI. El northbridge es un elemento fundamental de toda placa base. Es responsable de la administración de memoria, procesador, los buses PCI y AGP, y la máscara L2. En Diciembre de 2002 apareció un nuevo Pegasos, con un parche de hardware corrector llamado "April", presentado en el "Amiga Show" en Aachen, Alemania. Desafortunadamente, este parche no fué suficiente, y y en Marzo de 2003, se introdujo el Pegasos con "April 2". Eventualmente, los hechos de que ciertos problemas nunca podrían ser resueltos (en particular con el módulo de procesador G4), el deterioro de las relaciones con MAI, y los problemas para aprovisionar el Articia, Genesi (compañía relacionada con bplan) anuncia en Abril de 2003 el abandono del

Pegasos I, y el desarrollo de su sucesor, el Pegasos II, con especificaciones revisadas, y equipado con un northbridge de Marvell, el «Discovery II».

El Pegasos, es una máquina única. No es ni una copia del PC, ni una copia del Macintosh, aunque sus características estén próximas. El Pegasos, puede utilizar varios sistemas operativos, como MorphOS, Linux (Debian, Gentoo, Yellow Dog Linux...) o MacOS X, vía Mac-On-Linux.

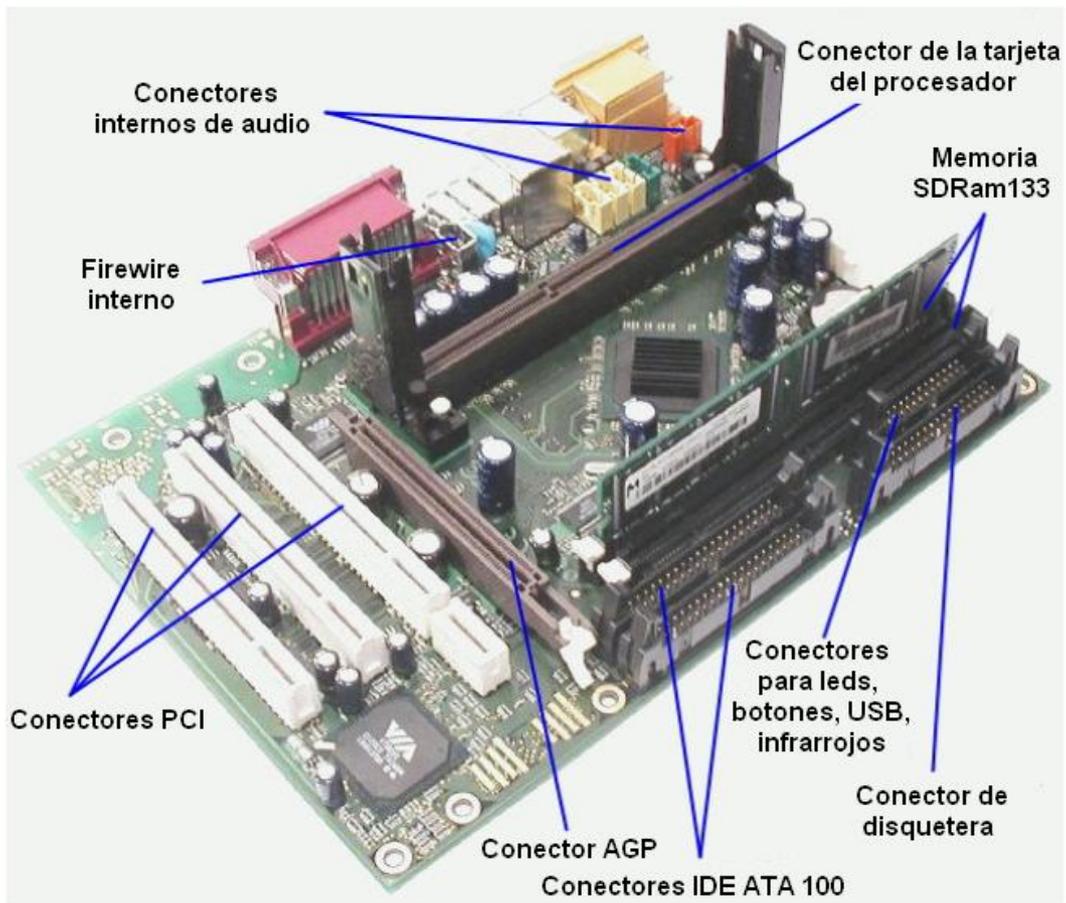
En enero de 2006, Genesi puso a disposición de los miembros de <http://www.power.org>, la documentación, los diagramas técnicos y la lista de componentes de la revisión 2b5 de la placa madre del Pegasos II. El Pegasos II, pasó a ser un ordenador de "Hardware abierto", siendo uno libre de crear una copia o un clon de este diseño.

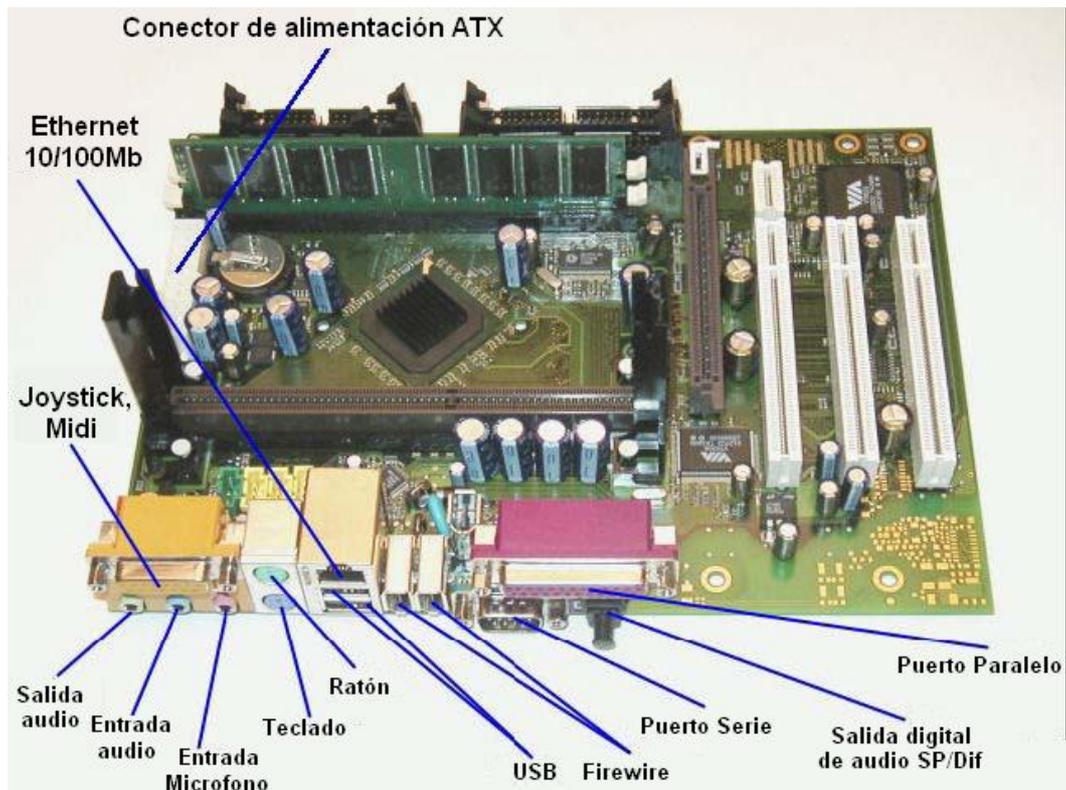


### 2.1.1 Especificaciones de la placa madre del Pegasos I

- Placa base CHRP en formato MicroATX (236x172 mm).
- Open Firmware.
- Bus hasta 100 MHz.
- Microprocesador PowerPC 750 (G3) a 600 MHz (en tarjeta).
- Dos zócalos para memoria SDRAM PC133, hasta 2 GB (registrada).
- Tres zócalos PCI de 32bits a 33 MHz, con opción de tarjeta "riser".
- Un zócalo AGP x2.
- Tres conectores USB 1.1 (dos externos y uno interno).
- Tres conectores IEEE1394/Firewire, a 100, 200 y 400 Mb/s (dos externos, uno interno).
- Un conector Ethernet (10/100 Mb/s).
- Sonido AC97 integrado (entrada de línea y micrófono, y salida de línea en MiniJack 3.5, salida digital óptica en S/PDIF).
- Un conector interno para dispositivo por infrarrojos.
- Dos conectores para un máximo de cuatro dispositivos IDE ATA 100.
- Un conector para disquetera (SUGAR 34 contactos).
- Dos conectores PS/2 para teclado y ratón.
- Un conector para puerto serie RS-232 (DB9).

- Un conector para puerto paralelo (DB25).
- Un conector para juegos o MIDI (DB15).





### 2.1.2 Especificaciones de la placa madre del Pegasos II

- Placa base CHRP en formato MicroATX (236x172 mm).
- Open Firmware.
- Microprocesador PowerPC 750 (G3) a 600 MHz, o 7447 (G4) a 1000 Mhz (en tarjeta).
- Dos zócalos para memoria DDR-266 PC2100, hasta 8 GB.
- Tres zócalos PCI de 32bits a 33 MHz, con opción de tarjeta "riser".
- Un zócalo AGP x2.
- Tres conectores USB 1.1 (dos externos y uno interno).
- Tres conectores IEEE1394/Firewire, a 100, 200 y 400 Mb/s (dos externos, uno interno).
- Un conector Ethernet (1 Gb/s).
- Un conector Ethernet (10/100 Mb/s).
- Sonido AC97 integrado (entrada de línea y micrófono, y salida de línea en MiniJack 3.5, salida digital óptica en S/PDIF).
- Un conector interno para dispositivo por infrarrojos.
- Dos conectores para un máximo de cuatro dispositivos IDE ATA 100.
- Un conector para disquetera (SUGAR 34 contactos).
- Dos conectores PS/2 para teclado y ratón.
- Un conector para puerto serie RS-232 (DB9).
- Un conector para puerto paralelo (DB25).
- Un conector para juegos o MIDI (DB15).

### 2.1.3 La placa del procesador



El procesador del Pegasos, no está directamente en la placa, si no que está separado en una tarjeta alternativa. Esta tarjeta de CPU intercambiable, permite que sea fácilmente sustituible.

Las tarjetas con procesador G4, están equipadas con un ventilador, mientras que las basadas en G3, no precisan refrigeración activa. Las tarjetas de procesador diseñadas para Pegasos II, no pueden ser usadas en un Pegasos I, y viceversa.

## 2.2 Versiones del Pegasos

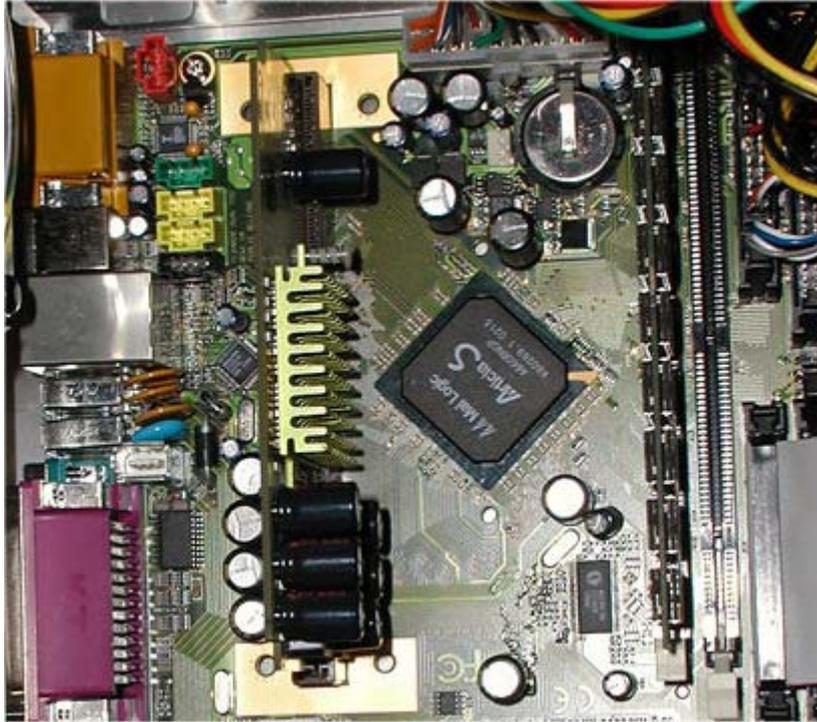
El Pegasos existe en diferentes versiones:

- Pegasos I (también llamado Pegasos "sin April" o "Betatester").
- Pegasos I con April 1.
- Pegasos I con April 2.
- Pegasos II.
- Open Desktop Workstation (o ODW, con placa madre Pegasos II)

April es el nombre del parche corrector físico para el northbridge "Articia S". En su primera versión, arreglaba ciertos problemas del "Articia S", e incluso más en su segunda versión. La mayoría de Pegasos sin April fueron intercambiados gratuitamente por versiones con April. La palabra "april" surge de la broma "no hay Mayo sin Abril", en referencia a que el Articia, el chip de la empresa MAI ("mayo") no tiene ningún valor sin la medida correctiva "April". Esto acabó siendo cierto, ya que MAI terminó en la bancarrota al no poder afrontar múltiples deudas.

Para reconocer las diferentes versiones del Pegasos I, debe observarse atentamente la placa base:

- Pegasos I "Betatester" sin April: No hay chips adicionales alrededor del Articia.



- April 1: Dos chips adicionales con forma de “orejas del ratón Mickey”. Uno de los chips está ligeramente alineado a la derecha de uno de los bordes del Articia.



- April 2: Dos chips adicionales con la misma forma. Uno de ellos está centrado con respecto a uno de los lados del Articia S.



### 2.2.1 Diferencias entre el Pegasos I y el Pegasos II.

El Pegasos I y su sucesor, el Pegasos II, están muy próximos en cuanto a su diseño. A pesar de todo, ciertos componentes son distintos, en particular por el uso de un northbridge diferente. Se utiliza un northbridge para controlar y comunicar ciertos elementos de la placa base. El Articia S de MAI se utiliza en el Pegasos I, mientras que el Pegasos II está estructurado alrededor del Discovery II de Marvell. He aquí las principales diferencias entre ambas placas base:

- Northbridge: Articia S en el Pegasos I, Discovery II en el Pegasos II.
- Memoria: 2 GB de SDRAM PC133 registrada en el Pegasos I, 8 GB de SDRAM-GDR PC2100 y superior en el Pegasos II. Se recomienda enérgicamente el uso de memoria ECC en el Pegasos I (en el Pegasos II no importa).
- Zócalo AGP: Doble velocidad en el Pegasos I, simple en el Pegasos II.
- Ethernet: Velocidad de 10/100 Mb/s en el Pegasos I, 1 Gb/s y 10/100 Mb/s en el Pegasos II.

Nota: La velocidad simple del zócalo AGP no tiene un impacto significativo, incluso ninguno, según Ralph Schmidt, cuando la memoria de la placa base es suficiente como para almacenar suficientes texturas gráficas. Esta función está influenciada por la velocidad del bus AGP. En la práctica, el AGP de velocidad simple del Pegasos II es más rápido alcanzando el procesador que el de doble velocidad del Pegasos I.

Para más detalles acerca de las especificaciones de estos dos modelos, véase "Presentación del Pegasos".

### 2.2.2 Especificaciones del ODW

El ODW (Open Desktop Workstation), es un ordenador equipado con una placa madre Pegasos II, y distribuido directamente por Genesi. Realmente, es un Pegasos II bien equipado:

- Placa madre Pegasos II, con procesador Freescale G4 1.0GHz
- 512 Mb de RAM DDR
- 80Gb de Disco Duro ATA100
- Grabadora de DVD  $\pm$ RW
- Tarjeta gráfica ATI Radeon 9250, con salidas DVI, VGA y S-Video
- Caja de perfil bajo Mini-ATX, montable como torre o sobremesa (92x310x400mm)
- Expansión USB 2.0

Si se precisa más información, se puede encontrar en "<http://www.pegasosppc.com/odw.php>".



## 2.3 Compatibilidad con hardware

### 2.3.1 Tarjetas gráficas soportadas (MorphOS 1.4.5 con controladores 3D)

#### 2.3.1.1 Sin aceleración 3D asistida por hardware:

- 3D Labs / Texas Instruments Permedia2.
- 3D Labs / Texas Instruments Permedia2 V.

### **2.3.1.2 Con aceleración 3D asistida por hardware en el Pegasos I y Pegasos II:**

- ATI Radeon 7000VE (RV100)
- ATI Radeon 7200 (R100)
- 3DFX Voodoo3 2000 (Avenger)
- 3DFX Voodoo3 3000 (Avenger)
- 3DFX Voodoo3 3500 (Avenger)
- 3DFX Voodoo4 4500 (Napalm)
- 3DFX Voodoo5 5500 (Napalm) (recognized as a Voodoo4, only one GPU used)
- SIS 305
- SIS 300
- SIS 6326

### **2.3.1.3 Con aceleración 3D asistida por hardware en el Pegasos II, pero no en el Pegasos I:**

- ATI Radeon 7500 (RV 200)
- ATI Radeon 8500 LE (RV 200)
- ATI Radeon 8500 (RV 200)
- ATI Radeon 9000 SE (RV 250)
- ATI Radeon 9000 (RV250)
- ATI Radeon 9000 Pro (RV250)
- ATI Radeon 9100 (RV200)
- ATI Radeon 9200 SE (RV 280)
- ATI Radeon 9200 (RV 280)
- ATI Radeon 9200 Pro (RV 280)
- ATI Radeon 9250 (RV 280)

Nota: En el Pegasos I, aparentemente no es posible hacer funcionar una tarjeta PCI sintonizadora si la tarjeta gráfica es AGP, debido a un error del Articia S. Sin embargo, ésto es posible con una tarjeta gráfica PCI (por ejemplo, una Voodoo 3 2000), o incluso con una tarjeta gráfica AGP que tenga sintonizador. No hay problema de este tipo en el Pegasos II.

Existen problemas adicionales con los colores (problemas de ordenamiento de los bytes, "endianess") con MacOnLinux y la tarjeta 3DFX Voodoo 5 en 32bits, o con el modo "miles de colores" (16 bits) y las tarjetas ATI RADEON equipadas con la GPU RV280.

### **2.3.2 Tarjetas PCI sintonizadoras**

- Haupauge WinTV GO (PAL).
- Typhoon TV con BT878.
- Terra TValue BT878.
- Lifetec LT9415.

### 2.3.3 Memoria

- SDRAM PC133 en el Pegasos I (se recomienda enérgicamente ECC registrada).
- SDRAM PC2100 DDR en el Pegasos II.

Nota: Las memorias DDR con velocidades mayores también son compatibles con el Pegasos II.

For compatibility by marks, a table is available on MorphZone:

<http://www.morphzone.org/modules/sections/index.php?op=viewarticle&artid=30>

### 2.3.4 Tarjetas de red PCI

- Tarjetas con chip Realtek RTL8139 chip (10/100MBit).
- Tarjetas con chip Realtek RTL8029AS chip (10MBit).

### 2.3.5 Tarjetas SCSI PCI

- Symbios 89x (hay mas modelos).
- Symbios 810, 815, 825 y 875.
- Symbios 710 y 770.

### 2.3.6 Lectores y grabadores de CD

Normalmente, se reconocen todas las que cumplen la norma ATAPI. A continuación se citan algunas marcas y modelos probados con éxito:

- LiteOn CDRW 40/12/48 Smartburn.
- Samsung 52x.
- Teac 52/24/52.
- Plextor PX-W4824A.
- Asus 48/16/48 (atención: Si no se utiliza un controlador específico en MakeCD, solo se puede grabar a cuádruple velocidad).

### 2.3.7 Lectores y grabadores de DVD

Normalmente, se reconocen todas las que cumplen la norma ATAPI. A continuación se citan algunas marcas y modelos probados con éxito:

- Plextor PX-504A.
- Plextor PX-108T.
- MITSUMI DW-7872TE.
- NEC 3500ND-DVD-RW16x.
- NEC DVD2500.
- LG 4040 DVD.
- Sony DRU4201 DVD RAM/ROM/CDRW.
- Sony DDU-1612 (solo lector).
- Plextor DVDR+-RW 708A 2Mb Cache.
- LiteOn 16x (solo lector).

### 2.3.8 Disqueteras

No hay controlador de disquetera en MorphOS. Sin embargo, se puede utilizar una controladora "Catweasel", cuyo controlador está en desarrollo (y que permite leer

disquetes de Amiga) o, en sustitución, memorias USB (solo en formato PC). Por otra parte, la disquetera sí que funciona en Linux.

### **2.3.9 Tarjetas de sonido PCI**

Tarjetas compatibles con SoundBlaster "SBLive!" (contienen "Emu10k1").

### **2.3.10 Periféricos USB**

La pila USB Poseidon es compatible con la mayoría de periféricos USB existentes en el mercado. Las incompatibilidades tienen su principal origen en los protocolos propios de ciertos fabricantes. Poseidon reconoce principalmente los periféricos USB como ratones, joysticks, interfaces de disco duro, lectores múltiples de tarjetas, scanners, impresoras, teclados y bases múltiples ("hub").

Los periféricos de almacenamiento (memorias) que respetan la norma "mass storage" son reconocidos muy bien por Poseidon en condiciones normales. Son montados automáticamente, pero hay que asegurarse de que se tiene el manipulador "FAT95" en el directorio "L:". FAT95 está disponible gratuitamente en Aminet.

### **2.3.11 Impresoras**

Se reconocen muchos modelos, gracias a los controladores de TurboPrint. Se soportan modelos de fabricantes como Brother, Canon, Citizen, Epson, Hewlett-Packard y Star. Los modelos muy recientes (menos de seis meses) no son soportados por TurboPrint, y lo serán en versiones sucesivas de este software.

## **2.4 Problemas conocidos con hardware y software**

A continuación se citan los principales problemas conocidos que nos podemos encontrar en el Pegasos I y Pegasos II:

- No se reconocen discos duros o lectores de CD/DVD: Debe comprobarse que estos dispositivos IDE están conectados con cables de ochenta hilos, no de cuarenta.
- Inexplicable calentamiento del microprocesador G4: Esto se debe al transporte, debe comprobarse que el ventilador no se haya movido en la tarjeta del procesador.
- Determinadas series del Pegasos I no tienen dirección MAC.
- El Pegasos I emite sonido distorsionado durante determinadas operaciones gráficas (por ejemplo, la presentación de documentos HTML complejos), con tarjetas gráficas Radeon. Este problema fué resuelto en las últimas versiones del controlador.
- Problemas relacionados con el Articia: Estos problemas fueron corregidos en parte con el chip April 1, y el April 2 después. El Pegasos II tiene un northbridge diferente, y no sufre estos problemas.
- El chip VIA8231 bloqueaba el bus IDE bajo ciertas condiciones, en particular con el uso de dispositivos en los dos puertos IDE. El problema se ha corregido con software en MorphOS.
- No se reconocen teclados USB: Uccurre en la versión 1.1 (y anteriores) de OpenFirmware.
- Las tarjetas PCI sintonizadoras no funcionan en el Pegasos I si tiene tarjeta gráfica en el bus AGP.

## 2.5 SmartFirmware

### 2.5.1 Presentation

Smartfirmware (también llamado "OpenFirmware") es la consola que se muestra al principio del arranque del Pegasos. Su aspecto es de texto blanco sobre fondo negro.

Se trata de una implementación de Openfirmware (<http://www.openfirmware.org/>), con algunas diferencias. Smartfirmware está basado en un intérprete del lenguaje FORTH (<http://www.forth.org/>), que interpreta inmediatamente las instrucciones tras escribirlas y pulsar la tecla de retorno de carro. Smartfirmware posibilita, entre otras cosas, listar los dispositivos disponibles y sus propiedades, modificar los parámetros, y dar órdenes de arranque sobre un dispositivo o la red.

Para obtener detalles acerca de todos los comandos que pueden utilizarse, véase el manual en línea "Smartfirmware User's manual" (<http://www.pegasosppc.com/files/SFUserManual.pdf>).

Este documento también está disponible en el disco de MorphOS, en el directorio "Docs".

### 2.5.2 Actualización de SmartFirmware

He aquí el procedimiento a seguir para actualizar SmartFirmware. Funciona tanto en el Pegasos I como en el Pegasos II.

**Aviso: Una mala manipulación durante la actualización de SmartFirmware implicará serios daños al ordenador (¡puede dejar de arrancar!). Si no se está seguro de los propios conocimientos, es mejor que lo realice una persona experimentada.**

Copiar, desde MorphOS, el fichero de actualización a la partición "Boot:" (donde está el fichero "boot.img"), con el nombre "update".

Reiniciar, pulsando la tecla "Escape", para llegar a SmartFirmware.

Introducir "boot update" para ejecutar la actualización.

No tocar nada hasta que termine.

Esperar a que el Pegasos se inicie de nuevo con el nuevo SmartFirmware.

El nuevo SmartFirmware elimina la configuración del anterior, y es necesario repetirla.

El siguiente ejemplo sirve para configurar un arranque automático a partir de la primera partición del primer disco duro (unidad cero), y con un tiempo de espera de tres segundos:

```
setenv boot-file boot.img ramdebug
setenv boot-device /pci/ide/disk@0,0:0
setenv auto-boot-timeout 3000
setenv auto-boot? True
```

Nota: "boot.img" es el nombre del fichero de arranque de MorphOS, "3000" significa tres segundos. Se pueden modificar estos valores si es necesario.

## 2.6 ¿Donde comprar un pegasos?

### 2.6.1 Nuevo

Genesi vende placas madre (415 Euros) y tarjetas de procesador (G4/1000 Mhz: 199 Euros) en su página web: <https://www.pegasosppc.com/store.php?category=1>. No es posible comprar un equipo completo, o personalizado directamente en Genesi. Solo el Open Desktop Workstation (650 Euros) se vende con configuración completa.

Adicionalmente, MorphOS se entrega con cada Pegasos. No es posible por el momento comprarlo separadamente (exceptuando la versión PowerUp).

Los Pegasos (tanto placas madre, como configuraciones personalizadas) se pueden encontrar a la venta en varios sitios web de distribuidores alrededor del mundo. El precio varía entre 600 y 1900 euros, dependiendo de la configuración.

Por ejemplo:

- Relec/Pegasos Suisse - Swiss - <http://www.pegasos-suisse.com>
- Axe Z Informatique - France - <http://www.axe-z.fr/>
- FL Computer - Luxembourg and France - <http://www.flcomputer.com/>

### 2.6.2 Segunda mano

Hay Pegasos I disponibles de segunda mano por precios que rondan entre los 150 y 400 Euros. En el caso del Pegasos II, el precio ronda entre los 400 y 700 Euros.

### 2.6.3 Sitios web sobre Pegasos

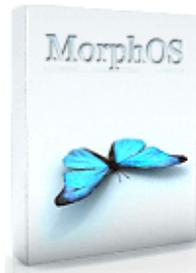
Genesi, financiación y distribución de Pegasos: <http://www.genesi.lu/>

Bplan (Genesi), construcción de Pegasos: <http://www.bplan-gmbh.de/>

- PegasosPPC (Genesi), Sitio oficial de ordenadores Pegasos: <http://www.pegasosppc.com/>
- PPC Zone (Genesi), sitio especializado en PPC: <http://www.ppczone.org/>
- Freescale, procesadores PowerPC: <http://www.freescale.com/>
- Power org: desarrollo de la tecnología y arquitectura PowerPC: <http://www.power.org>
- Pegasos org: <http://www.pegasos.org>

## 3 MorphOS

### 3.1 Presentación de MorphOS



MorphOS es un sistema operativo ("SO") preparado para microprocesadores PowerPC, y que se basa en un microkernel llamado Quark. Este proyecto comienza, en realidad, en 1999, gracias al impulso de Ralph Schmidt y Frank Mariak. Mas adelante, otros desarrolladores y diseñadores gráficos incorporaron su trabajo a MorphOS.

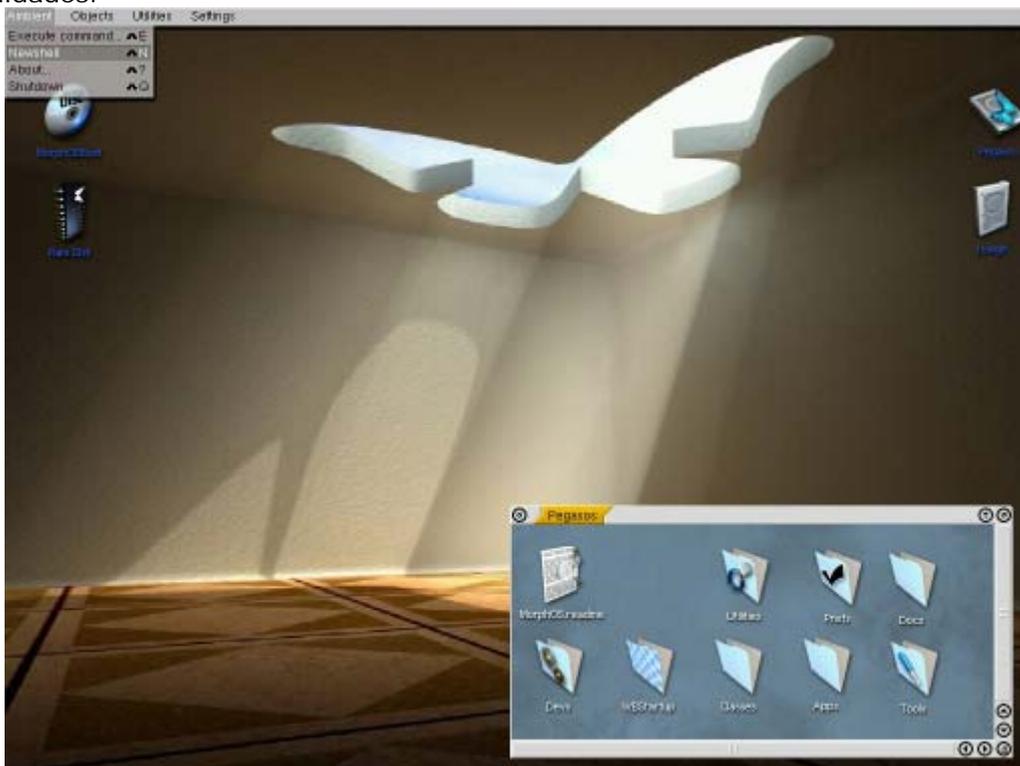
Quark propone un sistema de cajas ("box"), que posibilita encapsular interfaces de programación de aplicaciones ("API") completamente distintos dentro del mismo sistema operativo. Para asegurarse de tener un mínimo de aplicaciones en su lanzamiento, MorphOS incluyó la "A-Box", una caja compatible con el API de AmigaOS 3.1. De este modo, miles de programas ya funcionan en MorphOS. En el futuro, se añadirá la "Q-Box", que tendrá características mucho mas modernas, como memoria protegida, soporte de diversos procesos en paralelo, memoria virtual, y el seguimiento de los recursos.

MorphOS puede ejecutar programas nativos, pero también programas para WarpOS, PowerUP, y código AmigaOS 68k (a una gran velocidad, gracias a su intérprete compilador inmediato JIT). De estas últimas, solo las que respetan el sistema funcionan en MorphOS (o sea, programas que no tienen vínculos con el hardware de los Amigas, como el chipse ECS o AGA). Las que no, pueden usarse con el emulador UAE.

El sistema es compacto y ligero. El arranque del ordenador puede realizarse en menos de treinta segundos, y solo ocho una vez que ha arrancado SmartFirmware. El interface de usuario reacciona a gran velocidad, y las aplicaciones se ponen en marcha de inmediato.

MorphOS es también un sistema fácil de usar. La organización del sistema operativo sigue la del AmigaOS, y sus usuarios se encuentran integrados rápidamente. Los ficheros del sistema se organizan en una estructura de árbol fácil de recordar, y MorphOS propone, al mismo tiempo, un interface de usuario gráfico ("ambient"), y de línea de comandos ("Shell").

Ambient es un banco de trabajo ("workbench") extremadamente personalizable: Fondos de pantalla y de ventana, tipos de letra, iconos, botones, etc, todo puede cambiarse. Además soporta varias pantallas diferentes (incluso con características distintas entre sí), y uso asíncrono (nunca se bloquea durante una operación). En su versión 1.4.5, MorphOS incluye una versión de Ambient que no tiene todas las funcionalidades de un administrador de ventanas moderno. Sin embargo, el desarrollo permanente de Ambient, hace posible que poco a poco vaya subsanando sus debilidades.



MorphOS sufre del hecho de ser "alternativo" en un punto crucial, que es su viabilidad comercial. Como en todo sistema alternativo, las dudas en este aspecto debilitan su desarrollo, que como acarrea consecuencias como que hay pocos editores de texto de nivel profesional, escasos proveedores, y soporte limitado de hardware muy moderno

(por ejemplo, las tarjetas gráficas soportadas son un poco antiguas, la mas reciente de todas es la Radeon 9250, que se remonta casi a 2004).

Pero estos pequeños defectos también le dan su originalidad a MorphOS, quedando como una tentadora alternativa a los sistemas para las masas, como Windows y MacOS X. Sin embargo, se puede decir que, hoy en día, MorphOS está orientado hacia usuarios preparados y apasionados, supervivientes del mundo del Amiga. La versión 1.5 debería resolver la mayoría de estos problemas, y ofrecer así una alternativa mucho mas interesante.

## 3.2 Instalación de MorphOS

### 3.2.1 Preparación

Para obtener la imagen de CD con el arranque de MorphOS ("MorphOSboot-CD-Image") se debe entrar en el servidor FTP <ftp.morphos-team.net>, y descargar la versión mas reciente. Si no se dispone de información para entrar en el servidor FTP, es necesario contactar con tu proveedor para obtenerla. Si no se tienen los medios para grabar un CD con la imagen, se puede utilizar el CD original que viene con el sistema, y actualizar a la última versión en el futuro.

Nota: Para evitar problemas con tu Pegasos, utiliza cables IDE de ochenta hilos.

```
133-P19700-002 64M DDR 200M/250E
Welcome to SmartFirmware™ for bplan Pegasos version 0.1b107 (20020919142323)
SmartFirmware™ Copyright 1996-2001 by CodeGen, Inc.

All Rights Reserved.
Pegasos BIOS Extensions Copyright 2001-2002 by bplan GmbH.
All Rights Reserved.
ok _
```

Cuando se enciende el Pegasos, saluda con la pantalla de SmartFirmware. En la primera línea puede verse información sobre la tarjeta gráfica. En la imagen se trata de una Radeon 9000 con 64 MB de memoria DDR-RAM. Cuando aparece "ok" el sistema está preparado para aceptar comandos.

### 3.2.2 Arranque desde CD

```
ok ls /pci/ide/cd
...
ok _

ok boot /pci/ide/cd boot.img
...
```

Tras insertar el disco de arranque de MorphOS en el lector de CD, se puede listar su contenido con "ls /pci/ide/cd". Es conveniente cambiar a un tipo de letra mas pequeño, pulsando la tecla "F9". Para volver al tipo de letra mayor, se pulsa la tecla "F6". Debería mostrarse el fichero "boot.img", que contiene el kernel de MorphOS. Para ponerlo en marcha, se ejecuta:

- En el Pegasos I: boot /pci/ide/cd bootpeg1.img
- En el Pegasos II: boot /pci/ide/cd boot.img

En algunos casos, el nombre del fichero puede terminar con ";1", de modo que sería "bootpeg1.img;1" en el Pegasos I, y "boot.img;1" en el Pegasos II.

Ahora, MorphOS se pondrá en marcha, llegando hasta la pantalla de Ambient, el interface gráfico de usuario de MorphOS.

Cuando se lanza desde el CD de instalación, se debería obtener una pantalla de MorphOS similar a la de la imagen siguiente:



Si el arranque se detiene tras el comando, quedando una pantalla de SmartFirmware (fondo negro con letras blancas), es necesario comprobar que la tarjeta gráfica es compatible con el Pegasos, que el disco no tiene errores, y que el lector no falle.

### 3.2.3 Instalación en disco duro

Pulsando dos veces seguidas en el icono del CD se muestra su contenido. Se abre "Tools", y se ejecuta el programa "SCSIconfig". Puede formatearse el disco duro con este programa. Para hacerlo, antes hay que seleccionar "ide.device" en la lista "SCSI Controller".

Acto seguido, deben aparecer al menos dos dispositivos a la izquierda de esta lista. Uno de ellos es el disco duro, y el otro, el lector de CD. Es necesario anotar el número de unidad del primero, porque será necesario después.

Ahora, se selecciona el disco duro, y se pulsa el botón "Partition", con lo que aparece la lista de particiones. Si el disco duro es nuevo, no debería haber ninguna, o quizás solo una, llamada "QDH0". De ser así, es necesario eliminarla, pulsando el botón "Delete". Ahora, se añaden dos particiones:

#### 3.2.3.1 Partición 0

Añadirla pulsando "Add".

Como nombre puede ponerse "bi0".

Como tamaño puede ponerse 100 MB.

El sistema de ficheros debe ser "FFS" en todo caso, dado que es el único que permite el arranque.

En este momento debe cambiarse la máscara, de "0xffffffff" a "0xffffffe". Se produce un aviso acerca de que la configuración no es óptima, pero no hay que preocuparse.

Quitar la marca "Boot".

Poner la marca "Mount"

Pulsar "OK".

### 3.2.3.2 Partición 1

Añadirla pulsando "Add".

Como nombre puede ponerse "DH0".

Como tamaño, 512 MB debería ser perfecto.

El sistema de ficheros esta vez puede ser "SFS".

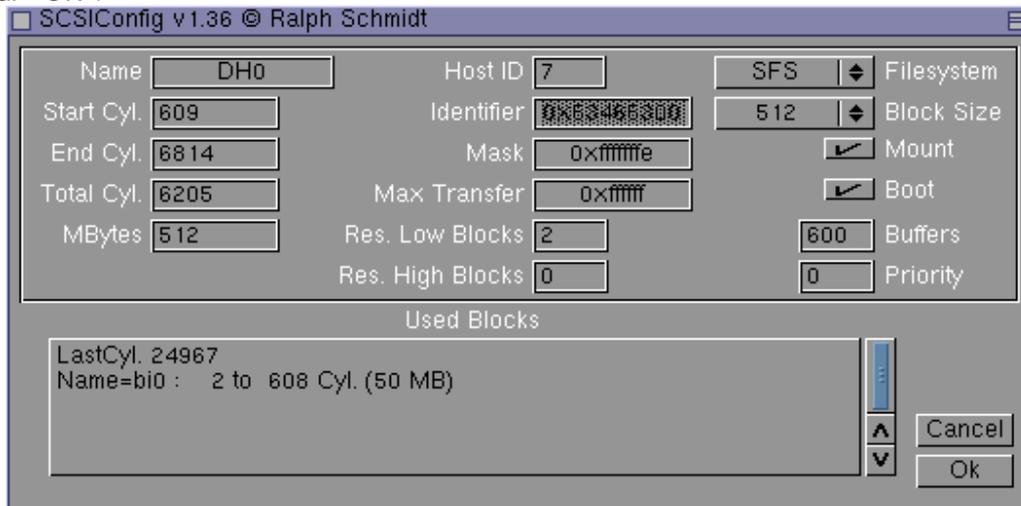
Poner "0xffffffe" como máscara.

Poner la marca "Boot".

Poner la marca "Mount".

Poner "600" en "Buffers".

Pulsar "OK".



De vuelta a la lista de particiones, se pulsa "OK". Ya en la pantalla principal de "SCSIconfig", se graban todos los cambios pulsando "Save Changes", lo cual requiere confirmar dos veces, antes de abandonar el programa pulsando "Quit". Tal y como se indica, es necesario reiniciar el sistema para aplicar los cambios.

Forma sencilla: Es importante elegir el sistema de ficheros SFS para todas las particiones que no sean de arranque, porque el manejo de la transferencia de datos es mucho más eficiente que en FFS. Además, es necesario tener cuidado de configurar bien el tamaño del bloque durante el particionamiento, y no dudar en aumentar la cantidad de "buffers" (600 es un buen valor) con la utilidad "SCSIConfig". También se puede optimizar los cachés desde la orden "System Settings" del menú "Settings", concretamente en el submenú "SFS". Es aquí donde se puede aumentar los cachés de disco. Por ejemplo, 128 líneas temporales ("buffer lines"), y 65536 bytes como tamaño del temporal de lectura anticipada ("read ahead buffer size"). Esto hará posible el aumento de la velocidad de las particiones. Hay que tener cuidado con estos valores,

porque consumen memoria (con los anteriores, ocho megabytes por partición), pero nada lo impide si se dispone de una memoria de tamaño considerable.

### 3.2.3.3 Particiones 2 a N (datos)

Se pueden crear otras particiones de diversos tamaños, para poner en ellas datos y aplicaciones. Las características de esas particiones deberán ser como sigue:

- Sistema de ficheros "SFS".
- Tamaño del bloque: "1024"
- Buffers: "600"
- Marca "mount" activa.

### 3.2.3.4 Salvar la tabla de particiones y comprobar

Tras el arranque, introducir "ls [/pci/ide/disk@0,0](#)" en SmartFirmware. Con este comando puede comprobarse si las particiones se crearon correctamente. El primer cero en el comando significa "canal cero", y el segundo, "maestro". Si el número de unidad que se anotó no es cero, será necesario cambiar el comando del modo siguiente:

- Unidad 0: [/pci/ide/disk@0,0](#) (canal cero, maestro).
- Unidad 1: [/pci/ide/disk@0,1](#) (canal cero, esclavo).
- Unidad 2: [/pci/ide/disk@1,0](#) (canal uno, maestro).
- Unidad 3: [/pci/ide/disk@1,1](#) (canal uno, esclavo).

```
ok ls /pci/ide/disk@0,0
RDB patition 0 <FFS> : <bi0> (0x444F5301)
RDB patition 1 <SFS> : <DH0> (0x53465300)
ok _
```

Si se muestra lo mismo que en ésta imagen, todo está correcto. Si hay particiones DOS en lugar de RDB, aparecerá un mensaje de error acerca de sistema de ficheros no soportado ("The Filesystem is not supported") cuando se arranque desde disco duro (véase Solución de problemas para obtener una solución). Ahora, procédase al arranque desde CD de nuevo.

### 3.2.4 Formateo de las particiones

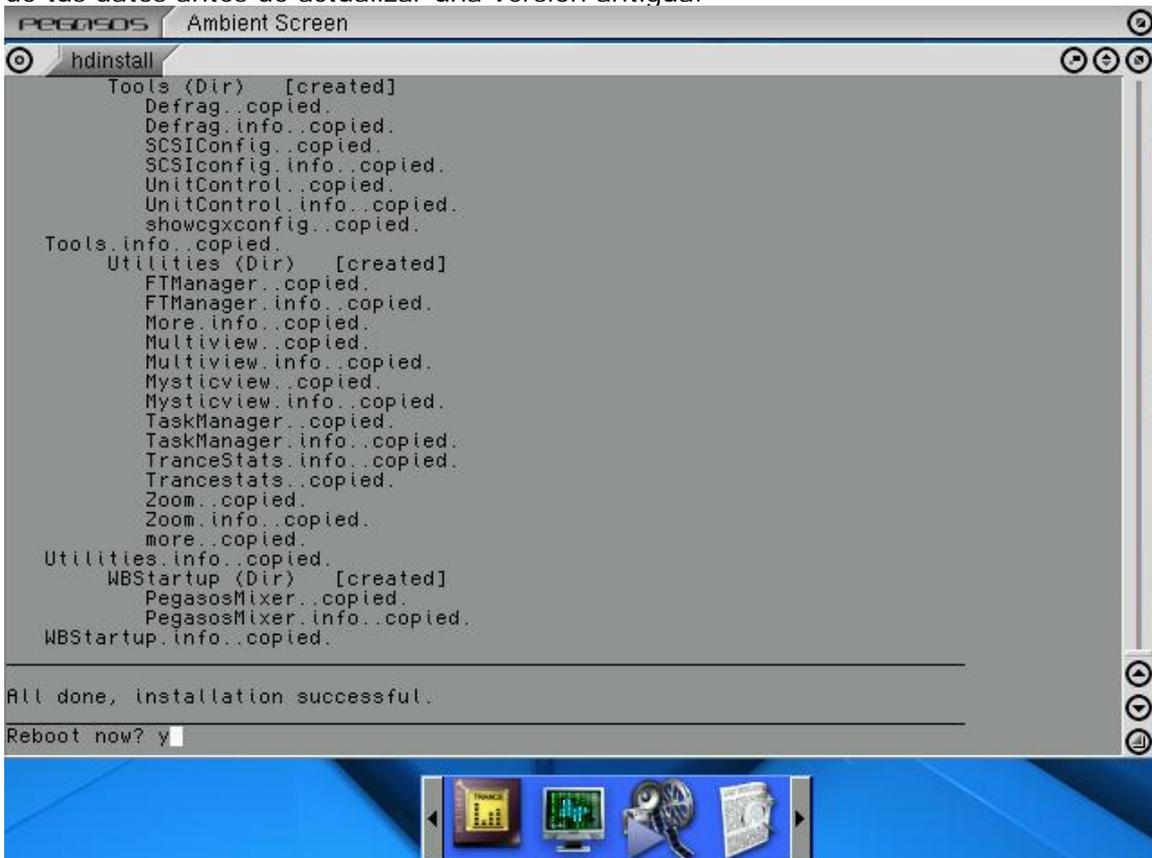


Ahora se dará formato a las particiones recién creadas. Se elige la orden "Format Disk..." del menú "Utilities", que está en la barra de menús de Ambient. Se elige la partición a formatear, dándole un nombre en el campo "Label", y se pulsa "Format". Un nombre razonable para "DH0" sería "System", y "Bootimg" para "bi0". Una vez formateadas ambas particiones, se puede cerrar esta ventana.

### 3.2.5 Copia de MorphOS al disco duro



Para copiar los ficheros al disco duro, utiliza el programa "HDInstall", que está en CD. El programa reconoce versiones de MorphOS ya instaladas, y las actualiza. Se conservan todas las configuraciones. Pero no olvides realizar una copia de seguridad de tus datos antes de actualizar una versión antigua.



### 3.2.6 Arranque desde el disco duro

Para arrancar finalmente desde el disco duro, se saca el CD de arranque del lector, y se reinicia el Pegasos con el botón, o eligiendo la orden "Shutdown" del menú "Ambient", para después elegir pulsar el botón "Reboot". De vuelta a la consola de SmartFirmware, se ejecuta:

```
boot /pci/ide/disk@0,0:0 boot.img
```

Hay que prestar atención al número de unidad (véase el punto 3), y adaptar el comando a la configuración actual. El tercer cero, tras el signo de dos puntos, se refiere al número de partición donde está ubicado el fichero de arranque. La partición cero tiene que utilizar el sistema de ficheros FFS, y debe contener el fichero "boot.img". Para comprobarlo de nuevo, se ejecuta:

```
ls /pci/ide/disk@0,0:0
```

```
ok ls /pci/ide/disk@0,0:0
boot.img          1422588 Bytes
1 File(s)      0 Dir(s)
ok _
```

Si todo es correcto, el Pegasos debería arrancar y llegar automáticamente hasta la pantalla de Ambient.

En el Pegasos I, es necesario copiar el fichero "bootpeg1.img", que está en el CD, a la partición "bi0:" (la de arranque), poniéndole el nombre "boot.img".

### 3.2.7 Arranque automático

Si el Pegasos no es nuevo, o si se ha adquirido un ordenador completo a un distribuidor, se puede obviar este punto.

De no ser así, y para evitar tener que introducir manualmente el comando mostrado en el punto 3.2.6, se puede habilitar la característica de arranque automático. Para ello, tras reiniciar, se ejecuta lo siguiente en la consola de SmartFirmware:

```
printenv
```

Este comando muestra la configuración actual.

```
setenv boot-file boot.img ramdebug
```

Establece el nombre del fichero de arranque, y la opción de depuración a memoria. Importante

```
setenv boot-device /pci/ide/disk@0,0:0
```

Establece el nombre del dispositivo de arranque. Es necesario asegurarse del número de unidad.

```
setenv auto-boot-timeout 3000
```

Establece un tiempo de espera de tres segundos.

```
setenv auto-boot? true
```

Habilita el arranque automático.

Hay que comprobar que "disk0,0;0" es apropiado para la configuración actual. Los dos primeros dígitos indican el número de la unidad en la cadena IDE ("0,0" significa "puerto cero, maestro", "0,1" significa "puerto cero, esclavo", "1,0" significa "puerto uno, maestro", y "1,1" significa "puerto uno, esclavo"). El último dígito es el número de la partición (si se ha seguido el ejemplo, es la cero).

La opción "ramdebug" redirige a memoria RAM los volcados de depuración, que normalmente se envían al puerto serie. De este modo, sí que se puede utilizar el puerto serie para otras cosas. También tiene efecto positivo en la velocidad del sistema.

Si, en un momento dado, no se desea arranque automático, éste puede interrumpirse pulsando la tecla "Escape". Para desactivar permanentemente el arranque automático, se ejecuta lo siguiente en la consola de SmartFirmware:

```
setenv auto-boot? false
```

```
ok printenv
...
ok _
```

Para comprobar las variables recién establecidas, se puede ejecutar "printenv". Ahora, ya se puede arrancar MorphOS ejecutando "boot". La próxima vez que se ponga en marcha el Pegasos, MorphOS arrancará automáticamente.

### 3.2.8 Configuración de modos de pantalla

- Para elegir un monitor, se elige "Mode Edit" en "Settings/System settings".
- Se elige una pantalla en el apartado "Monitor", y luego se elige un tamaño en el apartado "Modes".
- Se pulsa dos veces en este tamaño (como mínimo "640x480"), y se pulsa en "Test", para probarlo.
- Ahora, se adapta el monitor a este tamaño. Una vez tiene el aspecto apropiado, se pulsa la tecla "Escape" para regresar al menú, y pulsar "Save".
- Se repiten los puntos anteriores tantas veces como modos de pantalla se deseen.
- Se regresa a "Settings/System settings", y se elige "Screen mode". Se pulsa en "Ambient", para elegir un modo de pantalla, apariencia ("skin"), y se pulsa "Save".

### 3.2.9 Cambio de Pegasos I a Pegasos II

Si se está cambiando de un Pegasos I a un Pegasos II, pero se quiere conservar el disco duro actual, es necesario actualizar el sistema. Para ello, es necesario copiar el fichero "boot.img" del Pegasos II a la partición "Boot:", y poner el nuevo fichero "parallel.device" en "SYS:MorphOS/Devs".

### 3.2.10 Resolución de problemas

No se puede grabar la imagen ISO con MakeCD	Si MakeCD reconoce la imagen como "audio", puede ser porque estás utilizando una versión antigua. La última versión puede encontrarse en <a href="http://makecd.core.de">http://makecd.core.de</a> (Twister).
No se puede arrancar desde CD, ejecutando <code>boot /pci/ide/cd boot.img</code> , se muestra el error <code>boot.img not found</code>	Hay que asegurarse de que el disco es legible, ejecutando <code>ls /pci/ide/cd</code> . Si el fichero "boot.img" se muestra, por ejemplo, como <code>boot.img;1</code> , intentar ejecutar <code>boot /pci/ide/cd boot.img;1</code> . (Twister) Este error ocurre si la imagen es grabada en un CD-RW que no se ha borrando previamente de forma adecuada. También es necesario comprobar que el lector de CD funcione correctamente.
SmartFirmware no encuentra ninguna de las dos nuevas particiones	Durante la instalación del disco duro, es necesario realizar los pasos exactamente en el mismo orden. Es necesario comprobar los números de unidad donde sea necesario. También deben utilizarse siempre cables IDE/ATA de ochenta hilos.
Al arrancar desde disco duro se muestra el error <code>The Filesystem is not supported</code>	Probablemente, el disco duro que se está utilizando ha estado antes en un PC, y tiene "master boot record" ("MBR"), que causa el error. Para resolver este problema, debería utilizarse el programa "HDWrite", que puede encontrarse en el directorio "SYS:Tools/debug" (el versiones 1.4 y posteriores, está en "MorphOSBoot:morphos/c"). Se necesita, además, un fichero que tenga entre 512 y 1024 bytes de longitud. El programa "reboot" (en "Mossys:c"), que tiene unos 800, es perfecto para esto. Ejecútese <code>HDwrite ide.device &lt;unit&gt; MOSSYS:c/reboot 0</code> en la consola, sustituyendo <unit> por el número de unidad del disco duro.
Al arrancar desde disco duro, se detiene tras cargar "boot.img", y se queda la pantalla de SmartFirmware, sin mostrar mensaje alguno.	Tras cargar "boot.img", el sistema intenta arrancar a partir de una partición de arranque. Este error se produce si se tiene mas de una partición de arranque. Hay que asegurarse de que solo lo sea "DHO:". Si se desea arrancar desde otra partición ocasionalmente, debe utilizarse el parámetro "bootdevice" en el comando de arranque. Por ejemplo: <code>boot /pci/ide/disk@0,0:0 boot.img bootdevice=dh1</code>

El arranque se detiene en el logotipo de MorphOS.	Si se está intentando utilizar al mismo tiempo una tarjeta gráfica PCI y otra AGP, es necesario quitar una de ellas. No se puede utilizar mas de una al mismo tiempo. También debe comprobarse que la tarjeta es compatible con MorphOS (véase listado anterior)
No se consigue reproducir ningún sonido	Debe ponerse en marcha "PegasosMixer" (en el cajón "WBStartup"), y guardar su configuración. Este programa también puede iniciarse pulsando las teclas "Control+Alternativa derecha+P".

### 3.2.11 En caso de que resulte imposible arrancar: se debe borrar el MBR con un PC...

Si el Pegasos sigue sin arrancar desde el disco duro incluso después de instalar MorphOS, es muy probable que el MBR (Master Boot Record) no haya sido borrado correctamente del disco duro. El MBR, es una zona al principio del disco duro, que indica al ordenador donde está el sistema operativo que va a ser usado. El Pegasos no utiliza esta información para este propósito, pero puede hacer que el ordenador no reconozca una instalación arrancable de MorphOS.

Si ya se ha probado a quitar el MBR con las herramientas de MorphOS "HDWrite", y se han comprobado todos los consejos anteriores sin éxito, entonces, hará falta llevar a cabo la operación usando un PC, ya que la mayoría de las herramientas de los constructores, desafortunadamente, solo funcionan en esta plataforma.

Esta operación, se lleva a cabo en dos pasos:

- Se borra el MBR, y se reinstala MorphOS
- Si esto no es suficiente, será necesario hacer un formateo a bajo nivel. Consiste en rellenar de "ceros" el disco duro, para destruir toda la información. Aviso: Después de un formateo a bajo nivel, será IMPOSIBLE recuperar cualquier tipo de datos con los programas habituales (Easy recovery, por ejemplo)

Para llevar a cabo estas operaciones, se tendrá o bien que descargarla utilidad específica para el modelo de disco duro (recomendable), o usar un cd-rom de utilidades autoarrancable.

#### 3.2.11.1 Bajo Windows:

Este software necesita un PC con el sistema operativo Windows instalado.

- IBM/Hitachi : [http://www.hitachigst.com/hdd/support/downloads/dft32\\_v405\\_b00.exe](http://www.hitachigst.com/hdd/support/downloads/dft32_v405_b00.exe)
- Maxtor : [http://downloads.maxtor.com/downloads/\\_files/maxtor/fr\\_fr/downloads/mxblst4win.EXE](http://downloads.maxtor.com/downloads/_files/maxtor/fr_fr/downloads/mxblst4win.EXE)
- Samsung : <http://www.samsung.com/Products/HardDiskDrive/utilities/hutil.htm> (choose a software depending of your disk)
- Seagate : <http://www.seagate.com/support/disc/drivers/discwiz.html> (choose the middle column)
- Western Digital : <http://support.wdc.com/download/index.asp?cxml=n&pid=999&swid=1>

#### 3.2.11.2 En ISO:

Estas imágenes ISO, pueden ser grabables en un cdrom que será autoarrancable, así y todo, será necesario utilizar un pc igualmente. Para grabarlas, será necesario un software de grabación (Ahead Nero o Alcohol 120% con Windows, o K3B o Nautilus con Linux).

- IBM/Hitachi :  
http://www.hitachigst.com/hdd/support/downloads/dft32\_v405\_b00.iso
- Maxtor :  
http://downloads.maxtor.com/downloads/\_files/maxtor/fr\_fr/downloads/mxblst4cd.zip
- Samsung : Solo existen para Windows o DOS
- Seagate : http://www.seagate.com/support/disc/drivers/discwiz.html (seleccionar la columna izquierda)
- Western Digital : Solo existen para Windows o DOS

### 3.2.11.3 Utilidades en un cd autoarrancable

Este cd, reúne un amplio rango de software que hace posible formatear, particionar y testear el disco duro y el sistema. Ha sido concebido para ordenador PC. Para grabarlo, será necesario algún software de grabación.

Se puede encontrar aquí: <http://www.planetmirror.com/pub/ubcd/3.3/ubcd33-basic.zip>

Después de formatear el MBR (o hacer un formateado a bajo nivel si es necesario), se podrá continuar particionando e instalando MorphOS siguiendo este manual.

## 3.3 Presentación del árbol MorphOS

Éste es el árbol de directorios y ficheros de MorphOS 1.4:

```
Apps
C
Classes
Devs
Docs
Fonts
L
Libs
Locale
MorphOS —
  Ambient
  C
  Classes
  Devs
  Fonts
  L
  Libs
  Locale
  Prefs
  S
  TP
Prefs
S
Storage
Tools
```

Utilities  
WBStartup

Esta estructura de árbol es parecida a la de AmigaOS. Su organización permite tener un sistema bien estructurado, donde es sencillo encontrarse. Por ejemplo, los comandos están en el directorio "C", las librerías en "Libs", las configuraciones en "Prefs", los tipos de letra en "Fonts", etc...

Además, el directorio "Apps" contiene diversas aplicaciones de terceros, integradas en MorphOS: APDF (lector de ficheros PDF), Kaya (reproductor de MP3 y OGG) y Morphtris (juego). En la siguiente versión, se añadirá otro software. Nota: Voyager (navegador) y FxPaint (editor gráfico) ya no estarán disponibles a partir de la versión 1.4.5 de MorphOS.

El directorio "MorphOS" está dedicado a lo que es el corazón del sistema operativo (Ambient, clases MUI básicas, librerías necesarias para la operación de MorphOS, etc...). Debe considerarse que todo lo que contiene es privado, y administrador por el equipo de MorphOS. Ello implica que, tras la publicación de una nueva versión, la instalación de este último permite cualquier tipo de cambio dentro de este directorio. De modo que nunca debe ponerse información personal (componentes propios, o de terceros, obtenidos en Aminet, etc). Por otra parte, todos los demás directorios se consideran del propietario, de modo que se puede poner en ellos lo que se estime oportuno.

### **3.4 Preferencias de MorphOS**

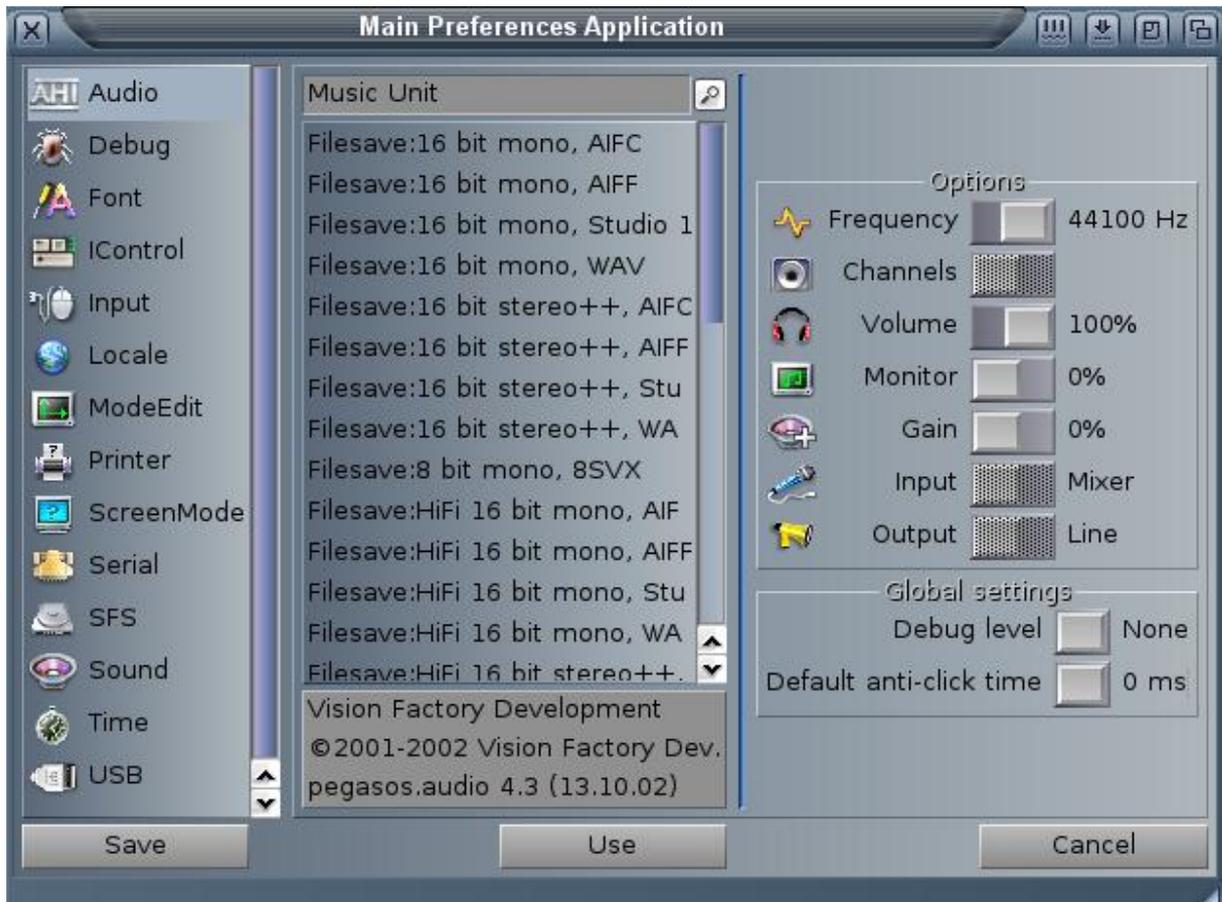
MorphOS tiene un panel de preferencias muy intuitivo, para personalizar el sistema, y realizar múltiples ajustes.



El sistema de preferencias es necesario en todo sistema operativo. MorphOS propone un único panel con diversas preferencias. Este menú de configuración es accesible mediante la orden "System Settings" del menú "Settings". En este capítulo se verán en detalle los diversos menús de preferencias disponibles en MorphOS.

### 3.4.1 Sonido

Aquí se elige el modo de sonido que se utilizará en todas las aplicaciones compatibles con AHI (el sistema de sonido del Pegasos). Se pueden definir diversas unidades, y ciertas aplicaciones permitirán elegir entre ellas.



Debe notarse, además, la presencia de "PegasosMixer" en el cajón "WBStartup". Hace posible la regulación del volumen y balance de las entradas y salidas de sonido. Se puede llegar a él con la orden "Exchange" del submenú "Utilities" del menú "Ambient", o pulsando las teclas "Control+Alternativa izquierda+P".

### 3.4.2 Depuración

Estas opciones son para los programadores, dado que posibilitan la adición de información de depuración. Por defecto, la salida de la información de depuración es el puerto serie. Si se dispone de otro ordenador, y un cable "modem nulo", se pueden mostrar en él, mediante un programa emulador de terminal (HyperTerminal en Windows, por ejemplo).

Es posible redirigir la salida de información de depuración a una memoria temporal, añadiendo el parámetro "ramdebug" al comando de arranque "boot", en SmartFirmware (véase el punto 3.2.7). El comando "Getramdebuglog" (disponible en el servicio FTP de MorphOS) hace posible redirigir esta memoria temporal al fichero "RAM:morphos.log". Añadiendo el parámetro "logserver" al comando de arranque "boot", la información se mostrará en una ventana llamada "MorphOSLog".

Añadiendo el parámetro "EDebugFlags" con el valor "logextended" en SmartFirmware, se consigue información mas detallada. Existe un artículo acerca de la interpretación de la información de depuración en el espacio web <http://mdc.morphos.net>.

Estas opciones están reservadas a los usuarios experimentados, y es probable que el distribuidor ya haya añadido el parámetro "ramdebug", para no ocupar el puerto serie.

Para asegurarse, basta con pulsar la tecla "Escape" en SmartFirmware, antes de arrancar MorphOS, ejecutar el comando "printenv", y observar si el valor de la variable "boot-file" contiene el parámetro "ramdebug".

Para conocer todos los comandos, véase la documentación de SmartFirmware en "SYS:Docs".

### 3.4.3 Tipos de letra

Aquí se indican los tipos de letra utilizados por el sistema. El elegido en "System font" se utilizará en los textos mostrados en la consola, o en "MultiView", por ejemplo. En elegido en "Screen Font" se utilizará en las barras de título y menús de las pantallas. El tipo de letra de los iconos está en la configuración de Ambient. La opción "Antialias" suaviza los contornos de las letras, según el tipo de pantalla utilizado.

Hay instalados algunos tipos de letra "TrueType" por defecto. Por ejemplo, el "Bitstream Vera" tiene todos los caracteres con acento necesarios. Se pueden añadir tipos de letra "TrueType" propios, gracias al programa "FTManager", que está en el cajón "SYS:Utilities". En realidad, estos tipos de letra deben ser convertidos para ser compatibles con MorphOS. Nótese que la administración de tipos de letra deberá ser mejorada en futuras versiones de MorphOS, para que no sea necesaria esa conversión.

#### 3.4.3.1 Uso de FTManager

Este programa se utiliza para crear dos ficheros "description" en el cajón de fuentes ("Fonts:"). Los tipos de letra preinstalados están en "MOSSYS:fonts", y su origen está en "MOSSYS:fonts/\_ttf". Para añadir nuevos tipos, hay que evitar modificar "MOSSYS:", porque se podrían perder en una futura actualización de MorphOS; en su lugar, lo mejor es crear un directorio llamado "ttf" en "Fonts:", y dejar allí los tipos de letra que se desea añadir.

El hecho es que los tipos de letra se pueden ubicar en cualquier parte, porque uno de los ficheros de descripción ("otag") contiene la ruta completa al tipo de letra. Solo hay que asegurarse de no cambiar de sitio ese directorio "ttf" mas adelante.

Con FTManager, se elige el directorio de origen (por ejemplo, "Fonts:ttf"), y se pulsa sobre el tipo de letra elegido. Se abre una ventana, y entonces ya se puede modificar su nombre, y pulsar en "Install". Se crearán dos nuevos ficheros en "Fonts:". Por ejemplo, para un tipo de letra llamado "milice.ttf", en el directorio deben estar los ficheros "milice.font" y "milice.otag", que apuntan al directorio de origen que contiene "milice.ttf".

#### 3.4.4 IControl

En el apartado "HotKeys" se pueden definir combinaciones de teclas para acciones relacionadas con las ventanas y pantallas. En teclados normales, algunas teclas no se reconocen automáticamente con la función "Sample", pero se pueden utilizar las siguientes definiciones: "end", "insert", "home", "page\_up" y "page\_down", con o sin las teclas modificadoras "Control" y "Alt".

Aviso: Estas combinaciones de tecla tienen prioridad sobre todas las demás combinaciones, hay que ser consciente, antes de elegir combinaciones iguales a otras existentes.

El apartado "Misc" contiene algunas opciones para las ventanas y pantallas, además de códigos para mostrar la fecha y la hora en la barra de la pantalla. Por ejemplo, "%A %e %B - %q:%M:%S" mostrará la fecha como "Miércoles 31 Diciembre - 23:59:59".



El apartado "Menu" permite configurar las características de aquellos menús de aplicaciones que no hacen uso del interface de usuario MUI.

### 3.4.5 Input

Aquí se puede elegir la velocidad del puntero del ratón, de la doble pulsación, y del teclado, incluyendo su tipo. Por ejemplo, "pc105\_es" es el teclado británico.

### 3.4.6 Locale

Aquí se puede elegir "España" en el apartado "countries". En el apartado "Languages", arrastra "Español" desde la lista "Available Languages" a la lista "Prefered Languages". En el apartado "Timezones", pulsa sobre "España" (Timezone = GMT).

### 3.4.7 ModeEdit

Aquí se pueden definir nuevos modos de pantalla, compatibles con el monitor en uso, y utilizables con las preferencias "ScreenMode" y "MUI". MorphOS propone unos modos por defecto compatibles con la mayoría de monitores. Para alcanzar mayores definiciones, es necesario configurar el monitor.

En el apartado "monitor", se selecciona el modelo. Si no está en la lista, hay que eleir un modelo parecido, o un "monitor" con una frecuencia horizontal inferior a la del

monitor en uso. Es necesario consultar la documentación del monitor o, en su defecto, véanse las especificaciones que pueda haber en su etiqueta, generalmente en la parte trasera. Si es posible, es interesante comprobar las otras frecuencias (si no, se pueden dejar las que vienen por defecto). Finalmente, se guardan los cambios. Es necesario reiniciar, para que MorphOS tenga en cuenta los cambios en el monitor, y permita acceder a los nuevos modos de pantalla.

**Aviso:** Hay que asegurarse de no introducir una frecuencia horizontal mas alta que la que el monitor en uso es capaz de mostrar. Si se ha hecho así, no se mostrará imagen alguna, en el mejor de los casos, pero siempre se podrá arrancar con el CD de MorphOS para reinstalarlo. En el peor de los casos, existe riesgo de daños en el monitor.

Para crear un nuevo modo, se pulsa "New" en el apartado "modes", lo cual abre una nueva ventana ("Edit Mode"). Se elige la profundidad de color (por ejemplo, 24 bits), y se pone "normal" en "scan mode". Luego, en la lista, se elige la definición requerida. Se pulsa "Test", y debe aparecer una nueva pantalla. Si no es así, hay que pulsar la tecla "Escape". Si el resultado es adecuado, se pulsa "OK", y luego se guardan los cambios. Mientras se permanece aquí, se pueden editar los otros modos que no se corresponden con las capacidades del monitor en uso. En un monitor moderno, se recomienda utilizar una frecuencia vertical mayor de 75 Khz.

### **3.4.8 Printer**

Para añadir una impresora, se pulsa en "New", y se elige la impresora de la lista de la ventana "Prefs Printer". Si es la primera vez que se utiliza, hay que quitar la marca "Keep current configuration", porque se utiliza para preservar una posible configuración anterior. Hay que indicar el tipo de puerto a utilizar, según el tipo de conexión de la impresora en uso. Si es una impresora USB, hay que elegir el puerto "Device", y escribir "usbparallel.device" en el campo de texto. El siguiente elemento se corresponde con el número de unidad del puerto, que puede dejarse a cero.

#### **3.4.8.1 Apartado "Config"**

Según el modelo de impresora, y el controlador elegido, se puede tener acceso a parámetros adicionales pulsando el botón "Settings Printer". Los otros parámetros se utilizan para configurar la impresión en todas las aplicaciones. Nótese que ciertos programas, como los procesadores de texto, tienen su propio sistema de configuración de impresión, que tendrá prioridad sobre esos parámetros, si se configuran. Los modos "density", "medium" y "quality" se pueden cambiar, de acuerdo con el controlador elegido, y tienen influencia directa en la calidad de impresión.

#### **3.4.8.2 Apartado "Graphics"**

Estas opciones son importantes también, para imprimir imágenes con calidad. El apartado "Dithering" permite elegir el aspecto de la trama que se utiliza al imprimir. "Standard" permite elegir la matriz. "Ordered", "Dowry" y "Line" son tramas ordenadas. Para un mejor resultado, se puede elegir el tipo "Diffuse", de modo que la trama será menos visible, porque se eliminan los patrones geométricos. "Size" permite elegir el patrón utilizando para la trama. En el caso de "Diffuse", va desde "Floyd-Steinberg", que es rápido, pero relativamente ordenado, a "Super-Diff", que elimina todas las estructuras simétricas. Este modo proporciona un muy buen resultado en colores claros, pero no siempre en las partes oscuras, en cuyo caso, "FS-Big" parece ser un buen compromiso.

Finalmente, "16 Mio colours" y "Pure Black" también deberían activarse. Esta última opción permite utilizar tinta negra en lugar de una mezcla de los tres colores (amarillo, magenta y cian) para obtener negro. Todo esto si la impresora lo permite, y de acuerdo con los ajustes de "TrueMatch".

En el apartado "Colour/Brightness", se puede activar "TrueMatch Correction". Esta opción consiste en un sistema de corrección de color. Se pulsa en "Settings" y, en la ventana "Printer - Colour Correction", se elige una tabla de corrección para el modelo de impresora en uso (véase mas adelante, para MorphOS 1.4).

La opción "Auto" in "TrueMatch UCR" permite que la tabla de corrección determine el nivel de uso de tinta negra, si se activó la opción "Pure black". Se puede determinar este nivel con el valor de "UCR Value", solo si la opción "Auto" está inactiva. Si la impresión es demasiado oscura, se puede pulsar "Brightness", para que se configure la cantidad de colores de la misma forma en que el ojo percibe la luminosidad.

El apartado "Colour Gamma Correction" permite configurar el nivel de "gamma" para cada color si, por ejemplo, uno de ellos es dominante, o lo contrario. No se debe olvidar pulsar en "OK" para validar la configuración. Si la impresión no es correcta, a pesar del uso de la corrección "TrueMatch", se podrán utilizar los ajustes "Brightness" para la luminosidad, "Contrast" para el contraste, y "Gamma" también para luminosidad, pero sin modificar los extremos del color (léase, el blanco y el negro). Finalmente, poniendo "Super" en "Smoothing", se puede difuminar el efecto "escalera", visible por ejemplo en los tipos de letra "bitmap".

"TrueMatch" en MorphOS: La selección de una tabla de corrección en la ventana "Printer - Colour Correction" no funciona en MorphOS. Para seleccionarla, si se tiene el programa separado "TurboPrint", puede probarse con "TurboPrefs". Es mas, las configuraciones de TurboPrint son compatibles con las de "Printer", porque se trata de una conversión para MorphOS. Si no es así, se puede buscar el fichero correspondiente a la impresora en uso en "MOSSYS:TP/colors/", y cambiarle el nombre, dejándolo solo en ".tpm", y activar "TrueMatch".

Se publicó un parche que arregla parte de los problemas de MorphOS con la impresión. El fichero se puede descargar en "<http://www.bwelf.de/axel/download/MOS1.4-Printer-Fix.lha>". Para instalarlo, es necesario borrar los ficheros de configuración (en "MOSSYS:TP/configs", son "\_Last\_", "\_Save\_", y el fichero con el nombre de la impresora en uso), y después se pone en marcha el panel de control de la impresora, para crearla de nuevo.

### 3.4.9 ScreenMode

En este apartado se puede modificar el modo de pantalla para Ambient, y también crear otros nuevos. Primero, se pulsa dos veces sobre la línea "Ambient". En la nueva ventana, se elige un modo de pantalla, creado con "ModeEdit", además de una apariencia general ("skin"), entre las disponibles. También se podrán crear nuevas pantallas en diversas definiciones, que se podrán utilizar con las aplicaciones hechas con el interface MUI. Eso permitirá abrirlas en su propia pantalla, con un modo mas adecuado.

Para pasar de una pantalla a otra, se lleva el puntero del ratón a la esquina superior derecha, y se pulsa el botón izquierdo. Si se pulsa el derecho, aparecerá una lista de pantallas abiertas, y se podrá seleccionar una de ellas. También se puede hacer lo mismo en las ventanas.

### 3.4.10 Serial

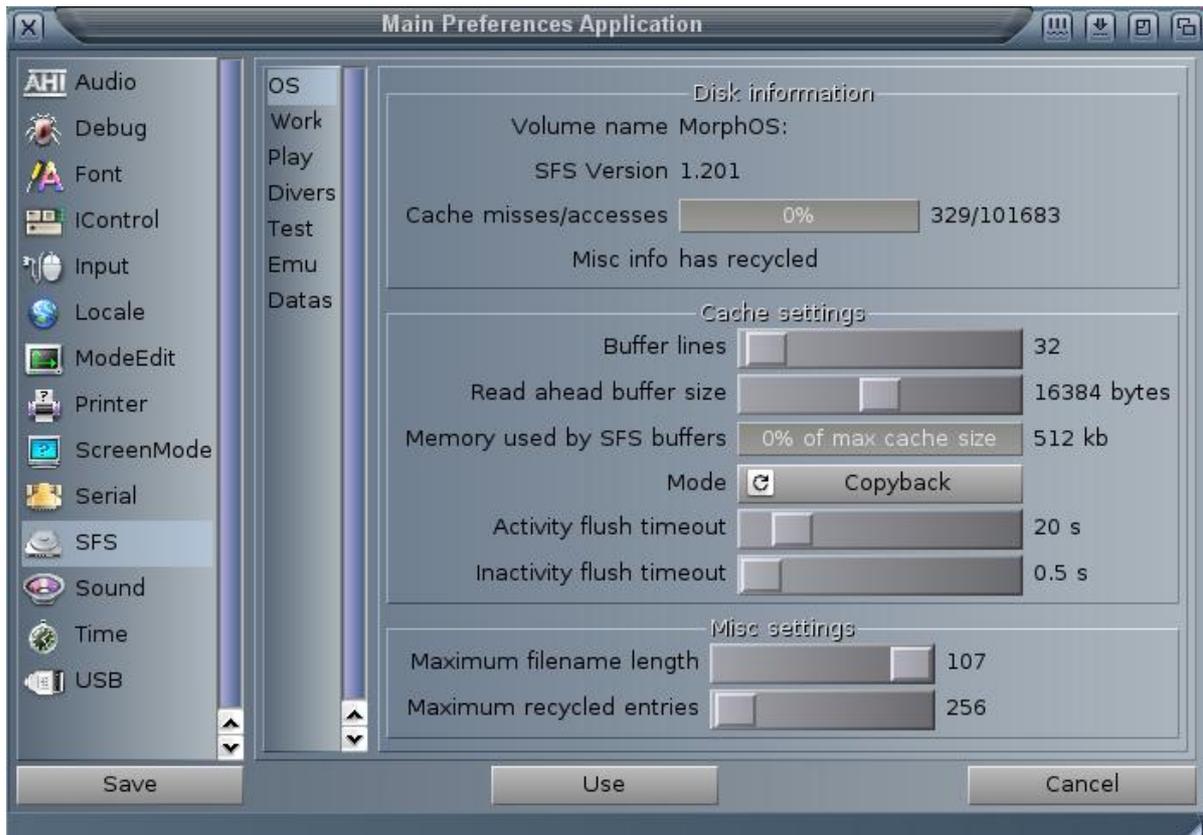
Se trata de la configuración del puerto serie. Esta configuración puede ser útil con ciertos programas o periféricos, pero hay que referirse a su documentación. Si se utiliza un modem en este puerto, debe configurarse en el programa utilizado para la pila TCP/IP.

### **3.4.11 SFS**

Aquí se tiene acceso a la lista de particiones con formato SFS. Sirve para obtener información, y para realizar ajustes en cada una de ellas, eligiéndolas en la lista. La primera parte informa acerca del nombre de volumen y la versión de SFS. Las estadísticas indican la cantidad de accesos que se realizaron sobre datos que no estaban en el caché de disco. Mas abajo se podrá comprobar la presencia o no del directorio "recycled", que mantiene los últimos ficheros eliminados. "TD64" indica que la partición es mayor de cuatro gigabytes.

El apartado "Cache Setting" permite establecer la cantidad de memoria temporal para el caché. Así se permite mantener los últimos datos en memoria, para limitar la cantidad de accesos necesarios al disco, sobre datos que no hayan sido modificados.

El apartado "Buffer lines" establece la cantidad de "buffers". "Read ahead buffer size" establece el tamaño de cada buffer, y mas abajo se puede leer la cantidad de memoria utilizada por el caché SFS en la partición. Se puede aumentar la cantidad de caché de las particiones mas requeridas, como por ejemplo "SYS:", "Work:", o aquellas que contengan datos temporales del navegador de internet. Con una cantidad de 128 buffers, de 32 KB de tamaño reserva 4 MB de memoria para cada partición, así que ¡no se puede ser muy avaricioso! El método de escritura "CopyBack" activa el caché en escritura, de modo que los datos no se escriben de inmediato al disco. SFS espera hasta tener un paquete grande de datos para escribirlo de golpe, en vez de varios pequeños, lo cual es mas rápido. Este modo debería estar siempre activo. Sin embargo, existe un riesgo de pérdida de datos, si una aplicación inestable corrompe el caché. Este riesgo es muy pequeño, casi nulo, en la mayoría de aplicaciones. Por contra, el método de escritura "writethrough" escribe el caché directamente al disco. Puede utilizarse únicamente en caso de problemas mayores con "CopyBack".



El último apartado permite definir la longitud máxima de los nombres de fichero (debe dejarse al máximo), y la cantidad de ficheros que se preservarán en el directorio "recycled". Este directorio es muy útil, porque conserva los últimos ficheros eliminados, y puede ser de ayuda en un borrado accidental. Esta opción debe activarse durante el formateo de la partición con las opciones "recycled" y "show recycled", presentes en la pequeña herramienta "Format Disk", presente en el submenú "Utilities" del menú "Ambient". La segunda opción hace que el directorio sea visible en Ambient, pero solo si se elige la opción "All files" del menú "View". Si no, solo será visible desde la consola. Por supuesto, el directorio "recycled" sólo aparece tras formatear la partición, lo cual elimina completamente los datos. ¡Si no está vacía, hay que pensar en hacer una copia de seguridad!

### 3.4.12 Sound

Aquí se puede configurar la forma en que MorphOS anuncia acústicamente de los avisos que se produzcan. "Flash Display" hace que se muestre un destello rojo en la barra de la pantalla. "Play sound" asocia un sonido al aviso. Puede ser un simple pitido ("beep"), para el cual puede establecerse el tono ("pitch"), duración ("length") y volumen, o bien puede ser una muestra de sonido ("sample"), en formato compatible con las "DataTypes" instaladas en MorphOS. Por defecto, se reconocen los formatos "AIFF", "WAVE" y "MP3". Nótese que "DisplayBeep()" (la función que hace el destello en pantalla) no incluye sonido en MorphOS 1.4. El apartado "Datatype" permite elegir una unidad AHI disponible para que la utilice el sistema. Para ello, es necesario cambiar de posición las unidades en la lista "Preferred Units", para dejarlas en el orden deseado.

### 3.4.13 Time

Aquí se pueden establecer la fecha y la hora, ¡con un reloj extraordinario! Si se sufren dificultades para ajustar con precisión el año, o la hora, se puede pulsar la tecla del tabulador para activar el campo a modificar. También se pueden usar las teclas de las flechas para modificar los valores.

### 3.4.14 USB

Se trata de la configuración de la pila USB "Poseidon". La parte inferior muestra los mensajes informativos, para los cuales puede elegirse un nivel, mediante el campo "Information level". El botón "flush all messages" los borra todos. "Online" y "Offline" reinician la pila USB. La parte superior contiene diversos apartados. El primero, "General", muestra información acerca de la versión y el autor de Poseidon, y del programa de preferencias "Trident", que es lo que se está utilizando.

El apartado "Hardware" muestra la lista de controladoras resentes en el Pegasos, y el controlador ("device") utilizado en cada una de ellas. Por defecto, hay al menos dos unidades (cero y uno), con el dispositivo "uhciusb.device". Una es para los dos puertos externos, y la otra para el interno.

El apartado "Device" lista los periféricos USB conectados y reconocidos por Poseidon. Como mínimo, las dos unidades deben aparecer como "hub", seguidas por los periféricos a los que están conectadas. La columna "class" indica el tipo de periférico, y "binding" muestra con qué dispositivo de Poseidon está relacionada. El botón "Scan Class" busca todos los periféricos conectados, y les pone dentro de la clase adecuada. Esta atribución se realiza al iniciar MorphOS, o la conexión de un nuevo dispositivo, pero esta función puede ser útil si, por ejemplo, se quieren reestablecer los enlaces de Poseidon tras una modificación en el sistema, o si se quiere reactivar un periférico.

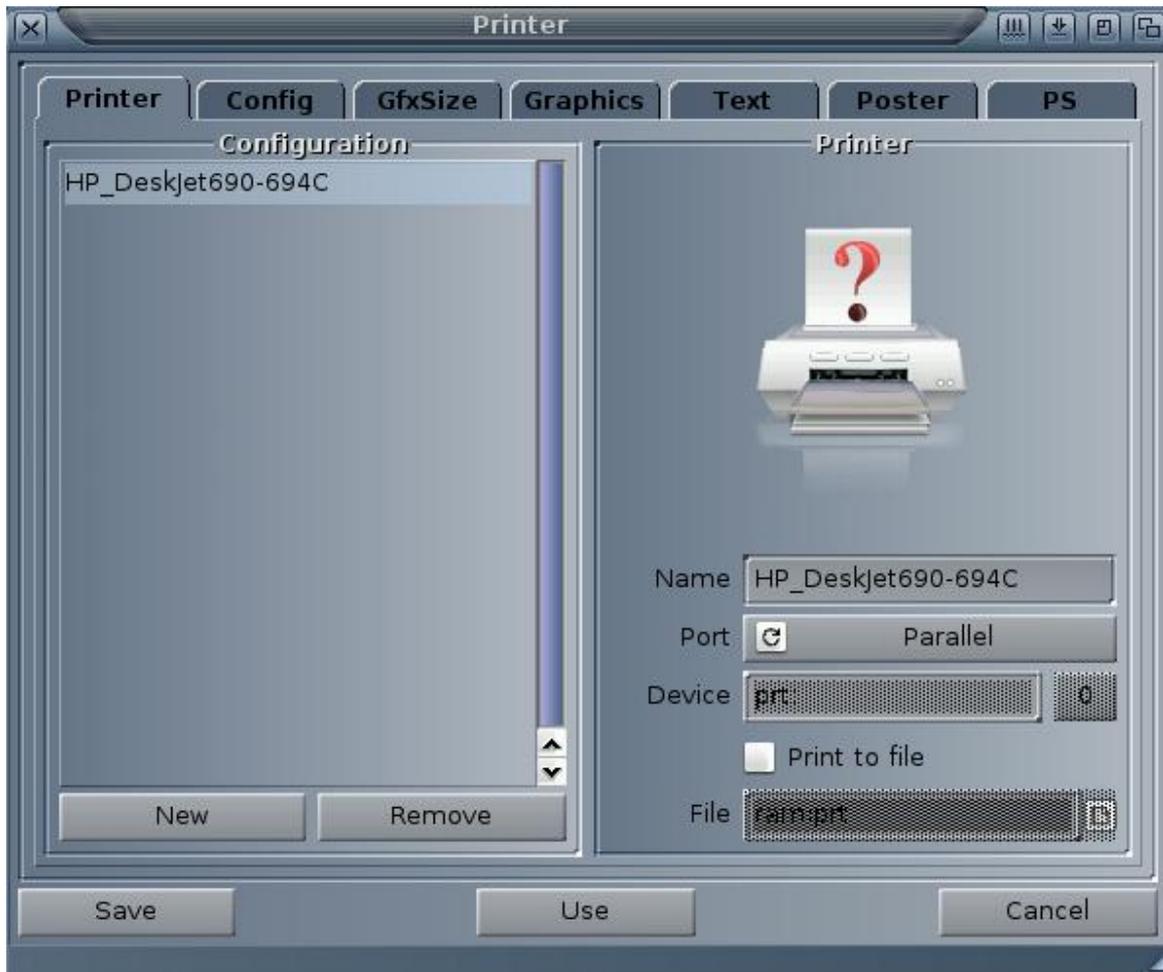
El botón "Release binding" deshabilita el enlace con el dispositivo de Poseidon, para el periférico elegido. Si un periférico USB no es reconocido correctamente, se puede forzar un enlace con un dispositivo concreto, eligiéndolo de una lista: Primero, se deshabilita ("release binding"), se pulsa el botón derecho del ratón, y se elige una clase de la lista. Después, se pulsa "Scan Class". Para reestablecer los enlaces encontrados por Poseidon, se elige "Force Binding : None", y después se pulsa "Scan Class".

Aviso: Si se fuerza el uso de un dispositivo, hay que asegurarse de cómo estaba antes de guardar la configuración.

### 3.4.15 Personalización de las preferencias

Como se ha podido comprobar, el menú de preferencias es "todo en uno". Eso permite localizar las preferencias rápidamente, y establecer muchas de ellas en poco tiempo. Sin embargo, existe un comando que permite individualizar las preferencias, tal y como se hace en AmigaOS 3.x. Por ejemplo, para ver únicamente el menú de preferencias de las impresoras, se puede ejecutar esto en una consola:

```
mossys:prefs/preferences mossys:prefs/mprefs/Printer.mprefs
```



Para las otras configuraciones, es necesario sustituir "Printer.mprefs", en la línea anterior, por cualquiera de los elementos ubicados en el directorio "mossys:Prefs/mprefs". Por ejemplo, "Audio.mprefs", "Debug.mprefs", "Font.mprefs", "IControl.mprefs", "Input.mprefs", "Locale.mprefs", "ModeEdit.mprefs", "ScreenMode.mprefs", "Serial.mprefs", "SFS.mprefs", "Sound.mprefs", "Time.mprefs" o "USB.mprefs". Debe respetarse la letra mayúscula en la primera palabra.

Finalmente, nada impide que se asocie un icono a una configuración individual. Para ello, puede crearse un icono ("font.info", por ejemplo), que tenga como herramienta por defecto "mossys:prefs/preferences". Puede ponerse donde se desee ("sys:prefs" es un buen sitio y, al pulsar sobre él, aparecerá el cuadro de diálogo de configuración correspondiente).

### 3.5 MUI (Magic User Interface)

MUI (Magic User Interface), es un interfaz gráfico que se ha venido desarrollado para los Amiga basados en 68k desde 1992. Hoy en día, forma parte de los nuevos sistemas operativos basados en PowerPC, como MorphOS. Este interfaz, es íntegramente configurable por el usuario, y oferta a los programadores un sistema de administración de interfaz gráfico completo y relativamente fácil de aprender (ver tutoriales en <http://www.guru-meditation.net>).

La versión 3.9 de MUI, es la base del interfaz gráfico de MorphOS. Este hace posible configurar el aspecto de un gran número de elementos del sistema.

Las virtudes principales son (en la versión 3.9):

Es flexible y configurable.

Tiene un interfaz de 32 bits.

Es extensible, utilizando clases externas.

Dispone de cuadros de ayuda emergente.

Tiene la función "Jump To Screen", que hace posible saltar de la pantalla de una aplicación a otra.

Los menús pueden colocarse en la ventana de la aplicación.

Tiene soporte para la rueda del ratón.

Soporta gradientes.

### 3.5.1 Ajustes principales de MUI

Las preferencias globales, hacen posible configurar todos los aspectos gráficos de todas las aplicaciones compatibles con MUI. Además, se podrán hacer configuraciones individuales para cada aplicación. Las preferencias globales, se encuentran en el menú "Settings/Global MUI settings" de Ambient. Ambient tiene su propia configuración, los "Ambient MUI settings". En Amiga, se encuentra en "MUI:mui".

Precaución: ¡En MorphOS 1.4, la asignación "MUI:" ya no existe! Esto puede acarrear problemas, a la hora de instalar programas como IBrowse, por ejemplo, que buscará "MUI:libs/mui/", para instalar las clases necesarias para su funcionamiento.

Los elementos estándar de MUI, están incluidos en MorphOS, y las clases externas, se almacenarán en otro directorio. Se aconseja, crear una asignación "MUI:", y los directorios necesarios de una instalación tradicional de MUI.

Esto se puede hacer de la siguiente manera:

Se crea un "assign" para MUI de esta manera: "assign MUI: SYS:classes/mui"

Se crea el directorio MUI:libs escribiendo: "mkdir MUI:libs"

Se crea el directorio MUI:libs/mui escribiendo: "mkdir MUI:libs/mui"

Se asignan las librerías MUI escribiendo: "assign Libs: MUI:libs ADD"

Y a continuación, se incluyen la primera y última línea, en el fichero "user-startup".

De esta manera, no se volverán a dar más problemas con MUI, a la hora de instalar programas.

No es necesario efectuar esta información al sistema. A veces, es suficiente con copiar las clases de MUI a "SYS:classes/mui", pero algunos scripts de instalación, no funcionarán si no encuentran los directorios de arriba. De todas formas, no se debe olvidar hacer un back-up de la partición "SYS:" antes de efectuar alguna modificación.

Las configuraciones, están almacenadas en disco, en el cajón "Envarc:mui/". Cuando se modifica un elemento para una aplicación en particular, un fichero de preferencias es creado con el nombre de la aplicación. Para compartir estas configuraciones entre aplicaciones, se deberá copiar en "MUI:presets/", y de esta manera, será accesible desde el menú "presets" del menú contextual.

Ahora echaremos un vistazo al "Global MUI settings". En la parte de abajo, se encuentra el botón "Save", que salvará las configuraciones definitivamente. "Use", salva temporalmente la configuración, hasta el próximo reinicio del sistema. "Test", hace lo mismo, pero deja la ventana de preferencias abierta, y desde luego, "Cancel" cancela toda operación.



### 3.5.2 Menús

La ventana de preferencias globales de MUI, tiene tres tipos de menú:

#### 3.5.2.1 El menú clásico

Este menú, es invocado con un clic derecho del ratón, como en todas las buenas aplicaciones. Este menú, solo es accesible con las preferencias globales. Desde el, se pueden recuperar configuraciones salvadas anteriormente gracias a "Save as". El cajón por defecto en el que se almacenan las preferencias, es "MUI:Presets/". Será necesario crear este cajón, puesto que no existe en MorphOS 1.4 (basta con teclear "makedir MUI:presets"). Las configuraciones guardadas en "MUI:Presets/", serán accesibles para cualquier aplicación.

#### 3.5.2.2 El menú contextual

Aparece, cuando se hace clic derecho, y el puntero del ratón, se encuentra en un elemento modificable de MUI. Este menú hará posible encontrar configuraciones básicas, o las ultimas configuraciones guardadas. Para volver a la configuración anterior, o seleccionar un "preset", este ultimo debe estar en "MUI:presets".

La característica principal de este menú, es que cambia dependiendo de el lugar en el que ha sido activado (por eso se llama contextual). Si está sobre el botón "Builtin", se aplica a todos los elementos MUI. Si está encima de una lista de grupos, solo se aplicará a los elementos de esta lista de grupos. Y finalmente, si está encima de un

elemento, solo este ultimo será modificado. Para saber el alcance de un menú contextual, se debe mirar el título del mismo.

### 3.5.2.3 El menú emergente



El menú emergente de MUI, aparece cuando se hace clic en el primer elemento de MUI (en la parte derecha) de la barra de título de la ventana. Este menú está disponible para todas las aplicaciones MUI.

Este menú, contiene varias opciones, como "Iconify" (para iconificar la ventana), "Snapshot" (para fijar el tamaño y posición de la ventana), "Unsnapshot" (para liberar la ventana), "Embedded menus" (permite mostrar el menú de la aplicación en la misma ventana), "Jump to screen" (para mostrar la aplicación en otra pantalla MUI) y "MUI Settings" (para lanzar las preferencias de MUI para esa aplicación en concreto).

Forma facil: Si se desea volver a la configuración MUI por defecto de MorphOS 1.4, esta se podrá cargar directamente del cd en "MorphOSBoot:Pref./env-archive/MUI/"Global".prefs". A continuación, solo habrá que salvarla con el nombre de "MOS14.prefs" por ejemplo.

### 3.5.3 Las clases

La lista desplegable, en la parte superior derecha de la ventana de preferencias, hace posible elegir entre los elementos básicos de MUI (Builtin), incluidos en MorphOS, y los elementos añadidos (external), para algunas aplicaciones. Esta lista, muestra varios elementos.

A continuación, se verán en detalle, los siguientes elementos:

- System
- Windows
- Groups
- Buttons
- Scrollbars
- Listviews
- Strings
- Sliders and gauges
- Menus
- Drag & Drop
- Keyboard
- Images
- Help
- External classes

### 3.5.3.1 System

Desde aquí, se puede configurar si se quiere que aparezca o no el icono del programa en el escritorio. El interfaz de las aplicaciones MUI, se puede volver a mostrar con la aplicación "Exchange" en el menú "Ambient/Utilities". Las otras configuraciones están desactivadas, puesto que se utilizarán de manera individual para cada programa. Estas, harán posible lanzar un programa iconificado, o elegir los atajos de teclado para lanzar el interfaz de la aplicación MUI.

### 3.5.3.2 Windows

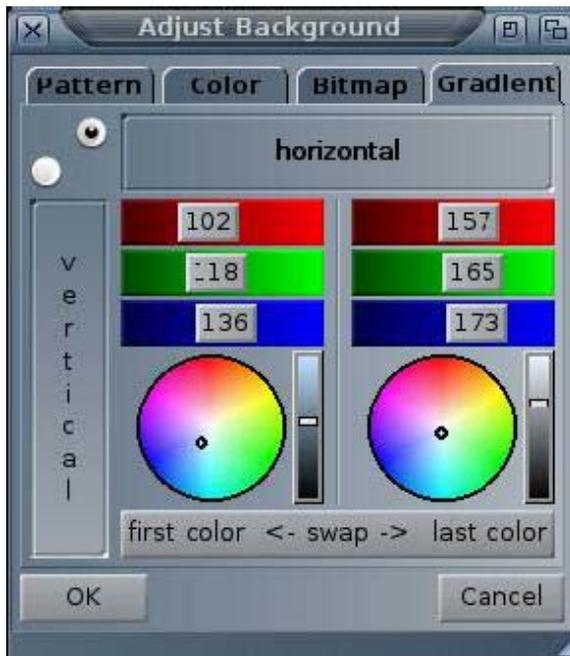


En el grupo "positions" dentro de "control", se puede indicar, si se desea que MUI recuerde el tamaño y posición de la ventana, cuando se sale de las aplicaciones. También se puede elegir los botones que se desea que aparezcan en la barra de título de las ventanas.

Atajo: Al dejar inmóvil el ratón sobre los elementos, aparecerá una descripción de el uso del elemento.

En la parte de abajo, aparecerán las fuentes por defecto. Si no se selecciona otra fuente en las configuraciones de los elementos, esta será la que se use.

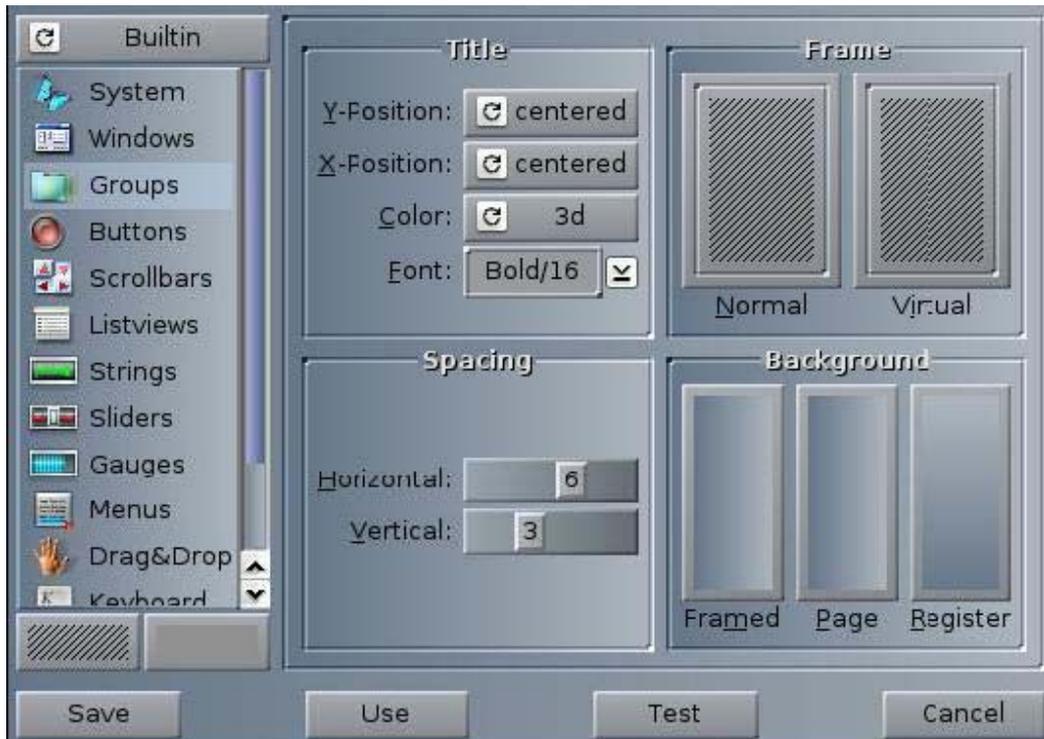
"Blending" permite fundir los bordes de los elementos con el fondo. Cuanto mayor sea este porcentaje, menos visibles serán los contornos. Generalmente, un valor entre 50% y 60% mejora el aspecto general visiblemente, pero esto también depende de la configuración global, y del gusto del usuario. La sección "Background" permite seleccionar el fondo de las ventanas y los cuadros de dialogo. La elección de fondos, es posible en prácticamente todos los elementos de MUI. Hacer clic en "Windows", mostrará la ventana "Adjust Background".



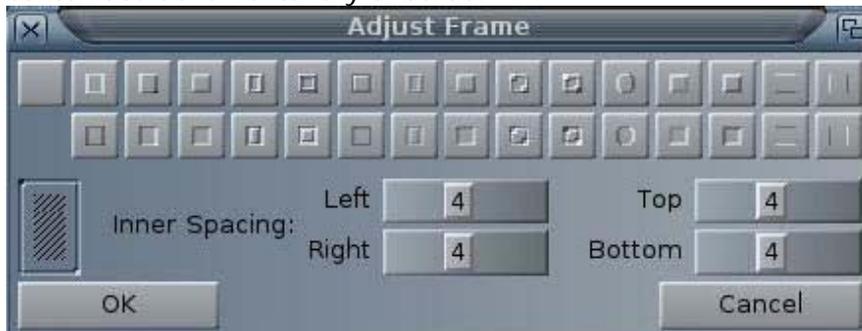
La sección "Pattern", proporciona patrones predefinidos, "color", permite escoger entre los colores básicos de MUI, de sus posiciones en la paleta usada, o directamente de un selector RGB. La sección "Bitmap", permite seleccionar una imagen básica y seleccionar su luminosidad y colores. Cualquier formato de imagen soportado por MorphOS, será utilizable. Finalmente, la sección "Gradient", hace posible crear gradientes de color.

La zona "Border spacing" define la anchura de los bordes de las ventanas. Cuando más alto sea este valor, más espacio habrá entre los elementos dentro de la ventana, y más grandes serán los bordes.

### 3.5.3.3 Groups



La mayoría de los elementos de MUI, están emplazados en grupos, como se puede ver aquí. En la sección "Title", se podrán ajustar el aspecto y la posición de los títulos de los grupos. El grupo "Frame", está presente en muchos elementos de MUI, y hace posible ajustar los bordes del elemento en cuestión. En la sección "Frame", haciendo clic en "Normal", se abrirá una ventana llamada "Adjust Frame". Esto nos dará posibilidad de elegir entre los bordes aconsejados y cambiar el espaciado entre los contenidos de la ventana y el borde.



Más abajo, a mano izquierda, "Spacing" hace posible ajustar el espaciado entre cada grupo de elementos, y el borde de la página. A un lado, en "Background", se ajustará el fondo de los grupos ("framed"), de la página contenedora ("page") y de otro tipo de grupo ("Register", que uno encuentra por ejemplo en la sección de la ventana "Adjust Background").

Forma facil: se puede arrastrar y soltar entre elementos del mismo tipo. Por ejemplo, si se desea el mismo ajuste para "Fram/Normal" y "Virtual", se debe arrastrar el botón de uno encima del otro. Lo mismo sirve para "Background".

### 3.5.3.4 Buttons

Aquí se ajustará, el aspecto que tendrán todo tipo de botones.

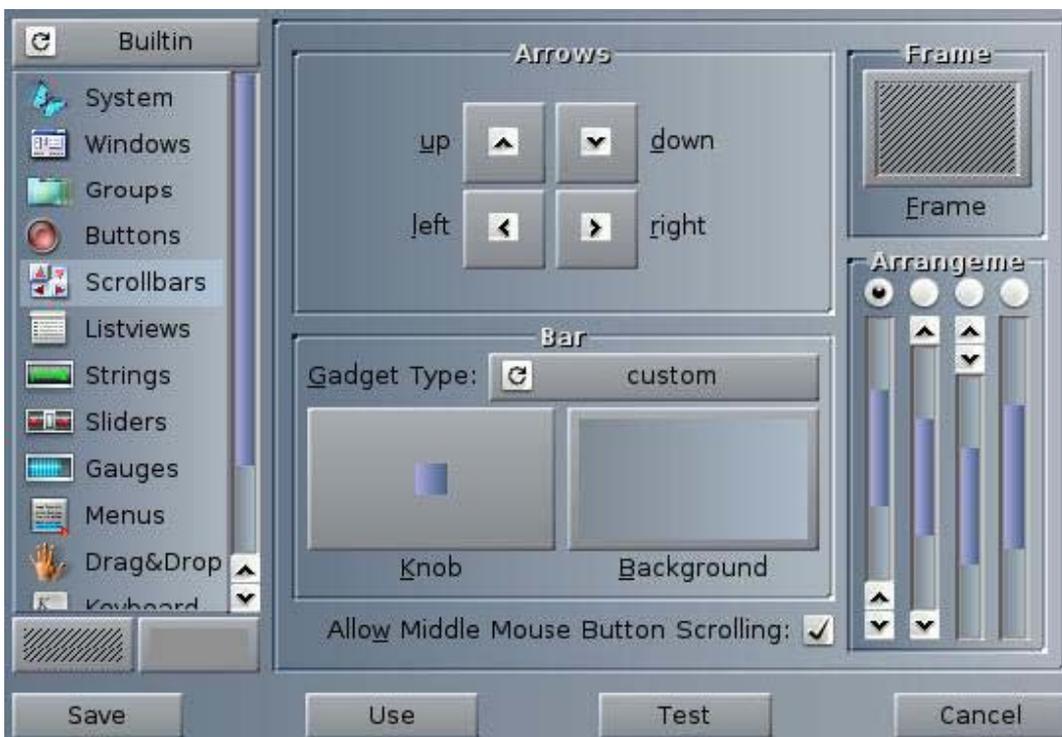
La sección "Text Buttons", permite cambiar los bordes, el fondo, y la fuente para los botones, así como para su animación.



En "Cycle Short props", "Menu" permite elegir si los diferentes valores, se muestran por alternanza en el botón ("never"), si un menú aparece con todos los valores ("always"), o solo si hay más de tres valores ("3 or more"). En estos dos últimos casos, el aspecto usado, será el del que se seleccionará en el apartado "3.9 Menus" en "Menubox Design".

El grupo "Image Short props", hace posible elegir el aspecto de cada "MUI button images" aquí presente. Se podrá elegir la forma de dibujo para cada elemento. Al apretar, por ejemplo en "Checkmark", se abre una ventana. En esta, se podrá elegir entre elementos básicos ("Vector") u otros más sofisticados en la sección "external".

### 3.5.3.5 Scrollbars



Al igual que para los botones, aquí se pueden elegir los gráficos para las flechas de desplazamiento.

El selector de abajo, permite activar el uso del botón central del ratón o la rueda, para hacer scroll.

### 3.5.3.6 Listviews



Este elemento, permite que se muestren listas, tal como la que se utiliza para seleccionar los diferentes elementos de MUI en la ventana "MUI preferentes".

Entrando en "Control", y a continuación en "Selection" se puede seleccionar el método de multiselección de elementos cuando este esté disponible. "Smooth", hace más suave a la vista el desplazamiento en las listas. Se puede seleccionar también las fuentes a usar, y el espaciado entre los elementos de la lista ("Leading").

También se pueden seleccionar los bordes y el fondo de las listas, por medio del apartado "Design". Aquí se puede observar, que hay dos tipos diferentes de listas: Listas con elementos seleccionables, y listas de solo lectura. Se pueden ver ambos tipos de listas en las configuraciones USB del sistema por ejemplo. La lista situada a la izquierda, es una lista con elementos seleccionables ("Input list"), y la de la del fondo, es una lista de solo lectura ("Readonly").

La zona "Cursor", establece el fondo del elemento activo, o elementos seleccionados en las listas.

### 3.5.3.7 Strings

Estas configuraciones, se refieren a las celdas de cadenas de caracteres.

La sección "String Gadgets", corresponde al elemento de introducción de caracteres (por ejemplo, la ventana "Ambient/Execute command"). "Text fields", ajusta el aspecto de las celdas de solo lectura (por ejemplo, la ventana "Ambient/About"). Es importante reseñar, que algunas aplicaciones utilizan otras clases de MUI para las cadenas de texto. Otras clases que se pueden utilizar para las cadenas de texto, son por ejemplo "Newstring" o "TextInput" (que se utiliza en el navegador "Voyager"). Para encontrar estas clases, se debe mirar en la lista de clases de MUI "external", o en la configuración MUI concerniente a la aplicación.

### 3.5.3.8 Sliders y gauges



Al igual que en los botones de texto, aquí se pueden configurar los botones “sliding”, y sus contenedores, al igual que los indicadores de completitud, usados para mostrar los avances de un proceso.

### 3.5.3.9 Menus

Como ya se ha visto, existen bastante tipos de menús. Un menú común a todas las aplicaciones MUI, y accesible por medio de la barra de títulos de todas las ventandas de MUI, un menú conceptual, presente en algunas aplicaciones, que se abre dependiendo de la posición del puntero del ratón, y finalmente, un menú específico para cada aplicación.

El aspecto de estos menús, se especifica en “Menubox Design”. Se puede ajustar el fondo de los menús, el aspecto de los elementos bajo el puntero, la fuente... “Shadows” hace posible seleccionar el tamaño de la zona sombreada bajo el menú. “Delay”, selecciona la cantidad de tiempo que ha de pasar, antes de abrir un submenú desde que se selecciona con el puntero del ratón. Finalmente, “Titles” aplica cambios a los títulos de los menús contextuales.

El grupo “Default Menus” ajusta la forma en la que aparecen los menús de las aplicaciones. “Type” permite elegir si el menú se abre en la parte de arriba de la pantalla, en la parte de arriba de la ventana, o bajo el puntero de ratón. En este ultimo caso, la barra de menú aparecerá horizontalmente (“Mouse pulldown”) o verticalmente (“Mouse popup”) bajo el puntero. El ultimo tipo “OS menú”, hace posible usar el menú configurado en “System Setting” para aplicaciones que no sean MUI. “Pullstik” y “Popstick”, hacen posible seleccionar si el menú se queda abierto o no cuando se libera el botón del ratón. “Auto”, mantiene el menú abierto si la pulsación es breve.



Los menús empotrados ("Embedded Menus"), hace posible mantener el menú de cada aplicación dentro de su propia ventana de forma permanente. Su posición y aspecto, se podrá configurar independientemente de otros menús (ver arriba).

Forma fácil: la presencia y la posición del menú de una aplicación puede ser configurado empezando por el menú MUI de la ventana de título.

### **3.5.3.10 Drag & Drop**

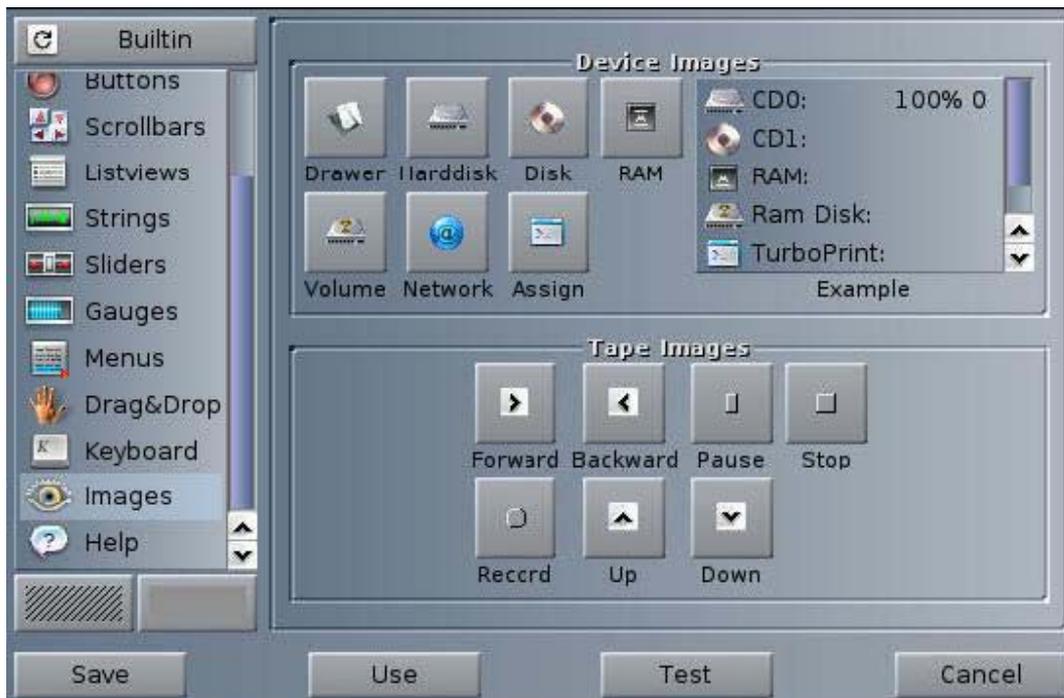
Como ya se ha visto, algunos elementos de MUI, pueden ser movidos sobre otros de su mismo tipo. Por ejemplo, para clasificar elemtnos de una lista, o para copiar el fondo de otro. El selector "Left Button", si está activado, hace posible mover un elemento seleccionado mientras se mantenga apretado el botón derecho del ratón y la tecla del teclado indicada. "Middel button", es lo mismo, pero empleando el botón central de ratón. "Autostart", mueve el elemento automáticamente si el botón del ratón se mantiene apretado, y el puntero del ratón se mueve el número de puntos indicado.

"Frame" define los bordes, y "look" define la transparencia del elemento movido.

### **3.5.3.11 Keyboard**

El selector "Color of active object", hace posible elegir el color de los bordes del elemento MUI activo. Se pueden controlar varios elementos MUI gracias a los atajos de teclado definidos en esta sección. Por defecto, apretar "Enter", es equivalente a hacer clic en el elemento activo. Se puede pasar de un elemento activo a otro, con la tecla de tabulador, y la tecla "ESC" cerrará la ventana de aplicación activa.

### **3.5.3.12 Images**



En esta sección, se pueden seleccionar las imágenes de ilustración para las unidades de almacenamiento, volúmenes y directorios, la red, además de otros botones de control, para reproductores y grabadores de audio y vídeo. Los administradores de ficheros RO, y ClassAction (en Aminet), usan algunas de estas configuraciones.

### 3.5.3.13 Help

La mayoría de las aplicaciones que utilizan MUI, incluyen ayuda online. Esta aparece, cuando se aprieta la tecla "Help" y dejando el puntero encima de un elemento por el periodo de tiempo definido por el botón "slider". Esta ayuda, puede desaparecer moviendo el ratón, o solo cuando el puntero deje de estar encima del elemento.

Esta ayuda, se puede ver de dos maneras diferentes, o bien por medio de un bocadillo estilo comic, o por medio de un rectangulo configurable. Se puede elegir tambien el tamaño, y el tipo de fuente, así como el ratio largo/alto del mensaje de ayuda.

Forma fácil: en un teclado de PC, la tecla "help", está generalmente delado de la tecla de control derecho. Hay un pictograma encima, describiendo un menú y un puntero del ratón. La ayuda, en algunas ocasiones, se usa por algunas aplicaciones para mandar mensajes. Este es el caso por ejemplo, de "MisterBanana" un programa tan indispensable como inútil.

### 3.5.4 Clases externas

Las clases externas, pueden ser exploradas y configuradas con facilidad sin ayuda adicional. Estas, son utilizadas por aplicaciones en particular. Quizás sea preferible, configurarlas empezando por las preferencias de MUI de la aplicación específica en concreto. En este caso, solo se mostrarán las clases externas MUI usadas por esta aplicación en la lista "external".

A continuación, se describen algunas de las clases externas MUI con, entre paréntesis, algunos ejemplos de aplicaciones que las usan.

BetterString: Otra clase par alas casillas de edición de texto (Yam y SimpleMail).

Busy: Barra de espera, al estilo KIT (IBrowse).

Bwin: Ventana sin bordes (PolyNet).

Newstring: Otro tipo de casilla para edición de texto (IBrowse).

Nlisttree: Usada para mostrar estructuras del tipo árbol (IBrowse).

Nlistviews: Administrador de los mostradores de listas, más potente y configurable, usado por múltiples aplicaciones (YAM, SimpleMail, AmitradeCenter, VoodooX, etc).

TextEditor: Clase que contiene un editor de textos en miniature (edición de mensajes en YAM y SimpleMail).

TextInput: Clase para introducción y visualización de textos. Usado por Travelling para la introducción de textos o URLs en una página.

Toolbar: Barra de herramientas configurable (YAM).

TWFMultiled and Lamp: Añade la funcionalidad de leds (puntos lunimosos), útiles para aplicaciones de ftp.

Se pueden encontrar más descripciones en <http://www.amiga.dk/tumult/desc.html>.

Los desarrolladores, pueden encontrar ayuda en francés, para Amiga y MorphOS en el incombustible sitio Guru Meditation (<http://www.guru-meditation.net/>).

### 3.5.5 Configuraciones individuales

El aspecto de cada aplicación, puede ser modificado individualmente desde el menú de ventana MUI de la aplicación en cuestión (y de su finalidad característica). A continuación se crea un fichero en el volumen que contenga el entorno MUI, "ENV:MUI/" para las configuraciones temporales, y "ENVARC:MUI/" para las configuraciones definitivas. El fichero creado, tendrá el nombre de la aplicación, y contendrá los valores de los elementos MUI modificados. Los de más elementos, usarán la configuración definida en la configuración "Global MUI settings" que estará salvada en el fichero "Global.prefs".

Cada ventana de configuración MUI de una aplicación, ofrece un ajuste adicional. "Screen" hace posible elegir si la aplicación se abrirá en la pantalla "Ambient" (Workbench), en otra pantalla pública abierta, o en su propia pantalla. Para saber algo más sobre la creación de pantallas públicas, se puede ver el apartado "ModeEdit", del capítulo de preferencias de MorphOS.

## 3.6 Ambient

Ambient, es el workbench de MorphOS desarrollado por David Gerber, y ahora mantenido por un pequeño grupo de programadores voluntarios. La principal utilidad de un workbench, es gestionar los ficheros y las operaciones de un sistema operativo, a nivel de usuario. La versión 1.41SE, está incluida en MorphOS 1.4.5, y su código fuente (al igual que para las versiones posteriores) está disponible para descargar gratuitamente en la página del proyecto Ambient de Sourceforge: <http://sourceforge.net/projects/morphosambient/>

- Sus principales características son las siguientes:
- Está basado en MUI (gran cantidad de personalización gráfica).
- Multi-hilo y asíncrono (el workbench nunca se colgará).
- Gestión de 64 bits (los volúmenes de gran tamaño se gestionan correctamente).
- Localización (puede ser traducido a cualquier idioma).
- Soporte para ARexx
- Soporte para múltiples tipos de fuentes (Standard 0, 1, 42, TrueType, etc...) gracias al uso de diskfont.library.

- Soporte de varios tipos de iconos (PNGIcons, GlowIcons/NewIcons, iconos de AmigaOS 1.x, etc).
- Soporte Altivec (solo en próximas versiones).
- Soporte para MIME types.
- Varias vistas: lista, iconos, imágenes, etc...
- Parámetros gráficos, soportando transparencia, imposición de colores, rangos de color.

El interfaz de usuario está compuesto de menús, menús contextuales, atajos de teclado, iconos y barras de iconos personalizables.

### 3.6.1 Menús

Cuando se hace clic con el botón derecho del ratón en la barra de título de Ambient, o en cualquiera de las zonas inactivas del Workbench (por ejemplo, en la parte de debajo de la pantalla), aparece el menú principal.

Está compuesto de las siguientes categorías:

Ambient:

Ejecutar comando (para usar un comando o un script).

NewShell (lanza un interprete de comandos (CLI))

About (Ambient muestra la ventana informativa).

Shutdown (abandonar MorphOS o apagar el ordenador).

Objects:

Panel/New (crea una barra de iconos personalizable).

Utilities Exchange (lanza el gestor de commodities).

System Monitor (da información sobre el sistema y el ordenador).

Format Disk (utilidad para formatear discos).

Settings:

Ambient Settings (administración del CLI, fondo de escritorio, iconos...).

System Settings (preferencias de sistema: tamaño de la pantalla, impresión, fuentes...).

Ambient MUI Settings (personalización de los elementos MUI de Ambient).

Global MUI Settings (personalización de los de más elementos MUI).

### 3.6.2 Menús Contextuales

Los menús contextuales aparecen cuando el puntero del ratón se encuentra encima de una zona activa, y se pulsa el botón derecho de ratón.

Las principales zonas activas son:

El elemento en primer plano de la ventana

El elemento de fondo de la ventana

Los iconos

El interior de las ventanas

Se debe tener en cuenta, que cuando se hace clic con el botón derecho del ratón en cualquier otra zona, se mostrará el menú principal en vez del contextual. A su vez, MUI tiene también su propio menú contextual: múltiples clases tienen esta opción, que puede ser usada en cualquier aplicación MUI.

### 3.6.3 Iconos

Los iconos estándar en Ambient, están en formato PNG, y se llaman lógicamente PNGIcons. Estos son de hecho, simples imágenes utilizadas como iconos. Al utilizar el formato PNG, las imágenes usadas como iconos, pueden ser de 16 o 24 bits, y

soportar transparencia vía canal alpha. Se podría hablar de iconos de 32 bits, pues las imágenes podrían ser de 24 bits, a los que sumándole los 8 del canal alpha, acabarían siendo 32.

A su vez, Ambient soporta otros sistemas de iconos, como GlowIcons, NewIcons, MagicWB y los iconos de AmigaOS 1.x. Se debe notar, que el tipo de iconos Icongraphics también está soportado.

En el menú "Settings", y a continuación dentro del submenú "Ambien Settings" y "Icon Display", existen algunas opciones relativas a los iconos. Se puede configurar su tamaño, así como el efecto gráfico aplicado cuando se hace click sobre ellos. También se puede modificar la fuente que se utilizará en ellos.

### **3.6.4 Atajos de teclado y combinaciones**

Existen multitud de atajos de teclado en el sistema. Algunos de ellos, se pueden ver (y modificar) en la opción "Hotkeys" (que está en el menú "Settings", y a continuación en "System Settings" y "IControl").

A continuación se muestran algunos:

Al hacer doble click en una ventana con el botón izquierdo del ratón: la ventana viene al primer plano.

CTRL+ALT Izquierdo + i: iconifica la ventana seleccionada.

CTRL+ALT Izquierdo + c: centra la ventana seleccionada.

CTRL+ALT Izquierdo + z: hace zoom o lo quita a la ventana seleccionada.

CTRL+ALT Izquierdo + k: cierra la ventana seleccionada.

Command Izquierdo + m: muestra la siguiente pantalla.

Command Izquierdo + n: muestra la pantalla de ambient.

Command Izquierdo + v: valida la petición de una ventana.

Command Izquierdo + b: cancela la petición de una ventana.

Command Derecho + e: muestra la ventana "Execute a command".

Command Derecho + n: muestra una nueva línea de comandos.

Command Derecho + ?: muestra la ventana "About" de Ambient.

Command Derecho + q : muestra la ventana de opciones para cerrar o apagar.

Además de estos atajos, existen otras combinaciones de teclas:

ALT Izquierdo + doble click sobre el icono de un directorio: Abre el directorio y cierra el directorio padre.

Command Izquierdo + ALT Izquierdo: misma función que el botón izquierdo del ratón.

Command Derecho + ALT Derecho: Mmsma funcion que el botón derecho del ratón.

Tecla Help + puntero del ratón en una zona activa: muestra información sobre el elemento indicado.

Command Derecho + flecha: mueve el puntero del ratón.

Doble click en el botón central del ratón: permite moverse en el interior de una ventana de Ambient (o en algunas ventanas MUI) de acuerdo con los movimientos del ratón.

### **3.6.5 Barra de iconos**

Es posible ejecutar las aplicaciones más usadas con un solo click, creando una barra de iconos. Para hacer esto, se debe ir al menú "Objects", a continuación "Panels", y "New". Para añadir un acceso directo a una aplicación a la barra, debemos arrastrar el icono de la aplicación dentro de la barra. Haciendo click derecho del ratón sobre la barra, podemos obtener su menú contextual. Para configurarla, debemos ir a "Propierties", aquí se puede configurar la posición y el aspecto de la misma.

### 3.6.6 F.A.Q. de Ambient

¿Dónde puedo encontrar ejemplos de configuración?

Un buen sitio para encontrar ejemplos de configuración del Workbench de Ambient, es MorphZone (<http://www.morphzone.org>).

¿Como se pueden ver todos los ficheros de un directorio, sin usar la línea de comando o "Show all" en vez de "Show icons" para cada ventana?

Se debe abrir un shell (amiga-n), y añadir un icono al directorio o la partición de la que siempre queremos ver los ficheros, escribiendo por ejemplo:

```
copy morphos:disk.info miparticion:
```

ó

```
copy morphos:docs.info miparticion:mirepatorio.info
```

para un directorio.

Otra opción, es abrir el directorio o partición, configurar la forma de ver los iconos como "Show all" y a continuación ir al menú "Snapshot" y elegir la opción "All" (este método solo funcionará si el directorio en cuestión tiene un icono).

¿Cómo se puede tener la ruta completa al directorio mostrado en una ventana en la barra de título de la misma?

Se debe apretar la tecla "/" del teclado.

¿Cómo puedo usar la misma ventana para la navegación?

Esto se puede hacer solo a partir de la versión 1.41SE de Ambient. En las versiones anteriores, no es posible este modo de navegación. No obstante, se puede cerrar automáticamente la ventana predecesora, para esto, es necesario mantener la tecla ALT-Izquierdo pulsada, mientras se abre el directorio.

¿Cómo puedo hacer más pequeños los iconos?

En las preferencias de Ambient, se puede cambiar el tamaño de los iconos, que por defecto es "Huge" (enorme). De todas formas, el tamaño anterior, es bastante más pequeño. La mejor solución, es usar en juego personalizado de iconos.

¿Se puede utilizar un workbench alternativo a Ambient?

Sí, existen otros workbench alternativos que funcionan en MorphOS:

- Scalos, gratuito:  
[http://scalos.noname.fr/products/scalos/main/ScalosBeta\\_41.1a\\_MOS.lha](http://scalos.noname.fr/products/scalos/main/ScalosBeta_41.1a_MOS.lha)
- Directory Opus Magullan, comercial
- Amiga Workbench 3.9, comercial

### 3.6.7 Compilando la versión CVS de Ambient

La siguiente información, permitirá compilar la versión CVS de Ambient disponible en sourceforge (V1.45CVS del 4 de Enero de 2006).

Se debe tener en cuenta, que esta versión de Ambient requiere MUI V4 alpha, que es una versión de MUI aun en desarrollo, de modo, que en caso de problemas, el equipo de Ambient (Ambient Team) no debería ser culpado.

- <http://www.ambient-desktop.com/>
- <http://morphosambient.sourceforge.net/>
- <http://sourceforge.net/projects/morphosambient/>

#### 3.6.7.1 Versiones ya compiladas (para los menos valientes...)

Si no se tiene éxito compilando Ambient con este tutorial, se pueden bajar las "daily builds", disponibles en el sitio web de Ambient: <http://www.ambient-desktop.com>.

Instalación: Esta versión depende de MUI V4 alpha (ver anteriormente). Para instalar la nueva versión de Ambient, simplemente debemos salvar el "mossys:ambient"

existente en un lugar seguro, y a continuación, copiar los contenidos del archivo de `ambient` en su lugar.

### 3.6.7.2 Compilando e instalando "Ambient 1.42+ CVS"

#### 3.6.7.2.1 Pre-requisitos

Se deben descargar e instalar los siguientes archivos:

MUI4alpha: Descargar MUI4alpha del sitio web del autor (se debe tener en cuenta que es una versión alpha) [http://www.sasg.com/mui/mui4alpha\\_mos\\_20050714.lha](http://www.sasg.com/mui/mui4alpha_mos_20050714.lha). Para instalarlo, se debe hacer una copia de seguridad de los directorios relacionados con MUI, y a continuación copiar los ficheros contenidos en el paquete en "mossys:". Para hacer esto, será necesario arrancar desde el cd de instalación, o de lo contrario obtendremos errores por ficheros en uso.

- SDK de MorphOS: Debemos descargar el SDK y sus actualizaciones (en particular "libnix\_update.tar.bz2") desde <http://developer.morphosppc.com> (ver detalles sobre su instalación en el capítulo 3.10).
- CVS: También hay que descargar el CVS de sourceforge: [http://sourceforge.net/cvs/?group\\_id=131132](http://sourceforge.net/cvs/?group_id=131132). Instalar el CVS, siguiendo el fichero README asociado y asignar un directorio CVSHOME que contenga los fuentes.
- SED: Se puede encontrar en Aminet: <http://www.aminet.net/package.php?package=dev/gg/sed-bin.lha>. Para instalarlo, debemos copiar los contenidos del archivo en "C:".
- PNG2C: Podemos descargar los ficheros fuente desde <http://zapek.com/software/png2c/>, o bien un fichero binario precompilado desde: [http://wikipieg.free.fr/download/pegasos/development/C\\_CPP/png2c\\_bin.lha](http://wikipieg.free.fr/download/pegasos/development/C_CPP/png2c_bin.lha). Para instalar PNG2C, debemos situar el binario de png2c en gg: (y probablemente también en el directorio de los fuentes de Ambient).
- TextinputMCC: Se descarga la clase MUI TextinputMCC desde: [ftp://ftp.vapor.com/pub/misc/textinput\\_293.lzx](ftp://ftp.vapor.com/pub/misc/textinput_293.lzx). A continuación, instalaremos la librería con el instalador proporcionado. A continuación, debemos copiar el fichero "TextinputMCC.h" del directorio "Developer" a "gg:os-include/MUI".
- Nota: Probablemente se necesite también copiar el archivo "rev" de ambient, al cajón "modules/about". Esto se puede hacer el siguiente comando: `cp CVSHOME:ambient/rev CVSHOME:ambient/modules/about/rev`

#### 3.6.7.2.2 Parche necesario de libabxstubs.a

Para que la compilación funcione correctamente, después de haber instalado el SDK y las actualizaciones necesitaremos "parchear" el fichero `libabxstubs.a`, utilizando dos módulos de una versión anterior. Para conseguir esto, se hará lo siguiente:

Se copia el fichero "libabxstubs.a" situado en "mossdk\_devenv/MorphOS SDK/InstallData/DevEnv/support/gg\_tree/ppc-morphos/lib/libnix" en "RAM:".

A continuación, abriremos una línea de comandos, y ejecutaremos los siguientes, que extraerán los módulos del fichero de la memoria, y los añadirá a nuestro entorno de desarrollo:

```
cd ram:
ar x ram:libabxstubs.a
cp gg:ppc_morphos/lib/libabxstubs.a gg:ppc_morphos/lib/libabxstubs_old.a
ar cr gg:ppc_morphos/lib/libabxstubs.a WritePixelFormatAlpha.o
ProcessPixelFormat.o
```

#### 3.6.7.2.3 Descarga de los fuentes

Si nunca antes se ha usado CVS, se debe crear el directorio "CVSHome" en algun sitio de tu disco duro (p. ej. DH2:CVSHome). A continuación, debemos hacer una asignación (que se puede añadir al fichero s:user\_startup) como por ejemplo:

```
assign CVSHOME: DH2:CVSHome
```

Ahora, se debe ir al directorio CVSHOME:, donde se descargarán los fuentes de Ambient haciendo lo siguiente:

```
cvs -d:pserver:anonymous@cvs.sourceforge.net:/cvsroot/morphosambient login
cvs -z3 -d:pserver:anonymous@cvs.sourceforge.net:/cvsroot/morphosambient co -P
ambient
```

Esos dos comandos, descargarán los últimos fuentes disponibles de Ambient en un directorio llamado "ambient", dentro de la asignación "CVSHOME:".

#### 3.6.7.2.4 Compilación (depuración)

Para compilar los fuentes, tan solo debemos teclear los siguientes comandos en el directorio "ambient" que acaba de ser creado:

```
make
make libs
make modules
```

#### 3.6.7.2.5 Compilación (lanzamiento)

En el cajón "CVS:HOME:ambient", editaremos el fichero "config.h" y comentaremos la definición de DEBUG.

Por ejemplo, reemplazaremos:

```
#ifndef DEBUG
#define DEBUG 1
#endif
```

Por:

```
/*
#ifdef BETA_RELEASE
#define DEBUG 1
#endif
*/
```

Se salvará y se saldrá del archivo, y a continuación, se hará:

```
make
```

El fichero resultante, será más pequeño que el de la versión de depuración.

#### 3.6.7.2.6 Instalación

Lo primero se hará una copia de seguridad del directorio "MOSSYS:ambient" en algun lugar seguro del disco duro, y después, se ejecutarán los siguientes comandos:

```
copy Ambient MOSSYS:ambient/
copy libs/pnglib/png.alib MOSSYS:ambient/libs/
copy libs/zlib/z.alib MOSSYS:ambient/libs/
```

Después de resetear el ordenador, deberíamos tener el nuevo ambient instalado.

### 3.6.7.3 Personalización de los iconos

Se pueden hacer colecciones personales de iconos, para que aparezcan en la barra de herramientas de ambient (configurables en la sección "drag and drop" del menú de configuración de Ambient). Para esto, se deben copiar los iconos (de 32x32 píxeles y en formato PNG) en el cajón "mossys:Ambient/images", con los siguientes nombres:

- "Lista de dispositivos" : devicelist
- "Copiar fichero" : filecopy
- "Mover fichero" : filemove
- "Borrar" : delete
- "Copiar al portatapeles" : clipcopy

- "Pegar" : clippaste
- "Seleccionar" : select
- "Información del icono" : iconinfo
- "Formatear" : format
- "Crear directorio" : makedir
- "Crear enlace" : makelink
- "Renombrar" : rename
- "Arriba" : up
- "Anterior" : prev
- "Siguiente" : next

Aviso: las actualizaciones solo actúan una vez que se haya reseteado el ordenador.

Si un fichero no se encuentra, la imagen correspondiente al volver (prev o toolbar\_prev.png) se mostrará en su lugar.

Estos nombres, se pueden encontrar en el fichero "toolbargroup.c" de los fuentes, sobre la línea 110 (variable "definition\_all").

### 3.6.7.4 Parche opcional en los fuentes, para obtener iconos en miniatura

Nota: Aplicar este parche solamente si se está realmente seguro de lo que se hace.

Con la versión MUI4alpha, parece existir un bug, que impide mostrar los iconos en el modo "list". Es posible parchear el código fuente para corregir este problema de la siguiente manera, hasta que sea corregido en la próxima versión.

En clases.h: Debemos buscar la línea "DEFCLASS(view);" y añadir la línea "DEFCLASS(gview);" justo a continuación.

En clases.c: Debemos buscar la línea "CLASSENT(view);" y añadir la línea "CLASSENT(gview);" justo a continuación.

A continuación, se creará un fichero "gviewclass.c" a partir de "viewclass.c": `cp viewclass.c gviewclass.c`. Editaremos este fichero, y cambiaremos "DECSUBCLASS\_NC(MUIC\_Virtual\_group, viewclass)" por "DECSUBCLASS\_NC(MUIC\_Group, gviewclass)".

En "listviewclass.c": se debe cambiar "DECSUBCLASSPTR\_NC(gviewclass, listviewclass)" por "DECSUBCLASSPTR\_NC(gviewclass, listviewclass)".

en "makefile.objs": se buscará "viewclass.o" y se añadirá "gviewclass.o" a continuación.

En ".depend.morphos": se buscará "viewclass.o" y justo a continuación de su declaración, se añadirá: "gviewclass.o: gviewclass.c ambient.h config.h debug.h errmsg.h \ memtrack.h mui\_func.h classes.h sizes.h iconview.h mui\_internal.h \ view\_func.h threads.h contextmenu.h command.h rexx.h viewapi.h"

Después se recompilarán los fuentes por medio de "make". Se copiará el archivo Ambient resultante a "mossys:ambient", se reseteará el ordenador, y el modo lista funcionará correctamente.

### 3.6.7.5 Resolución de problemas y trucos

No es posible arrastrar y soltar en la parte de la barra de herramientas en la configuración de Ambient:

Haz una copia de seguridad del fichero "envarc:mui/global.prefs", a continuación borrarlo. Después de resetear, ya funcionará, pero se tendrá que volver a configurar MUI.

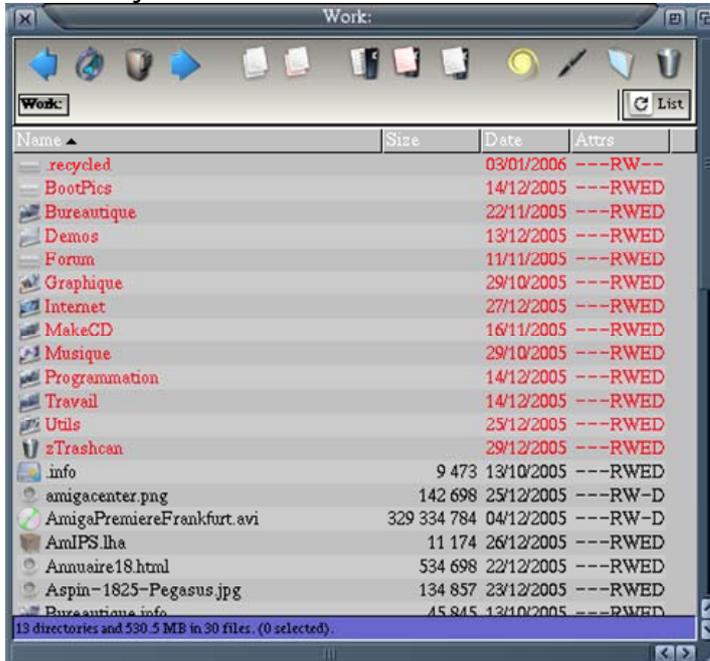
Activar los efectos de iconos:

En el fichero "Config.h" se debe poner USER\_DROP\_EFFECTS\_PREFS a 1.

Borrar el mensaje de arranque de MUI4:

En una línea de comandos, teclear `"setenv save I_KNOW_MUI_IS_BETA 1"` y a continuación resetear el ordenador.

Truco: la tecla `"/"`, permitirá ver una caja de selección, en la que se podrán teclear rutas a cajones de forma textual.



Personalizar los tipos de archivo (filetypes):

Los ejemplos existentes en el directorio "filetypes" del archivo de 21 de Enero de 2006 deberían servir como ejemplo.

## 3.7 Consejos y trucos

### 3.7.1 Crear un icono PNG

El sistema, incorpora FxPaint, un software de proceso de imágenes. Con el, la creación de iconos PNG, es muy sencilla.

Será necesario tener instalado el programa FxPaint. Este software comercial, está disponible en IOSpirit: [http://amiga.iospirit.de/index.php?mode=products&modmode=info&product\\_id=1&sid=1933890Gc233e65679b3df07](http://amiga.iospirit.de/index.php?mode=products&modmode=info&product_id=1&sid=1933890Gc233e65679b3df07)). Será necesario instalarlo y ejecutarlo.

Una vez arrancada la aplicación, debemos crear una imagen (cualquier cosa), cambiarle el tamaño a 64x64 píxeles con el menú "Picture", y la opción "Scale", y por último, salvar la imagen en formato PNG, con un nombre de fichero con extensión ".info".

Este es el método básico, pero existen mejores. A continuación, se describe como crear un icono PNG a partir de una imagen existente:

Para este ejemplo, vamos a utilizar una imagen procedente de la página de WikiPeg: <http://wikipeg.free.fr>. A continuación haz click en "Enter Wikipeg, Pegasos and MorphOS wiki", o vete directamente a la página <http://wikipeg.free.fr/wikini/wakka.php?wiki=PagePrincipale>.

A continuación, con FxPaint, captura la pantalla de WikiPeg (haz clic en el primero botón en la parte superior izquierda de FxPaint, y selecciona el icono que muestre una pantalla, para capturar la pantalla del navegador). Con la herramienta "cut", delimitaremos la mariposa.

Ahora, debemos cambiar el tamaño a la imagen a 64x64 píxeles, con el menú "Picture" y la opción "Scale". Con la herramienta "magic stick" (en modo región/140), seleccionaremos el exterior de la mariposa (la parte en blanco). Seleccionaremos "antialias" en el menú del "layertoolbox" (en la barra de herramientas, es en icono de la 4º fila y la 2ª columna).

Salvaremos la imagen en formato PNG con la opción "Layer as alpha channel", con un nombre de fichero con extensión ".info".

Como resultado, tendremos un bonito icono PNG de una mariposa.



Nota: Por supuesto, no estamos obligados a salvar nuestro icono con el tamaño de 64x64 píxeles, pero este tamaño, es un estandar de facto, bien adaptado a las resoluciones más normales (como 1024x768).

Existen otro métodos para crear iconos PNG, en particular, con otras aplicaciones. Jean-Yves Auger y Arnaud Schwetta (el autor del logo de WikiPeg) han escrito un artículo en frances, sobre como crear iconos PNG con las aplicaciones TV Saint y Perfect Saint (<http://obligement.free.fr/articles/tvp-iconepng.php/>).

Si se necesita más información, la página web "Made in pixel" (<http://madeinpixel.free.fr>) contiene tutoriales en frances sobre como usar herramientas gráficas para amiga, entre ellos, TVPaint, Perfect Saint, o FPaint.

### 3.7.2 Herramientas a añadir a MorphOS 1.4

En la versión 1.4.x de MorphOS, se echan de menos algunas aplicaciones. Estas ausencias, deben ser solucionadas, añadiendo algunas aplicaciones:

#### 3.7.2.1 Gestor de ficheros

Algunas funciones, aun no están disponibles en Ambient (añadir un comentario, ordenador, proteger ficheros, ...) en varios ficheros a la vez. Así pues, es aconsejable utilizar un gestor de ficheros para llevar a cabo estas tareas. Los más famosos, son Directory Opus 4 y EcoDisk (freeware, disponibles en Aminet) o Magullan (comercial).

#### 3.7.2.2 ARexx

El potente sistema de scripting ARexx, no es 100% funcional en MorphOS 1.4.5. Para tener toda la compatibilidad posible con ARexx, lo mejor es renombrar el fichero MOSSYS:Libs/rexxsyslib.library, y copiar en su lugar la versión 68K. La versión 68K está disponible en particular en el AmigaOS 3.9.

A continuación, es importante activar ARexx, por ejemplo, añadiendo la línea "MOSSYS:C/RexxMast > NUL:" en tu fichero user-startup. No se debe poner RexxMast en WBStartup.

#### 3.7.2.3 Instalador

El archivo "Installer", se necesita para ejecutar los scripts de instalación. No viene incluido en MorphOS 1.4.x. Puede ser hallado en Aminet, en un archivo llamado "Installer-43\_3.lha". Para instalarlo, solo es necesario descomprimirlo, y copiar el archivo "Installer" en SYS:c/.

#### **3.7.2.4 FAT95**

MorphOS 1.4.x reconoce dispositivos USB, pero para soportar algunos que no son 100% compatibles con la norma "MassStorage", como algunos lápices USB, es necesario añadir el fichero "FAT95" en el directorio "SYS:L" (<http://main.aminet.net/disk/misc/fat95.lha>). Después, es necesario configurar la pila USB, para que pueda utilizar este archivo: para hacer esto, tan solo hay que arrancar el panel de preferencias, ir a "USB", a continuación a "Classes", y hacer sobre clic sobre "massstorage.class". En la nueva ventana, tan solo hace falta insertar el fichero FAT95 en la línea "FAT Filesystem" (Atención: podría estar configurado por omisión).

#### **3.7.2.5 Otros elementos**

Aun faltaría añadir otros elementos, para tener un MorphOS 1.4.x totalmente funcional. Estos están disponibles en Aminet:

SimpleFind 3: Utilidad para localización de ficheros.

Scout: Monitor del sistema.

Snoopium: Rastreador del sistema.

Xad master: Para descomprimir archivos.

Voodoo-X: Interfaz para manipulación de archivos (para ser usado junto con Xad Master).

Jano Editor: Editor de textos.

### **3.7.3 Consejos para utilizar algunos programas**

Aquí se pueden encontrar algunos trucos para utilizar aplicaciones que aparentemente no son compatibles con MorphOS.

#### **3.7.3.1 Lightwave**

Es necesario editar el fichero MOD-Config (en "Programms/LightWaveSupport/"), y modificar correctamente los directorios. A continuación, utilizando Modechange, situado en "Programms/Utilities/", se debe seleccionar un resolución de 1024x768 en modo 8 bits. Si se desea cambiar de modo diseño a modo renderizado, se debe configurar en 1024x768 en las opciones (este consejo, funciona con Lightwave 5.20ª y no ha sido probado en otras versiones).

#### **3.7.3.2 Imagine 5.1x**

Para hacer que esta aplicación funcione, se debe utilizar en modo 68K. Para conseguir esto, con un editor, se debe modificar en el ejecutable una letra de la cadena de caracteres "powerpc.library", para que esta librería no se encuentre, y se lance el JIT de MorphOS al ejecutar.

#### **3.7.3.3 Aweb**

Aweb requiere el siguiente software para funcionar:

ClassAct : <ftp://de.aminet.net/pub/aminet/dev/gui/ClassAct2Demo.lha>

TitleBar : [ftp://de.aminet.net/pub/aminet/dev/gui/titlebar\\_ic.lha](ftp://de.aminet.net/pub/aminet/dev/gui/titlebar_ic.lha)

Si despues de instalar Aweb, el programa no se inicializa, puede ser debido a que las fuentes "Times" y "Courier" no están presentes en el directorio Fonts: (estas fuentes, están disponibles en AmigaOS 3.1 y 3.9, por ejemplo).

Tambien se debe comprobar, que la línea "C:CAPrefs >NIL:" esté presente en el fichero user-startup.

Por ultimo, si las imágenes no se muestran correctamente, se debe configurar el tratamiento de imágenes GIF, PNG y JPG a "internal" (interno): Aweb -> Preferentes -> Browser -> MIME -> PNG/JPG -> I (internal).

### **3.7.3.4 Turbo Calc**

Si no se puede tener acceso a los menús de Turbo Calc (es decir, que no haya respuesta cuando se pulsa el botón derecho del ratón), se deberá copiar el fichero "Turbocalc.STD" al directorio raíz del programa. Este fichero puede ser encontrado en "Turbocalc:TCLibs/Turbocalc.STD".

### **3.7.3.5 Wordworth**

Si al ejecutar se obtienen colores incorrectos, se debe obtener la información del icono (clic con el botón derecho sobre el icono, y seleccionar información), y añadir el tooltype: "Tooltype PICASSO=TRUE".

Si la aplicación funciona muy lenta, se puede solucionar utilizando la opción ramdebug en el firmware del pegasos. Para ello, en el firmware, se debe escribir "setenv boot-file boot.img ramdebug".

### **3.7.3.6 Zone Xplorer PPC**

Requiere ClassAct/Reaction para funcionar. Se puede obtener aquí:

ClassAct : <ftp://de.aminet.net/pub/aminet/dev/gui/ClassAct2Demo.lha>

### **3.7.3.7 Earth 2140/Software with bad colours**

Algunos programas, especialmente los juegos, con problemas en los colores, pueden funcionar correctamente añadiendo el tooltype "GRB16BE=YES" en el fichero de la tarjeta gráfica en SYS:MorphOS/Devs/Monitors/.

### **3.7.3.8 Sgrab**

Si el programa se cuelga nada más arrancar, puede ser que se esté usando una versión incorrecta de jpeg.library. Se puede arreglar sustituyendo la versión actual, con la versión existente en Aminet (<http://wuarchive.wustl.edu/aminet/util/libs/jpeglibrary.lha>).

## **3.7.4 Hacer arranque multiple con Pegasos**

### **3.7.4.1 Introducción**

Es posible crear un menú en el OpenFirmware del Pegasos, que permita arrancar con diferentes configuraciones o sistemas operativos sin necesidad de largas y horribles líneas de comandos.

Esto se puede conseguir, con una aplicación llamada BootCreator, disponible en <http://www.tbs-software.com/morgoth/projects.html>. Este software, solo debería ser usado en Pegasos2, aunque muchos bastante gente ha tenido éxito utilizandolo en Pegasos1, a pesar de que la funcionalidad "timeout" no parezca funcionar, debido a la versión del firmware.

BootCreator, tiene dos versiones, una para MorphOS y otro para Linux. El procedimiento explicado a continuación, es el de la versión de MorphOS, aunque es estrictamente igual en la versión Linux.

Bootcreator no es solo util para arrancar diferentes sistemas operativos, si no que tambien puede arrancar MorphOS con diferentes opciones (debug, etc).

### 3.7.4.2 Así que BootCreator, y ¿Cómo funciona?

El firmware del Pegasos, es "scripteable" en lenguaje Forth. Esto significa, que incorpora un interprete de Forth, que permite ejecutar software. Esta funcionalidad, permitirá crear un menú de arranque.

Dado que Forth no es un lenguaje muy común, el programa lo creará BootCreator en líneas generales.

BootCreator es un ejecutable de línea de comando, que convertirá un fichero de configuración que contenga ciertos parámetros, en el fichero en lenguaje Forth que necesitamos.

Una vez descomprimido el fichero, se obtendrán los ficheros ejecutable "BootCreator", y el de configuración, situado en el directorio "examples", y llamado "example.bc".

Este fichero de configuración, será pasado como parámetro al ejecutable, para generar el script. Al editar este fichero con un editor de texto, veremos algo como:

```
# Example description file for bootcreator 1.1
[VERSION] 1
[TITLE] Boot Menu
[SETTINGS]
AbortOnKey = false
Timeout = 9
Default = 1
[SECTION] Local HD -> Morphos (Normal)
ide:0 boot2.img ramdebug edebugflags="logkprintf"
[SECTION] Local HD -> Morphos (Debug)
ide:0 boot2.img ramdebug edebugflags="logextended logkprintf permtrack
memtrack"
[SECTION] Local HD -> Linux 2.6.8 (Normal)
ide:0 linux-2.6.8.img video=radeonfb:1024x768@70 root=/dev/hda5
```

La sección [VERSION] debe contener "1" para Pegasos II y "0" para Pegasos I.

La sección [TITLE], contendrá el texto que se mostrará encima del menú.

La sección [SETTINGS] contendrá tres valores, que hablan por sí mismos:

AbortOnKey = false/trae (termina la ejecución si una tecla está apretada)

Timeout = x (espera x segundos antes de elegir la opción por defecto)

Default = x (configura la opción por defecto)

Las secciones [SECTION], contienen cada una un par de valores que definen cada línea de elección del menú.

Para cada sección [SECTION], la primera línea define el contenido que mostrará la línea en el menú, y la segunda línea contiene exactamente lo que se quiere que se ejecute al seleccionarla.

### 3.7.4.3 Otros ejemplos

Por supuesto, estos ejemplos solo serán válidos si se han instalado previamente los sistemas operativos en cuestión, y además, deberán ser adaptados a cada configuración.

Para arrancar MorphOS "normalmente", sin activar el Debug por puerto serie:

```
[SECTION]
```

```
MorphOS
```

```
ide:0 boot.img ramdebug
```

Para arrancar PegXLin (Con la siguiente configuración: tarjeta gráfica voodoo, partición de arranque en la primera partición del disco duro maestro del segundo IDE), sería:

```
[SECTION]
```

```
PegXLin
```

```
ide:0 pegxlin root=/dev/hdb1 video=tdfx hdc=ide-scsi l2cr=0x80000000
```

Para arrancar MacOS X usando PegXMac (con la siguiente configuración: tarjeta gráfica radeon, partición de arranque de MacOnLinux en la partición 1 del disco duro esclavo del primer IDE), sería:

```
[SECTION]
```

```
MacOS X
```

```
ide:0 boothd root=/dev/hdb1 video=radeonfb:1024x768-8@75 hdd=scsi hdc=scsi
```

```
startmacosx
```

Para arrancar el menú de arranque de PegXMac (con la siguiente configuración: tarjeta gráfica radeon, partición de arranque de MacOnLinux en la partición 1 del disco duro esclavo del primer IDE), sería:

```
[SECTION]
```

```
PegXMac Menu
```

```
ide:0 boothd root=/dev/hdb1 video=radeonfb:1024x768-8@75 hdd=scsi hdc=scsi
```

Para arrancar Linux Debian 2.6.8 (con la siguiente configuración: tarjeta gráfica radeon, partición de arranque de MacOnLinux en la partición 1 del disco duro esclavo del primer IDE), sería:

```
[SECTION]
```

```
Linux 2.6.8
```

```
ide:0 linux-2.6.8.img video=radeonfb:1024x768@70 root=/dev/hda5
```

#### 3.7.4.4 Generar el script

Una vez que el fichero ha sido modificado, se debe generar el script Forth con el siguiente comando:

```
Bootcreator examples/example.bc bootmenu
```

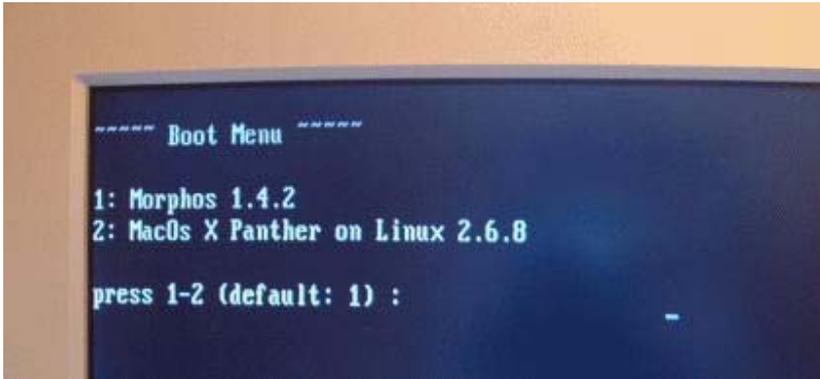
Como resultado, obtendremos un fichero llamado "bootmenu", que aun podrá ser editado para ver como es un programa en Forth. Para que el firmware pueda acceder a este fichero, lo mejor será copiarlo a la partición en la que esté situado el kernel de MorphOS.

Lo ultimo que se debe hacer, es modificar la variable de firmware "boot-file", para que ejecute el menú en vez de arrancar directamente el kernel de MorphOS o de Linux. Para hacer esto, se debe teclear el siguiente comando en la línea de comandos del firmware (suponiendo que la variable "boot-device" esté correctamente configurada):

```
Setenv boot-file bootmenu
```

#### 3.7.4.5 Resultado

La siguiente vez que se reinicie el ordenador, la pantalla mostrará un menú como este:



Si se ha cometido algún error al configurar el menú, que no cunda el pánico: aun es posible tener control sobre el firmware, y arrancar manualmente MorphOS, o desde un CD-Rom.

### 3.7.5 Crear un MorphOSBootCD

#### 3.7.5.1 Prefacio

Para hacer buen uso de esa sección, será necesario tener conocimientos sobre:

La utilización avanzada del interfaz de comandos

Para descomprimir ficheros lha

En el uso de algún software de grabación de cds

En el uso de SCSIConfig

El uso básico del OpenFirmware

La creación de un MorphOSbootCD, con expansiones, y ajustes personalizados, no es demasiado difícil de conseguir, y en el caso de que ocurra lo peor, permitirá tener acceso a nuestros queridos programas que no vienen en el cd original de MorphOS.

En este capítulo, se explican dos métodos para crear el MorphOSbootCD: Un método, es por medio de un backup, donde el sistema actual, se utiliza como base. El otro, es el método de actualización, donde el cd original de MorphOS, será la base.

Los scripts descritos en este capítulo, se pueden encontrar en el archivo CreateBootCD:

[http://www.morphos-news.de/guides/cdboot/CreateBootCD\\_en.lha](http://www.morphos-news.de/guides/cdboot/CreateBootCD_en.lha)

#### 3.7.5.2 El método de backup

Con unas pocas modificaciones, y operaciones "cosméticas", el sistema actual (ese que ha sido cuidadosamente expandido y configurado durante años al gusto), puede ser movido a un cd.

Se debe tener en cuenta, que si se utiliza MorphOS desde cd, el sistema no podrá escribir nada en SYS:, lo que puede causar problemas con ciertos programas. Las variables de entorno (ENV), no solo son escritas en Env:, si no tambien en Envarc: y a TurboPrint, por ejemplo, no le gusta no tener acceso de escritura a "TurboPrint:configs/".

Estos solo son pequeños problemas, que pueden ser resueltos. El sistemas, solo debe saber desde que tipo de soporte está siendo arrancado. Esto se puede conseguir, con una variable de entorno. Esta variable, debe ser escrita en Envarc: antes de la creación de la imagen iso, y borrada después. Con ayuda de esta variable "cdboot", se pueden modificar scripts como el startup-sequence.

##### 3.7.5.2.1 Modificación del startup-sequence

El propio archivo startup-sequence en "MOSSYS:s/" generalmente no debe ser modificado. Esta es la razón por la que se debería salvar el fichero modificado con otro nombre "Startup-Sequence\_cdboot" por ejemplo, y solo renombrarlo a Startup-Sequence para la creación de la imagen.

Para TurboPrint, se deben hacer una serie de modificaciones para prevenir mensajes de error en el arranque:

El texto del original:

```
Assign TurboPrint: MOSSYS:TP
if exists "TurboPrint:configs/_Last_" NOREQ
Run <>NIL: TurboPrint:turbo/ttp
Endif
```

Debe ser modificado por:

```
;start cdboot modification
copy mossys:TP/configs env:TP/configs all
Assign TurboPrint: env:TP
Assign TurboPrint: MOSSYS:TP add
if exists "TurboPrint:configs/_Last_" NOREQ
Run <>NIL: TurboPrint:turbo/ttp
endif
;end cdboot modification
```

Se pueden hacer más modificaciones en Startup-Sequence, pero con esta será suficiente para nuestro propósito.

#### 3.7.5.2.2 Modificación del User-Startup

En el fichero User-Startup, la variable "cdboot" va a demostrar su utilidad. Con su ayuda, podremos habilitar y deshabilitar procesos en el arranque. Esto se consigue por medio de las condiciones "IF". Los comandos no precedidos de la condición "IF", serán ejecutados tanto en un arranque normal, como en uno desde cdrom.

Ejemplo:

```
if exists "env:cdboot" NOREQ
;entries which are only started on cd-bootup
endif
if not exists "env:cdboot" NOREQ
;entries which are not started on cd-bootup
Endif
```

Alternativamente, si no se desean utilizar condicionales para el cdboot, se puede escribir un User-Startup especial para el arranque desde cd, llamado "User-Startup\_cdboot".

En todo caso, para prevenir problemas con Envarc:, se debería añadir a User-Startup la siguiente entrada:

```
if exists "env:cdboot" NOREQ
assign envarc: env:
endif
```

Dado que el cd de arranque, tendrá un nombre de volumen diferente que el de la partición de arranque del disco duro, algunos programas, tendrás problemas para encontrar datos. Por ejemplo, los paneles integrados de Ambient, tendrán este problema. La siguiente asignación, soluciona estos problemas cuando se arranque desde cdrom:

```
Assign name_systempartition: sys:
```

Para todas las de más modificaciones del user-startup, solo se pueden dar consejos básicos, dado que las necesidades son diferentes para cada usuario. El cd de arranque, debería poder arrancar sin el disco duro del sistema presente. Ya que solo la partición de sistema es la que se graba en el cd, de deben evitar referencias a otras particiones. Generalmente, se configuran asignaciones a las de más particiones.

#### 3.7.5.2.3 Modificación de WBStartup

Si existen también programas "críticos" en el cajón WBStartup, se podrá crear un cajón llamado "WBStartup\_cdboot", en el que se dejarán solo los programas necesarios para el arranque desde cd.

#### *3.7.5.2.4 Otros preparativos*

Los usuarios que hayan seguido los consejos generales de instalación, y hayan instalado sus sistemas MorphOS en una partición SFS, no deben olvidarse de copiar el fichero Boot.img en SYS:.

Si se desea un icono alternativo para el BootCD, debe ser copiado al cajón Sys:, con el nombre "Disk.info\_cdboot". Si lo que se desea, es una imagen de arranque CybergraphX diferente, habrá que copiar el fichero CGXbootPic.library que se desee en "MOSSYS:libs/CGXbootPic.library\_cdboot".

Para la creación de la imagen iso, será necesario el programa mkisofs, de las CDRTTools. Deberá ser copiado a c: después de extraerlo.

Ver

[http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group\\_id=48010&package\\_id=116341](http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=48010&package_id=116341)

#### *3.7.5.2.5 Script de creación de un BootCD*

Para automatizar la secuencia de pasos necesarios para crear el BootCD, se puede utilizar el script "Create\_BootCD\_SYS", que hace las siguientes tareas:

Crea y borra la variable cdboot en envarc:

Renombra y restaura el fichero Startup-Sequence\_cdboot

Renombra y restaura el fichero User-Startup\_cdboot

Renombra y restaura el fichero WBStartup\_cdboot

Renombra y restaura el fichero Disk.info\_cdboot

Renombra y restaura el fichero CGXbootPic.library\_cdboot

Crea la imagen iso con mkisofs

Con la configuración por defecto, la imagen iso será creada en el Ram Disk:. En el caso de que no se disponga de suficiente ram para esta operación, se podrá cambiar este destino modificando la variable "outpath" en el script. Si el tamaño de la imagen es demasiado grande para un cd-r/rw, se pueden excluir algunos ficheros y directorios en "Create\_BootCD\_SYS".

Por último, el script ayuda a restaurar todas las variables y datos a su estado original, en caso de que el sistema sea copiado de nuevo del cd al disco duro. Por esta razón, el script debe estar presente en SYS:, así se podrá hacer uso de él en cualquier momento.

Después de crear adecuadamente la imagen ISO, ya solo falta escribirla en un cd, y el pegaso podrá arrancar desde ella al igual que lo hace del MorphOSbootCD original.

### **3.7.5.3 El método de actualización**

Este método, se adecua más a las personas que no quieran hacer modificaciones en su sistema actual, o que tienen intenciones concretas para con el bootcd.

Para llevar a cabo este método, es necesario crear una nueva partición de 700Mb, con el sistema de ficheros FFS, llamada "ESO" (EmergencySystem). Para esto se puede utilizar SCSIconfig, y se deben habilitar los flags "auto-mount" y "bootable". La prioridad de arranque, debe ser menor que la del sistema actual. Como generalmente, se deja la prioridad del sistema de arranque principal en "0", una prioridad de "-1" para el volumen "ESO" será suficiente.

Después de crear y formatear "ESO", se puede copiar el MorphOSbootCD completo a esta partición. Para testear que todo funciona en esta nueva partición, se puede resetear el ordenador, y arrancar con la opción de OpenFirmware:

```
boot /disk@0,0:5 boot.img bootdevice=ES0
```

Por supuesto, esta línea debe ajustarse a la configuración de el propio sistema. En el caso propuesto, ES0, es la quinta partición del primer disco duro. Para no tener que volver a introducir esta línea, se puede instalar un manager de arranque (ver BootCreator).

Cuando el sistema de emergencia sea arrancable desde "ES0", puede ser modificado al gusto de cada uno. Es reseñable, que el arranque VGA, debería ser un elemento básico en un MorphOSbootCD.

Una vez que el sistema sea configurado y adaptado a los gustos personales, se puede probar con el comando "C:Lock ES0: in >NIL:" como primera línea del startup-sequence, para ver si el sistema funciona correctamente en un medio de solo lectura. Como se ha dicho anteriormente, el Startup-Sequence en "ES0:morphos/s/" no debería ser alterado, y el original, debería ser copiado a "ES0:morphos/s/startup-sequence\_org" antes de la modificación.

Adicionalmente, esto permite no tener que quitar la línea de "lock" cada vez manualmente, ya que un script puede hacerse cargo del cambio de archivos automáticamente. Si se necesitan hacer ajustes en "ES0", el bloqueo de escritura, se puede quitar escribiendo "C:Lock ES0: off" desde un interfaz de comandos.

Para crear la imagen ISO, en este caso, también se necesita el programa mkisofs, del paquete CDRTools, que fue copiado a c: después de la extracción.

Para hacer más confortable la creación de las imágenes ISO, se utiliza el script "Create\_BootCD\_ESO", que también está incluido, que automatiza los siguientes pasos:

Renombrar y restaurar el fichero Startup-Sequence

Renombrar y restaurar el fichero Disk.info\_cdboot

Crear la imagen iso con mkisofs

Al igual que antes, la imagen por defecto se creará en el disco ram, aunque podrá también ahora ser cambiado modificando la variable "outpath" en el script.

Después de crear adecuadamente la imagen ISO, tan solo queda grabarla en un cd, y este podrá ser arrancado de la misma manera que el MorphOSbootCD original.

#### 3.7.5.4 Arranque VGA (Opcional)

A pesar de que algunos usuarios utilicen sus sistemas en modos VGA de 60hz de tasa de refresco, lo habitual suelen ser valores más altos. En caso de un fallo del monitor, o de que se utilice un monitor diferente (o si se ha elegido una configuración incorrecta), en el peor de los casos, el monitor se quedará sin imagen (o con un mensaje que diga "out of range").

En este caso, será deseable reducir las configuraciones de MorphOS al arrancar a resolución VGA, y tasa de refresco de 60Hz.

Para conseguir esto, utilizaremos un programa llamado KeyPressed, que se puede descargar en:

[http://www.morphos-news.de/software.php?lg=en&search=MOS\\_Tools](http://www.morphos-news.de/software.php?lg=en&search=MOS_Tools)

Después de extraer los ficheros, se debe copiar el ejecutable KeyPressed a C:, y añadir el siguiente bloque de comandos en startup-sequence, antes de IPrefs, pero después de que ENV: sea copiado:

```
!start VGA-Boot modification
if exists C:keypressed
c:KeyPressed 99
if warn
rename env:sys/PublicScreens.prefs
env:sys/PublicScreens.prefs_
endif
endif
```

```
;end VGA-Boot modification
```

El 99 de después de KayPressed, es el código de la tecla Control. Si esta tecla se mantiene pulsada al arranque, se activará el arranque VGA.

### 3.7.5.5 Configuración de la velocidad del cd (Opcional)

Cuando el MorphOSbootCD ha acabado de cargar, el cdrom estará girando muy rápido dentro de la unidad. Si esta es una unidad rápida (y seguramente por tanto ruidosa), puede ser útil degradar la velocidad de lectura de la unidad. Para esto, se puede utilizar el programa SetCDSpeed, que se incluye en el archivo "cd player":

<http://www.morphos-news.de/software.php?lg=en&search=CDPlayer>

El programa, puede ser copiado en WBStartup, y tanto el dispositivo, como la unidad de cdrom, al que afectarán las configuraciones, pueden ser configurados vía tooltypes. En caso de una alteración de la configuración del hardware, o de que el cd se utilice en otro Pegasos, este programa puede fallar al ejecutarse.

En vez del propio programa SetCDSpeed, se puede utilizar el script SetCDSpeed.script en WBStartup. Al arancar el sistema, este script buscará la unidad de cdrom en el controlador IDE, haciendo que pueda funcionar en cualquier sistema pegamos. El script también se puede abortar, para que la lectura se haga a la máxima velocidad. Para poder usar este script, el programa SetCDSpeed, debe ser copiado a C:.

No se debe olvidar, que SetCDSpeed, necesita multimediatools.library.

## 3.8 Configuración de la red

La configuración de la red en un Pegasos bajo MorphOS, es un elemento muy importante para poder bajar e instalar ficheros de la red local o de Internet.

### 3.8.1 Instalación de una pila TCP/IP en MorphOS

MorphOS 1.4.x no trae una pila TCP/IP instalada por defecto. Por esta razón para utilizar una red bajo MorphOS, es necesario instalar una pila TCP/IP.

Hoy en día, existen tres pilas TCP/IP disponibles :

Miami y Miami Deluxe <http://www.nordicglobal.com>

AmiTCP (Genesis) que viene incluida en el MorphOS Value Pack

MOSNet, que está aun en desarrollo promocionado con una recompensa para su desarrollador cuando se finalice, y el software sea hecho de dominio público (ver <http://www.morphzone.org>).

Aviso : La licencia de distribución de Miami y Miami Deluxe, es shareware, y requieren una clave de registro. Desafortunadamente, ya no es posible pagar para registrar Miami/MiamiDX, así que es necesario "conseguir" la clave por otros medios. Genesis también requiere una clave de registro proporcionada a los poseedores de Amiga OS3.9.

En nuestro ejemplo, vamos a utilizar Miami (para MiamiDX es casi igual)

#### 3.8.1.1 Paso 1: Cargar y descomprimir

Descargar los múltiples ficheros de Miami :

Archivo principal : <ftp://de.aminet.net/pub/aminet/comm/tcp/Miami32b2-main.lha>

Programa : <ftp://de.aminet.net/pub/aminet/comm/tcp/Miami32b-020.lha>

Interfaz gráfico (con MUI) : <ftp://de.aminet.net/pub/aminet/comm/tcp/Miami32b-MUI.lha>

Descomprimir todos los ficheros en memoria.

### 3.8.1.2 Paso 2 : Corregir el script de instalación

Antes de instalar Miami, es necesario editar el script de instalación, o de lo contrario no funcionará en MorphOS. Para ello, es necesario ir al directorio "Miami32b\_Install" y editar el fichero "Install\_Miami" (con cualquier editor de texto, MorphEd por ejemplo). Hay que comentar las líneas comprendidas entre la 111 y la 121 (que son comprobaciones de que muimaste.library está instalado, y su versión es 3.8). Para ello, simplemente añade un ' ; ' al principio de cada línea.

### 3.8.1.3 Paso 3 : Instalar

Lanza el script de instalación. Instala el programa, con las opciones por omisión. Es necesario crear un directorio Miami en el disco duro, si no, no se copiarán los ficheros. Reinicia el ordenador.

Echa un vistazo al fichero user-startup, y asegúrate de que la asignación MIAMI: ha sido añadida.

## 3.8.2 ADSL en el Pegasos

Este punto detalla como configurar la conexión ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) en tu Pegasos para conectarse a Internet.

Si tienes un modem USB, tendrás que usar un PC o un Mac (u otra máquina que quieras, que tenga puertos USB y un controlador adecuado para el modem), y después conectar el Pegasos por red TCP/IP a esta máquina.

### 3.8.2.1 Configuración de MiamiDX

#### 3.8.2.1.1 Interfaz hardware

Lo primero hay que definir un interfaz hardware para comunicarse con el adaptador de red: para ello, solo hay que ir a la sección "Hardware" y crear una nueva entrada de tipo "Ethernet". Ponle un nombre que la identifique, y selecciona el controlador adecuado. Puedes seleccionar un entre un dispositivo Sana-II (Ariadna-II.device por ejemplo, unit 0) o un controlador MNI (driver interno optimizado para Miami), si tu adaptador de red está soportado.

Los dispositivos soportado, vienen en la documentación de Miami, en la sección MNI.

Haz clic en "Sana-II parameters" y a continuación en "query device". Si has elegido un controlador MNI, utiliza "find board" y selecciona el dispositivo detectado, después, "MNI parameters" y configura los parámetros automáticamente.

Se debe tener en cuenta, que el controlador MNI de la tarjeta Ariadne2, no funciona correctamente en MorphOS. Una vez hecho esto, el interfaz hardware Ethernet estará activado, y listo para que el modem y el equipo se comuniquen.

A continuación hay que crear una entrada correspondiente al protocolo ADSL usado. Se creará un interfaz hardware de tipo "Serial". El tipo del dispositivo es "serial device driver". Seguidamente, se debe seleccionar el protocolo adecuado que use el ADSL, o bien PPPoE o PPTP (en Miami:devs/): Si se usa PPTP, se debe seleccionar miamipptp.device, y si se usa PPPoE, se debe seleccionar miamippoe.device, asegurandose de que la versión sea igual o superior a la 1.7 (se puede comprobar en <http://www.nordicglobal.com>).

Las de más configuraciones, deben ser:

Unit : 0

Speed : 460800

Use CD : activado  
Flow Control : RTS/CTS  
EOF mode : auto  
MTU : 1492 (decrementar si se observan problemas)  
Serial mode : 8n1  
Configuraciones del modem:  
DTR mode : hangup  
Dial prefix : ATD  
Dial suffix : /r  
Escape char : +  
Dejar los de más vacios.

#### *3.8.2.1.2 Sección de marcador*

El protocolo usado para el ADSL, es similar el de PPP hasta cierto punto, además, se debe de crear una entrada en esta sección. Solo se la debe crear, y darle un nombre.

#### *3.8.2.1.3 Sección de interfaz*

##### **3.8.2.1.3.1 Interfaz Ethernet**

Para comunicarse con el modem, se debe crear un interfaz Ethernet del tipo LAN. Eth0 es el nombre usado habitualmente.

A continuación, se debe seleccionar el interfaz hardware previamente creado.

Para el modem Alcatel SpeedTouch Home:

IP type : static  
IP address : 10.0.0.10  
Netmask Type : static  
Netmask : 255.0.0.0  
Gateway etc, poner prioridad a 0.  
Multicasts : Send as broadcasts  
Multicast pri : 0

Para el modem ECI Hi-Focus:

IP type : static  
IP address : 192.168.0.1  
Netmask Type : static  
Netmask : 255.0.0.0  
Gateway etc, poner la prioridad a 0.  
Multicasts : Send as broadcasts  
Multicast pri : 0

Configuraciones TCP/IP:  
Get Dynamic host name, priority : 0  
Get Dynamic DNS servers : ignore  
DHCP enable : disabled.

##### **3.8.2.1.3.2 Interfaz PPP**

Finalmente, solo falta crear un interfaz "PPP Dial-out Internet" para establecer la conexión con el proveedor de ADSL. Selecciona "Dialer" y el Hardware que se ha creado previamente.

IP Type : dynamic  
Gateway type : dynamic  
Multicasts : disabled  
Gui default : enabled  
Configuraciones PPP:

Allow MS-CHAP : enabled

User name : Usar el nombre que haya proporcionado el proveedor (ej: fti/xxxxx@fti for wanadoo)

Password : Usar la contraseña adecuada

No cambiar la configuración de los de más campos.

Configuraciones TCP/IP:

Get Dynamic host name priority : 1

Get dynamic DNS servers : verify and add

DHCP : Como se prefiera.

Registro:

Es aconsejable mantener un registro de las conexiones PPP y por marcado, que hará posible un análisis más detallado de los posibles problemas que puedan surgir.

#### *3.8.2.1.4 Sección de base de datos*

Servidores DNS:

Este es el lugar en el que se especificarán los servidores DNS proporcionados por el proveedor, aunque en teoría, serán añadidos automáticamente de acuerdo con las configuraciones precedentes.

Una vez finalizadas todas las configuraciones, es necesario (e importante si se pretenden usar más veces) salvar las mismas. El resto de las secciones se omitirán, pues no son esenciales para efectuar conexiones con ADSL, pero es muy aconsejable leer la documentación sobre estas, pues existen muchas opciones y configuraciones interesantes.

### **3.8.2.2 Observaciones**

Para conectarse, todo lo que hay que hacer, es un clic sobre el botón "online" (simple, ¿no?). Una ventana de "marcación" debe aparecer, y si todo va bien, se verá la ventana LCP, y a continuación la NCP.

Algunos problemas conocidos son:

#### *3.8.2.2.1 La ventana de marcación reaparece sin cesar, mostrando el mensaje "NO CARRIER"*

Este mensaje puede aparecer, si se ha elegido incorrectamente el dispositivos PPPOE, o PPTP, o si no se ha creado un interfaz Ethernet hardware correctamente. También se debe tener en cuenta, que después de un reinicio "en caliente", pueden aparecer este tipo de problemas. En este caso, es necesario esperar de 2 a 5 minutos aproximadamente. Esto es debido, a que Miami no reinicia la sesión PPPoE correctamente. Utilizando PPTP este tipo de problemas no se deberían dar muy a menudo.

#### *3.8.2.2.2 La fase de marcación finaliza correctamente, pero se bloquea en la pantalla LCP*

En este caso, parece que la cuenta de usuario no ha sido reconocida. Para cerciorarse, tenemos que mirar el registro especificado en "registro PPP". Si en este registro, se observa "Authentication failed" o "operation timed out", entonces, o bien la cuenta no está aun activada, o el proveedor de Internet ha tirado (físicamente) el servidor de identificación por la ventana.

La fase NCP, tiene éxito teóricamente, si se bloquea con los mensajes "finding host name" o "finding addresses", en este caso, no es un error demasiado "serio", pues será suficiente con desactivar las opciones Interface - > PPP interface - > TCP/IP settings Get dynamic host name and DNS servers.

#### 3.8.2.2.3 Modem Alcatel SpeedTouch

Si se dispone de un modem Alcatel SpeedTouch, su configuración puede ser cambiada mediante sus servidores telnet, ftp, y web. Tecleando <http://10.0.0.138>, en un navegador, podremos acceder a la página de configuración del modem. De esta manera, es posible pasar del modo PPTP al PPPoE (aun queda por saber, si el DSLAM maneja ambos protocolos). Por medio del protocolo telnet, es incluso posible configurarlo en "mode pro", pero este procedimiento no será detallado aquí, pues entraña riesgo para funcionamiento del modem.

#### 3.8.2.2.4 Modem Freebox

Ver siguiente apartado.

### 3.8.3 ADSL con Freebox (Solo francia)



Apartado solo disponible en la versión original francesa.

### 3.8.4 Conexión del Pegasos a una red de area local (Internet vía modem ADSL)

Hemos de suponer, que la red local, dispone de:

Un modem ADSL Ethernet.

Un router, haciendo de enlace entre Internet (la WAN, o Wide Area Network) y la red local (LAN, Local Area Network).

Una o más de una máquinas ya presentes en el router (inter alia PC).

Nota (solo Francia): si no se dispone de un router, pero sí de un modem Freebox (o de otros modelos de modem/router), este puede actuar directamente como router (sustituye en este caso al router y al modem ADSL a la vez).

#### 3.8.4.1 Paso 1: Cables

El modem ADSL, se conecta directamente a la clavija del teléfono, usando un filtro ADSL.

Del router a la WAN (modem ADSL) se conecta con un cable RJ-45 no cruzado.

Del router a los equipos de la LAN, se conecta con cables RJ-45 cruzados.

El router, permite que varios equipos de la LAN, compartan la misma conexión a Internet, asignandoles una serie de direcciones LAN, y números de puerto, a una dirección de Internet proporcionada por el proveedor de servicios de Internet. Para obtener más información respecto a los routers, ver:

<http://www.commentcamarche.net/lan/routeurs.php3> (francés).

[http://www.htmlweb.net/redes/routers/routers\\_1.html](http://www.htmlweb.net/redes/routers/routers_1.html) (español).

Así pues, el Pegasos, se debe conectar al router por medio de un cable RJ-45 cruzado.

#### 3.8.4.2 Paso 2: Configuración de la red

Se hace necesario, activar DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) en el router. Como su nombre indica, esto hará posible que el router automáticamente asigne direcciones IP a las máquinas conectadas a la LAN. Para obtener más información sobre DHCP, ver:

<http://www.commentcamarche.net/internet/dhcp.php3>

### **3.8.4.3 Paso 3: Configuración de la pila TCP/IP**

Considerando Miami como la pila utilizada:

Lanzar MiamiInit (se encuentra en el directorio en el que esté instalado Miami).

Hacer clic en "continue".

Seleccionar "other SANA-II driver" y "continue"

Introducir el nombre del dispositivo Ethernet del Pegasos:

"DEVS:Networks/via\_rhinepci.device" en "Device", mantener Unit en 0.

Hacer clic en "continue".

Miami entonces, mostrará un cuadro de diálogo, con el texto "Conecting RArp Server please Wait".

Subnetmask: mantener en 255.255.255.0

Default gateway: 192.168.0.1 (dirección IP del router en la LAN).

DNS: 192.168.0.1 (dirección IP del router en la LAN).

Nota: Si la máquina se bloquea durante esta configuración (a veces pasa en los Pegasos I), es necesario introducir estos datos manualmente (después de haber desconectado el cable Ethernet del Pegasos). Es necesario también, elegir una dirección IP para el Pegasos, por ejemplo la 192.168.0.100. Esta dirección, debe ser definida como static en el router (ver documentación del router para hacer esto).

### **3.8.4.4 Paso 4: Lanzando la pila TCP/IP**

Recontar el cable RJ-45 si es que no estaba conectado. Lanzar Miami, y comprobar los parámetros TCP/IP (se pueden cambiar otra vez a DHCP si se pusieron como estáticos durante la configuración). Finalmente, para arrancar la pila, se debe hacer clic en "Online".

### **3.8.4.5 Paso 5: Comprobar el funcionamiento de la pila TCP/IP**

Se puede comprobar el funcionamiento de la LAN, utilizando el comando "ping" desde la línea de comando:

Ping 192.168.0.1 (dirección IP del router)

Ping 192.168.0.101 (dirección IP de alguna máquina de la LAN)

Respecto a la WAN/Internet, se puede utilizar el comando "ping" desde una ventana de línea de comando, o se puede intentar acceder a una página de Internet desde un navegador como Voyager (instalado por omisión en el directorio "apps"), o se puede intentar acceder a un servidor FTP (también desde una ventana de línea de comando, con el comando "ftp").

## **3.8.5 Compartición de ficheros con otros ordenadores**

### **3.8.5.1 Compartiendo ficheros mediante FTP**

La manera más simple de compartir ficheros es utilizando el protocolo FTP. Para ello, se necesita un servidor FTP en el Pegasos, o en el ordenador con el que se quiera compartir.

#### 3.8.5.1.1 El Pegasos como cliente FTP

En un PC, se puede por ejemplo instalar un servidor FTP como EFTP, que es gratuito para uso individual. Su configuración es bastante simple e intuitiva: es necesario configurar un usuario y la localización de los directorios "download" y "upload", y lanzar el servidor. En el Pegasos, se debe utilizar un cliente de ftp, como el comando "ftp" (en una ventana de línea de ordenes), o algun software como AmiTradeCenter.

#### 3.8.5.1.2 El Pegasos como servidor FTP

En el Pegasos, se puede instalar RC-FTPd como servidor FTP, y usar el otro ordenador como cliente FTP.

Para configurarlo:

Lanzar la pila TCP/IP (Miami), pero no se debe hacer clic en "online" aun (esto puede llevar a problemas durante la configuración).

Ir a "Prefs".

Seleccionar "Users" en el menú izquierdo, y hacer clic en "Add" en la parte derecha de la ventana, para añadir un nuevo usuario. Seleccionar un nombre y una contraseña.

Finalmente, comprobar que la columna "0" esté seleccionada (corresponde al grupo "0").

Seleccionar "Groups" en la parte izquierda del menú, y hacer clic en "add". Seleccionar un cajón, darle un alias y seleccionar los derechos que el cliente FTP tendrá sobre el (por ejemplo, seleccionar "Read", "Write", "Delete", "Subdirs" en la columna "0").

Abandonar las preferencias, y lanzar la pila TCP/IP.

Poner el servidor FTP, de "FTP closed" a "FTP open".

Ahora, el servidor FTP, estará funcional, y será accesible desde tu LAN.

Para el RC-FTPd, ver el artículo de Jérôme Chappuis: <http://obligement.free.fr/articles/rcftpd.php> (frances). Si es necesaria más información sobre la configuración de redes tanto en Amiga como en Pegasos, ver el sitio "Amiga en reseau", (<http://amigaenreseau.free.fr/>) (frances).

### 3.8.6 Uso remoto de MorphOS y del Pegasos

El uso remoto del Pegasos, puede ser muy práctico, por ejemplo, para usarlo mientras se está en el jardín a través de un portátil con capacidades wifi, o incluso desde la oficina a través de Internet. Todo es posible, si puedes controlar el MorphOS de tu Pegasos a distancia.

#### 3.8.6.1 Servidor VNC en Pegasos/MorphOS

Para utilizar remotamente el Pegasos bajo MorphOS, es necesario disponer de un servidor VNC. VNC (Virtual Network Connection) es un protocolo multiplataforma, que permite el uso de una máquina (el servidor) desde otra (el cliente).

En nuestro caso, la cuestión será usar un Pegasos bajo MorphOS (el servidor) desde otra máquina cliente (PC, Mac, Amiga...).

Desde mediados de Agosto de 2005, se puede encontrar un servidor VNC aquí:

<http://binaryriot.com/dreamolers/vncserver/>.

El uso de este software es bastante simple, pues se limita a 3 apartados:

Un primer apartado ("Status"), muestra cuales son los clientes VNC que están conectados actualmente.

Un segundo apartado ("Settings"), muestra los parámetros del servidor VNC (en principio, utilizaremos los valores por defecto).

Un tercer apartado ("Access list"), muestra la lista de direcciones IP de los ordenadores autorizados para conectarse. Lo más sencillo, será autorizar solo las direcciones IP de máquinas en concreto.

Para hacer funcionar al servidor, la forma más fácil, será dejar la configuración por defecto y proporcionar solo la dirección IP del cliente.

No se debe olvidar, que es imprescindible lanzar una pila TCP/IP como MiamiDX o AmiTCP antes que el servidor VNC, en caso contrario, obtendremos el error "Unable to find BSDsocket.library".

En caso de errores, cabe la posibilidad de que haya que permitir el uso del puerto 5900 en MiamiDX o AmiTCP.

### 3.8.6.2 Cliente VNC bajo Windows XP/2000/NT

Una vez que el servidor ha sido lanzado, es necesario que un cliente se conecte. En Windows, podemos utilizar el siguiente cliente: <http://www.realvnc.com/download.html>.

Nota: El cliente VNC en Windows, necesita un nombre de la máquina, y no una dirección IP por sí misma. Si tu Pegasos no es reconocido (no se obtiene respuesta al hacer un "ping pegasos"), será necesario actualizar el fichero C:\WINDOWS\System32\drivers\etc\hosts, y añadir una línea conteniendo la dirección IP del Pegasos, seguido del nombre.

Ejemplo de fichero C:\WINDOWS\System32\drivers\etc\hosts:

127.0.0.1 localhost

192.168.0.101 pegasos

Para realizar conexiones desde fuera de nuestra LAN, debemos tener en cuenta que puede ser necesario abrir algunos puertos en nuestro cortafuegos (por defecto el 5900).



Workbench de MorphOS, en un pegasos, ejecutando el Quake 2, todo ello visto desde un PC con Firefox y el juego Far Cry (Quake es inusable de forma remota, simplemente está ahí para hacer la imagen más bonita: ¡No soñemos!).

### 3.8.6.3 Cliente VNC bajo MorphOS

Existe un cliente VNC para MorphOS: TwinVNC (<http://twinvnc.free.fr>).

Si deseas obtener más información, lo mejor es ir directamente al sitio web, y consultar la documentación online.

#### **3.8.6.4 Cliente VNC bajo Mac**

Existen muchos clientes VNC para MacOs X. El más extendido y simple de usar, es el OSXvnc: <http://www.redstonesoftware.com/vnc.html>.

#### **3.8.6.5 Otros servidores VNC bajo MorphOS**

Desde la aparición del servidor nativo de VNC para MorphOS, AmiVNC (<http://wuarhive.wustl.edu/aminet/comm/tcp/AmiVNC.lha>) tiene menos interés, pero aun puede ser utilizado, gracias al modo emulado de 68k de MorphOS, y a su soporte para CyberGraphX.

Al no ser una versión nativa, esta versión tiene algunas desventajas:

Es bastante lento, aparentemente no hay forma de mover las ventanas de Ambient con el ratón, la profundidad de color no es de 24 bits (este problema puede ser corregido, pero aun no hemos descubierto como)...

No obstante, el uso, es muy simple. Después de bajar el programa de aminet, y descomprimirlo, solo se necesita poner el archivo ejecutable en un cajón (el archivo ejecutable se llama "AmiVNC.060", y se encuentra en "Executable/RTG & Planar").

Antes de todo, es necesario lanzar la pila TCP/IP (MiamiDX o AmiTCP). La primera vez, se debe lanzar AmiVNC.060 con la opción `-pMiPassword`, donde MiPassword es la clave que será necesaria para conectar con un cliente VNC. Este comando, creará la clave, que será salvada.

A continuación, solo hace falta teclear el comando `"AmiVNC -a"`, para lanzar el servidor (con 3DFX Voodoo, sin la opción `-a`, los colores estarán completamente contaminados. No obstante, esta opción no arregla el número de colores, que parecen ser 256).

Además de esto, la opción `-v`, habilita el modo "verbose" (que puede ser util en caso de errores).

Resumiendo, es muy simple:

`AmiVNC.060 -pMiPassword -v` : Creación de la clave.

`AmiVNC.060 -a -v` : Arranque del servidor.

Si se necesita más información sobre las opciones de AmiVNC, se puede visitar el sitio de Stéphane GUILLARD (<http://s.guillard.free.fr/AmiVNC/AmiVNC.htm>), autor de AmiVNC, o directamente las fuentes incluidas.

### **3.8.7 Conexión inalámbrica por WIFI**

Este capítulo, explica dos posibles maneras de conectar un Pegasos bajo MorphOS a una red, utilizando una conexión WIFI.

#### **3.8.7.1 Usando un adaptador de red inalámbrico**

Existe un controlador SANA-II llamado prism2.device, que hace posible el uso de tarjetas de red inalámbricas de 11Mbps/s en MorphOS, no obstante, el controlador tiene algunas limitaciones:

Solo da soporte para tarjetas PCMCIA basadas en el chipset PrismII y sus variantes.

Solo está soportado el protocolo Wifi 802.11b (11 Mbps), pero no el 802.11g (54Mbps).

Posee encriptación WEB (10 o 26 dígitos) pero no WPA.

El controlador Prism2, puede se encuentra en Aminet. Las instrucciones de instalación, se encuentran en un fichero "readme".

### 3.8.7.2 Usando un punto de acceso WIFI

Esta, es una solución más genérica, pues no está limitada solo al Pegasos, si no que puede ser aplicada por cualquier aparato que utilice una conexión de red RJ45.

Se trata simplemente de utilizar la conexión de red estándar del Pegasos, conectada a un punto de acceso wifi.

Algunos routers antiguos, pueden ser "reflasheados" y convertidos en puntos de acceso, o incluso pueden ser configurados de este modo. En este caso, es suficiente, con configurar el punto de acceso en un PC o un Mac, y conectarlo directamente al conector RJ45 del Pegasos.

A continuación, solo hace falta configurar la pila TCP/IP bajo MorphOS como se describió anteriormente, y no será necesaria la instalación de ningún controlador adicional.

## 3.9 Desarrollo de software en MorphOS

El primer paso para dearrollar software para MorphOS, debería ser suscribirse a la MorphOS Developer Connection (<http://developer.morphosppc.com/>).

La suscripción es gratuita, y permite el acceso a:

La descarga del SDK (kit de desarrollo de software) de MorphOS (C/C++)

Un foro especializado en desarrollo para MorphOS

Documentación

Herramientas públicas que facilitan el desarrollo

Además de esto, el sitio web Guru Meditation (<http://www.guru-meditation.net/>) (frances), tiene disponibles tutoriales dedicados al desarrollo en MorphOS y AmigaOS.

El sitio web <http://www.biclodon.com/documentation> tambien contiene tutoriales sobre como usar la salida de depuración de MorphOS por puerto serie.

### 3.9.1 Lenguaje C/C++

#### 3.9.1.1 SDK

La instalación del SDK de MorphOS es bastante simple.

##### 3.9.1.1.1 Paquetes

Se recomienda bajar los siguientes paquetes:

- `mossdk_base.lha` (ficheros básicos, scripts de instalación, licencia,...)
- `mossdk_contributions.lha` (contribuciones)
- `mossdk_devenv.lha` (entorno GG completo)
- `mossdk_devenv_includes.lha` (includes necesarios)
- `mossdk_documentation.lha` (documentación y ejemplos)
- `mossdk_install.txt` (Documentación de instalación, en ingles)
- `mossdk_morphed.lha` (editor de texto).
- `libnix_update.tar.bz2` (update)
- `OpenPci2.1-SDK050605.zip` (OpenPCI)
- `tinygl_sdk.lha` (OpenGL 1.1)

##### 3.9.1.1.2 Instalación

Simplemente, descomprimir el archivo (en el disco ram, por ejemplo), hacer doble-click en "Install", y ¡ahí vamos! En principio, lo mejor, es dejar todas las opciones en su valor por omisión, y responder "yes" a todas las preguntas (en particular, la que añade la asignación SDK: en user-startup). Después de resetar, se puede poner un icono de MorphED en el escritorio.

Nota: en la versión 1.0 del SDK de MDC (MorphOS Developer Connection), una vez que ha sido instalado, hay un programa llamado "sed", que se encuentra en el archivo "mossdk\_devENV.lha" que no está correctamente instalado. Para finalizar la instalación de "sed", se debe de hacer lo siguiente (una vez que el SDK está instalado):

Abrió una nueva línea de comandos (command+n)

Introducir la siguiente línea (permite copiar los ficheros de "sed" al lugar correcto):  
`copy GG:sed_tem/#? GG: move all force.`

A continuación, se puede borrar el directorio (ya inútil) "GG:sed\_tem" con: `delete GG:sed_tem.`

### 3.9.1.2 Herramientas de desarrollo y librerías

#### 3.9.1.2.1 Makefile automático

Está disponible un makefile que permite generar una arborescencia completa de makefile. Se puede obtener aquí:

<http://cgenre.dev.free.fr/>

#### 3.9.1.2.2 Feelin

Feeling, es un sistema orientado a objetos, creado para AmigaOS, y portado a MorphOS. Es una herramienta compuesta por una pequeña librería compartida (el corazón del sistema de objetos), que ofrece todo lo que se pueda necesitar para crear un entorno orientado a objetos completo, y un sistema extensible para crear y organizar interfaces gráficas con MUI.

Sitio original: <http://www.gofromiel.com/feelin/>

Port a MorphOS: <http://yellowblue.nerim.net/>

#### 3.9.1.2.3 IDE

Realmente, no existe ningún IDE (Integrated Development Environment) completo para MorphOS en la actualidad. Hoy en día, el SDK, junto con el editor MorphED, es la suite de desarrollo más completa.

- Existe un IDE comercial que incluye GoldED, y varias herramientas de C/C++ y LISP, llamado Cubic IDE (GoldEd Studio) : <http://www.dietmar-eilert.net/images/preview.png>
- Finalmente, también existe un IDE en desarrollo llamado AmIDE : <http://sourceforge.net/projects/amigaide>

### 3.9.1.3 API 3D (OpenGL)

Existen varias implementaciones de OpenGL para MorphOS. A pesar de esto, son bastante incompletas comparadas con las versiones utilizadas en Linux, Windows, o MacOS X por ejemplo.

#### 3.9.1.3.1 TinyGL

La implementación OpenGL más completa hasta la fecha que existe para MorphOS (proveniente de una primera versión con rendering por software). Permite rendering en 3D, pero solo con determinadas tarjetas gráficas, dependiendo también de si se

utiliza en un Pegasos I o 2. Algunos juegos como Shogo, Wipeout 2097, Freespace, Quake 1 y 2, funcionan en MorphOS, con rendering en 3D por hardware.

Dada la antigüedad de las tarjetas soportadas, estas no se pueden aprovechar de los shaders (ni de vértices ni de píxeles, aunque sí que sea estrictamente posible con algunas Radeon desde el punto de vista hardware). Esta librería está disponible en MDC <http://developer.morphosppc.com/>. Ver también <http://3d.morphos-team.net/>. Con respecto al OpenGL, en el siguiente enlace, se pueden encontrar aproximadamente 300 enlaces relacionados con OpenGL, ordenados en sub-categorías (en inglés): <http://www.dmoz.org/Computers/Programming/Graphics/Libraries/OpenGL/>.

#### 3.9.1.3.2 SDL: Simple Direct Media Layer

Existen librerías multi-plataforma, que acceden a bajo nivel al audio, teclado, ratón, joystick, o aceleración 3D, a través de OpenGL y vídeo 2D (encapsulación TinyGL). Estas librerías se usan como base de múltiples aplicaciones de código abierto. Disponible en <http://www.lehtoranta.net/powersdl/>. Sitio oficial: <http://www.libsdl.org>.

#### 3.9.1.3.3 StormMesa

Implementación de Mesa.

Ver: <http://www.haage-partner.de/download//Amiga/3DWorld/StormMesa/>.

#### 3.9.1.3.4 MiniGL

Es una implementación de OpenGL, que permite hacer rendering por hardware (manejado directamente por la GPU) sin listas de displays (aunque a cambio hay arrays de vértices), y sin luces, ni píxeles o vertex shaders. MiniGL pertenece a Hyperion, y debe ser compilada normalmente solo para código que funcione en AmigaOS. Existe por tanto, un problema de licencias con MorphOS. Así pues, si se desea usar MiniGL en MorphOS, y cumplir la licencia, se debe compilar el software para 68K o WarpOS. Ninguna de las opciones es la ideal.

De todas formas, está disponible en: <http://wuarchive.wustl.edu/aminet/dev/c/minigl.lha>.

### 3.9.1.4 Motor físico (OpenGL)

El motor físico "Open Dynamics Engine" o ODE, es una librería de código abierto, multiplataforma, programada en C/C++, que hace posible simular las reacciones dinámicas de cuerpos sólidos (detección de colisión, fricciones, y otros...). ODE, es útil para simular vehículos, objetos en entornos de realidad virtual, y criaturas virtuales. Se usa actualmente en varios juegos de ordenador, herramientas de diseño 3D, y herramientas de simulación. Está disponible en <http://www.lehtoranta.net/libs/ode.lha>. El sitio oficial de este producto es: <http://www.ode.org>.

## 3.9.2 Otros lenguajes de programación

Desde luego, existen otros lenguajes disponibles, además de C/C++. Entre otros, los más populares son:

Pascal utilizando el compilador FreePascal:

([http://scenergy.dfmk.hu/amiga/fpc\\_mos/fpc\\_20050915.lha](http://scenergy.dfmk.hu/amiga/fpc_mos/fpc_20050915.lha))

Java con Jamiga (<http://sourceforge.net/projects/jamiga/>)

Python (<http://yellowblue.nerim.net/python>)

ARexx Perl (V5.6.1 en Aminet)

### 3.10 Resumen del software más popular para MorphOS

A continuación, veremos una lista de software compatible con MorphOS. Esta, está lejos de ser exhaustiva, pero presenta los programas más populares, por tipo de aplicación.

En la lista, se citan sobre todo programas nativos de MorphOS, pero también algún software compatible proveniente de AmigaOS 68k, WarpOS, PowerUP, o AmigaOS 4.0.

Abreviaturas:

PD: Dominio público

SHR: Shareware

COM: Comercial

POR: Port en progreso

SDK: Incluido en el SDK (Software Development Kit) de MorphOS

MOS: Incluido en MorphOS 1.4.x o en el SuperBundle.

Marcados en amarillo: Último enlace conocido. Puede que el proyecto esté muerto...

#### 3.10.1 Sistema



Software	Funcionalidad	URL	Tipo
Directory Opus 4	Administrador de ficheros	<a href="http://dopus.free.fr/">http://dopus.free.fr/</a>	PD
Magellan (DirectoryOpus 5)	Administrador de ficheros	<a href="http://www.gpssoft.com.au/amiga/AmigaIndex.html">http://www.gpssoft.com.au/amiga/AmigaIndex.html</a>	COM
Class action	Administrador de ficheros	<a href="http://www.martinselner.de/text/amcla.html">http://www.martinselner.de/text/amcla.html</a>	PD
Ecodisk II	Administrador de ficheros	<a href="http://membres.lycos.fr/ringardprod/Eco.html">http://membres.lycos.fr/ringardprod/Eco.html</a>	PD
Polynet	Barra herramientas	<a href="http://polymere.homeip.net/">http://polymere.homeip.net/</a>	SHR
AmiStart	Barra herramientas	<a href="http://people.freenet.de/dariusb/amiga/amistart/main.html">http://people.freenet.de/dariusb/amiga/amistart/main.html</a>	PD

MorphTray	Barra herramientas	de	<a href="http://nogfx.free.fr/warpdesign/soft_muifind.html">http://nogfx.free.fr/warpdesign/soft_muifind.html</a>	PD
Voodoo-X	Interfaz descompresión	de	<a href="ftp://de.aminet.net/pub/aminet/util/arc/Voodoo-X.lha">ftp://de.aminet.net/pub/aminet/util/arc/Voodoo-X.lha</a>	SHR
XAD	Decompresión		<a href="http://www.dstoecker.de/xadmaster.html">http://www.dstoecker.de/xadmaster.html</a>	SHR
Archiver	(des)compresion			PD
MakeCD	Grabación de cds		<a href="http://makecd.core.de/">http://makecd.core.de/</a>	COM
DVDRtools	Grabación de dvds		<a href="http://kuddelone.gmxhome.de/dvdrtools/dvdrtools.html">http://kuddelone.gmxhome.de/dvdrtools/dvdrtools.html</a>	PD
BurnIt 3	Grabación CD/DVD	de	<a href="http://www.burnit.info/">http://www.burnit.info/</a>	COM, POR
Fryin Pan	Grabación CD/DVD	de	<a href="http://www.tbs-software.com/">http://www.tbs-software.com/</a>	SHR
IsoTools	Conversor de formatos de cd a ISO	de	Instant Copy, CDRWin, Alcohol 120%, CloneCD, BlindWrite and DiscJuggler). b5i2iso, bin2iso, ccd2iso, cdi2iso, mdf2iso and pdi2iso <a href="http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/singlefile.php?lid=353">http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/singlefile.php?lid=353</a>	PD
PtpDigCam	Manager RTP USB		<a href="http://cgenre.dev.free.fr/">http://cgenre.dev.free.fr/</a>	PD
Poseidon	Manager USB		<a href="http://www.platon42.de/poseidon.html">http://www.platon42.de/poseidon.html</a>	PD
FreeWheel	Controlador ratón	de	<a href="http://www.blackfiveservices.co.uk/freewheel.shtml">http://www.blackfiveservices.co.uk/freewheel.shtml</a>	PD
Statline	Barra información sistema	de del	<a href="http://www.christianrosentreter.com/releases/tools.php">http://www.christianrosentreter.com/releases/tools.php</a>	PD
Matrix	Salvapantallas		<a href="http://www.polbox.com/p/patppc/">http://www.polbox.com/p/patppc/</a>	PD

Scalos	Gestor de escritorio alternativo		<a href="http://scalos.noname.fr/">http://scalos.noname.fr/</a>	PD
Scout	Monitor sistemas	del	<a href="http://ftp.uni-paderborn.de/aminet/aminet/util/moni/Scout.lha">http://ftp.uni-paderborn.de/aminet/aminet/util/moni/Scout.lha</a>	PD
Snoopium	Controlador eventos AmigaDOS	de de	<a href="http://www.lehtoranta.net/snoopium/">http://www.lehtoranta.net/snoopium/</a>	PD
SimpleFind3	Buscador archivos	de	<a href="http://www.sebastianbauer.info/index.php?page=amiga/simplefind3">http://www.sebastianbauer.info/index.php?page=amiga/simplefind3</a>	PD
MUIFind	Buscador archivos	de	<a href="http://nogfx.free.fr/warpdesign/soft_muifind.html">http://nogfx.free.fr/warpdesign/soft_muifind.html</a>	PD
AltTabber	Selector de programa (como el alt+tab de Windows)	de de	<a href="http://nogfx.free.fr/warpdesign/soft_muifind.html">http://nogfx.free.fr/warpdesign/soft_muifind.html</a>	PD
Help	Comando de ayuda de MorphOS y AmigaDOS	y	<a href="http://nogfx.free.fr/warpdesign/soft_muifind.html">http://nogfx.free.fr/warpdesign/soft_muifind.html</a>	PD
SGrab	Capturador pantallas	de	<a href="http://wuarchive.wustl.edu/aminet/util/wb/sgrab.lha">http://wuarchive.wustl.edu/aminet/util/wb/sgrab.lha</a>	PD
CyberGrab	Capturador pantallas	de	<a href="http://wuarchive.wustl.edu/aminet/gfx/board/CyberGrab12.lha">http://wuarchive.wustl.edu/aminet/gfx/board/CyberGrab12.lha</a> et <a href="http://wuarchive.wustl.edu/aminet/gfx/board/CyberGrab12Fr.lha">http://wuarchive.wustl.edu/aminet/gfx/board/CyberGrab12Fr.lha</a> (langue FR)	PD
Diavolo backup	Backup sistemas	del	<a href="http://amigazeux.net/diavolo/">http://amigazeux.net/diavolo/</a>	PD
MorphUp	Gestor de paquetes		<a href="http://member.ycn.com/~hausrup/downloads/morphup">http://member.ycn.com/~hausrup/downloads/morphup</a>	PD
ZipMOS	Zip/Unzip		<a href="http://main.aminet.net/util/arc/ZipMOS.lha">http://main.aminet.net/util/arc/ZipMOS.lha</a>	PD
SFSDoctor	Reparación discos SFS	de	<a href="http://home.elka.pw.edu.pl/~mszyprow/programy/sfsdoctor/">http://home.elka.pw.edu.pl/~mszyprow/programy/sfsdoctor/</a>	PD
AutodocReader	Lector de autodocs		<a href="http://www.mguc.republika.pl/download/AutoDocReader_1v2.lha">http://www.mguc.republika.pl/download/AutoDocReader_1v2.lha</a>	PD



### 3.10.2 Vídeo y multimedia



Software	Funcionalidad	URL	Tipo
Hollywood	Presentaciones multimedia	<a href="http://www.softwarefailure.de/en/prod_hollywood.html">http://www.softwarefailure.de/en/prod_hollywood.html</a>	COM
MPlayer	Reproductor de vídeo multiformato	<a href="http://nogfx.free.fr/warpedesign/soft_muifind.html">http://nogfx.free.fr/warpedesign/soft_muifind.html</a>	PD
Frogger	Reproductor de vídeo multiformato	<a href="http://frogger.rules.pl/">http://frogger.rules.pl/</a>	SHR
Amidog Movie Player	Reproductor de vídeo multiformato		PD
Mencoder	Compresor de vídeo		
Visionary	Capturador de vídeo *	<a href="http://vgr.com/visionary/">http://vgr.com/visionary/</a>	
AmithlonTV	Capturador de vídeo *	<a href="http://www.vmc.de/amithlon/amithlontv/">http://www.vmc.de/amithlon/amithlontv/</a>	
BTR_8x8	Capturador de vídeo *	<a href="http://btr.4afc.ru/en/">http://btr.4afc.ru/en/</a>	

(\*): Necesita Pegasos II con Tarjeta sintonizadora de televisión.

### 3.10.3 Diseño gráfico



Software	Funcionalidad	URL	Tipo
TVPaint	Editor gráfico	<a href="http://ariko.free.fr/amiga/tvpaint/tvpaint.html">http://ariko.free.fr/amiga/tvpaint/tvpaint.html</a>	PD
Pixel32	Editor gráfico	<a href="http://pixel32.box.sk/">http://pixel32.box.sk/</a>	SHR, POR
Image FX	Editor gráfico	<a href="http://www.novadesign.com/">http://www.novadesign.com/</a>	COM
Arteffect 4	Editor gráfico	<a href="http://www.haage-partner.com/arteffect/ae_e.htm">http://www.haage-partner.com/arteffect/ae_e.htm</a>	COM
Photogenics 5	Editor gráfico	<a href="http://www.idruna.com/products_features.html">http://www.idruna.com/products_features.html</a>	COM

StreamDraw	Editor gráfico vectorial	<a href="http://www.skleinheinrich.homepage.t-online.de/">http://www.skleinheinrich.homepage.t-online.de/</a>	PD
4P UberPaint	Editor gráfico	<a href="http://www.morphzone.org">http://www.morphzone.org</a>	PD
Iconificator	Editor de iconos	<a href="http://jahjah.free.fr/morphos/">http://jahjah.free.fr/morphos/</a>	PD
ShowGirls	Visor de imágenes	<a href="http://www.binaryriot.com/kiero">http://www.binaryriot.com/kiero</a>	PD
OpenPictureSpace	Visor de imágenes	<a href="http://www.morphzone.org">http://www.morphzone.org</a>	PD
PhotoAlbum Cybershow	Visor de imágenes		SHR
MysticView	Visor de imágenes	<a href="http://neoscientists.org/%7Etmueller/binarydistillery/">http://neoscientists.org/%7Etmueller/binarydistillery/</a>	MOS
AlphaTools	Convertor de ficheros gráficos	<a href="http://jahjah.free.fr/morphos/">http://jahjah.free.fr/morphos/</a>	PD
Blender	Modelador 3D y raytracer	<a href="http://yellowblue.nerim.net/">http://yellowblue.nerim.net/</a>	PD
Imagine 5.1	Modelador 3D y raytracer	<a href="http://www.cadtech.demon.co.uk/">http://www.cadtech.demon.co.uk/</a>	COM
Lightwave	Modelador 3D y raytracer	<a href="http://www.newtek.com/">http://www.newtek.com/</a> (plus distribué)	COM
Cinema 4D	Modelador 3D y raytracer	<a href="http://www.maxon.net/">http://www.maxon.net/</a>	COM
ImageMagick	Utilidades de proceso de imagenes en línea de comando	<a href="http://main.aminet.net/gfx/conv/ImageMagick-MorphOS.lha">http://main.aminet.net/gfx/conv/ImageMagick-MorphOS.lha</a>	PD
POVRay	Raytracer 3D en línea de comando	<a href="http://main.aminet.net/gfx/3d/povraymorphos.lha">http://main.aminet.net/gfx/3d/povraymorphos.lha</a>	PD

### 3.10.4 Sonido



Software	Funcionalidad	URL	Tipo
eaudio device	Audio.device alternativo	<a href="http://xoomer.virgilio.it/nexusdev/nexusdev/eaudio.device/eaudio.device_readme.html">http://xoomer.virgilio.it/nexusdev/nexusdev/eaudio.device/eaudio.device_readme.html</a>	PD
Ripper	Convertor de audio	<a href="http://jahjah.free.fr/morphos/">http://jahjah.free.fr/morphos/</a>	PD

TheMPEGEncGUI	Conversor de audio e interfaz de compresor		PD
SoundFX	Editor de sonido	<a href="http://www.sonicpulse.de/eng/p_sfx.html">http://www.sonicpulse.de/eng/p_sfx.html</a>	SHR
Pro Station Audio	Editor de sonido		COM, MOS
SongPlayer	Reproductor de audio multiformato	<a href="http://amigadev.free.fr/songplayer/">http://amigadev.free.fr/songplayer/</a>	PD
Kaya	Reproductor de audio multiformato		MOS
UADE	Reproductor de audio multiformato	<a href="http://www.morphzone.org">http://www.morphzone.org</a>	PD
Delitracker II	Reproductor de mods	<a href="http://main.aminet.net/mus/play/DeliTracker232.lha">http://main.aminet.net/mus/play/DeliTracker232.lha</a>	PD
Aminet radio	Reproductor de audio y radio por internet	<a href="http://amigazeux.net/anr/">http://amigazeux.net/anr/</a>	PD
Festival Lite	Sintetizador vocal	<a href="http://main.aminet.net/mus/misc/flite-morphos.lha">http://main.aminet.net/mus/misc/flite-morphos.lha</a>	DP

### 3.10.5 Internet



Software	Funcionalidad	URL	Tipo
Genesis	Pila TCP/IP		COM
Miami and MiamiDeluxe	Pila TCP/IP	<a href="http://www.nordicglobal.com/">http://www.nordicglobal.com/</a>	COM
MOSNet	Pila TCP/IP	<a href="http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/viewcat.php?cid=10">http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/viewcat.php?cid=10</a>	PD
Samba et smbfs	Gestor de recursos compartidos	<a href="http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/visit.php?lid=157">http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/visit.php?lid=157</a>	PD
<b>Voyager V3</b>	<b>Navegador web</b>	<a href="http://v3.vapor.com/">http://v3.vapor.com/</a>	<b>MOS</b>
IBrowse	Navegador web	<a href="http://www.ibrowse-dev.net/">http://www.ibrowse-dev.net/</a>	
Aweb	Navegador web	<a href="http://aweb.sunsite.dk/">http://aweb.sunsite.dk/</a> <a href="http://powernico.free.fr/MorphOS/AWeb_MorphOS.lha">http://powernico.free.fr/MorphOS/AWeb_MorphOS.lha</a>	PD
MorphZilla	Navegador web	<a href="http://www.amizilla.net/">http://www.amizilla.net/</a> (no binary for the moment)	PD, POR

AmIRC + Ali	Cliente IRC	<a href="http://www.vapor.com/">http://www.vapor.com/</a> + <a href="http://member.ycn.com/~hausrup/downloads/(logs GUI)">http://member.ycn.com/~hausrup/downloads/ (logs GUI)</a>	SHR
Jabberwocky	Cliente de mensajería instantánea	<a href="http://jabberwocky.amigaworld.de/">http://jabberwocky.amigaworld.de/</a>	PD
YAM	Gestor de email	<a href="http://www.yam.ch/">http://www.yam.ch/</a>	PD
SimpleMail	Gestor de email	<a href="http://simplemail.sourceforge.net/index.php">http://simplemail.sourceforge.net/index.php</a>	PD
AmiTradeCenter	Cliente FTP	<a href="http://amitradecenter.net/">http://amitradecenter.net/</a>	PD
mFTP II	Cliente FTP	<a href="http://www.vaporware.com/">http://www.vaporware.com/</a>	SHR
W3S	Servidor web	<a href="http://gonzo.1av10.nu/w3s/">http://gonzo.1av10.nu/w3s/</a>	
Apache	Servidor http	<a href="http://www.pegasosforum.de/dload.php?action=file&amp;file_id=265">http://www.pegasosforum.de/dload.php?action=file&amp;file_id=265</a>	PD
TwinVNC	Cliente VNC	<a href="http://twinvnc.free.fr/">http://twinvnc.free.fr/</a>	PD
VNC Server for MorphOS	Servidor VNC	<a href="http://binaryriot.com/dreamolers/vncserver/">http://binaryriot.com/dreamolers/vncserver/</a>	
Bourriquet	Cliente Peer2Peer	<a href="http://www.bourriquet-project.org/">http://www.bourriquet-project.org/</a>	PD
Ctorrent	Cliente Peer2Peer	<a href="http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/visit.php?lid=198">http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/visit.php?lid=198</a>	PD
Bitorrent	Cliente Peer2Peer	<a href="http://www.christianrosentreter.com/releases/bittorrent.php?lang=en">http://www.christianrosentreter.com/releases/bittorrent.php?lang=en</a>	DP
mLdonkey	Cliente Peer2Peer	<a href="http://www.christianrosentreter.com/releases/mldonkey.php">http://www.christianrosentreter.com/releases/mldonkey.php</a>	PD
AmiGift	Cliente Peer2Peer	<a href="http://amigift.sourceforge.net/">http://amigift.sourceforge.net/</a>	PD
Tview	Programas TV		PD
Wetter	Predicción meteorológica	<a href="http://amigazeux.net/wetter">http://amigazeux.net/wetter</a>	PD
Weather	Predicción meteorológica	<a href="http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/viewcat.php?cid=39">http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/viewcat.php?cid=39</a>	PD
Gallerius	Generador de galerías HTML	<a href="http://www.stefkos.amigazeux.net/Gallerius.lha">http://www.stefkos.amigazeux.net/Gallerius.lha</a>	PD

### 3.10.6 Ofimática



Software	Funcionalidad	URL	Tipo
CygnusED	Editor de textos		COM
MorphED	Editor de textos	<a href="http://morphed.morphos.net/">http://morphed.morphos.net/</a>	SDK
GoldED	Editor de textos	<a href="http://www.dietmar-eilert.net/">http://www.dietmar-eilert.net/</a>	SHR
Nano	Editor de textos		PD
Vim	Editor de textos		PD
AmigaWriter	Procesador de textos	<a href="http://www.haage-partner.de/download//Amiga/AmigaWriter/">http://www.haage-partner.de/download//Amiga/AmigaWriter/</a>	COM
Wordworth	Editor de textos		COM
Final Writer	Editor de textos		COM
Papyrus	Suite ofimática		COM
Turbo Calc	Hoja de cálculo		COM
Final Calc	Hoja de cálculo		COM
DataM2	Hoja de cálculo		PD
Pagestream	PAO	<a href="http://www.haage-partner.de/">http://www.haage-partner.de/</a>	COM
EvenMore	Visor multiformato de texto	<a href="http://www.evenmore.co.uk/">http://www.evenmore.co.uk/</a>	PD
APDF	Visor de documentos PDF		MOS
PolyOrga	Organizador	<a href="http://polymere.free.fr/Archives/PolyOrga_0.84.lha">http://polymere.free.fr/Archives/PolyOrga_0.84.lha</a>	PD
Homebank	Organización bancaria	<a href="http://maxworld.free.fr/homebank/">http://maxworld.free.fr/homebank/</a>	PD

### 3.10.7 Desarrollo

Edición de Octubre de 2005 – Geoffrey CHARRA – <http://wikipieg.free.fr>



Software	Funcionalidad	URL	Tipo
Gcc	Compilador C/C++	<a href="http://developer.morphosppc.com/">http://developer.morphosppc.com/</a>	PD
Vbcc	Compilador C/C++	Aminet	PD
Free Pascal	Compilador de Pascal	<a href="http://developer.morphosppc.com/">http://developer.morphosppc.com/</a> ou <a href="http://scenergy.dfmk.hu/amiga/fpc_mos/">http://scenergy.dfmk.hu/amiga/fpc_mos/</a>	PD
Jamiga	Compilador de Java	<a href="http://sourceforge.net/projects/jamiga/">http://sourceforge.net/projects/jamiga/</a>	PD
Python	Compilador de Python	<a href="http://yellowblue.nerim.net/">http://yellowblue.nerim.net/</a>	PD
Perl	Compilador de Perl		PD
Arexx	Lenguaje AREXX		PD
PowerSDL	Librería SDL	<a href="http://www.lehtoranta.net/powersdl/">http://www.lehtoranta.net/powersdl/</a>	PD
TinyGL	Librería OpenGL 1.1	<a href="http://developer.morphosppc.com/">http://developer.morphosppc.com/</a> (SDK)	PD
StormMesa	Librería OpenGL / Mesa	<a href="http://www.haage-partner.de/download//Amiga/3DWorld/StormMesa/">http://www.haage-partner.de/download//Amiga/3DWorld/StormMesa/</a>	PD
TEKLib	Librería multimedia multiplataforma	<a href="http://www.teklib.org/">http://www.teklib.org/</a>	PD
Distributed LISP	Compilador de Lisp	<a href="http://www.dietmar-eilert.net/">http://www.dietmar-eilert.net/</a>	
Distributed BASIC	Compilador de Basic	<a href="http://www.dietmar-eilert.net/">http://www.dietmar-eilert.net/</a>	
E	Lenguaje E	<a href="http://home.swipnet.se/blubbe/ECX/">http://home.swipnet.se/blubbe/ECX/</a>	
GoldEd Studio	IDE	<a href="http://www.dietmar-eilert.net/golded/features.htm">http://www.dietmar-eilert.net/golded/features.htm</a>	SHR
AmIDE	IDE	<a href="http://main.aminet.net/dev/misc/AmIDE.lha">http://main.aminet.net/dev/misc/AmIDE.lha</a>	PD
Feelin	GUI orientada a objetos	<a href="http://www.gofromiel.com/feelin/">http://www.gofromiel.com/feelin/</a> et <a href="http://yellowblue.nerim.net/">http://yellowblue.nerim.net/</a>	PD

ChocolateCastle	Generador de clases MUI	<a href="http://teleinfo.pb.bialystok.pl/~krashan/software/chocolate/">http://teleinfo.pb.bialystok.pl/~krashan/software/chocolate/</a>	PD
AmiDevCpp	IDE de Amiga 68K para windows	<a href="http://amidevcpp.kilu.de/">http://amidevcpp.kilu.de/</a>	PD
Open Dynamics Engine	Motor físico	<a href="http://www.lehtoranta.net/libs/ode.lha">http://www.lehtoranta.net/libs/ode.lha</a> et <a href="http://www.ode.org">http://www.ode.org</a>	PD
Reggae	Sistema de objetos	<a href="http://teleinfo.pb.bialystok.pl/~krashan/software/reggae">http://teleinfo.pb.bialystok.pl/~krashan/software/reggae</a>	PD
Stratagus	Motor de estrategia	<a href="http://main.aminet.net/game/misc/Stratagus.lha">http://main.aminet.net/game/misc/Stratagus.lha</a>	PD

### 3.10.8 Emulación

Software	Funcionalidad	URL	Tipo
UAE	Emulador Amiga 68k		PD
E-UAE	Emulador Amiga 68k	<a href="http://perso.wanadoo.fr/fabien.coeurjoly/e-uae.lha">http://perso.wanadoo.fr/fabien.coeurjoly/e-uae.lha</a> <a href="http://fabportnawak.free.fr/uae/e-uae-0.8.28-2.lha">http://fabportnawak.free.fr/uae/e-uae-0.8.28-2.lha</a>	PD
OS4 emu	Emulador AmigaOS 4.0	<a href="http://www.lehtoranta.net/emulators/os4emu.html">http://www.lehtoranta.net/emulators/os4emu.html</a>	PD
DosBox	Emulador DOS	<a href="http://www.ppa.ltd.pl/software/download/DOSBox.lha">http://www.ppa.ltd.pl/software/download/DOSBox.lha</a>	PD
Bochs	Emulador de Linux y Windows	<a href="http://bochs.sourceforge.net/">http://bochs.sourceforge.net/</a>	PD
MOL / Mac On Linux	MacOS bajo Linux	<a href="http://www.maconlinux.org/">http://www.maconlinux.org/</a>	SHR
Mame	Emulador arcade	<a href="http://perso.wanadoo.fr/fabien.coeurjoly/mame-0.88.lha">http://perso.wanadoo.fr/fabien.coeurjoly/mame-0.88.lha</a>	PD
Frodo	Emulador de Commodore 64	<a href="http://www.lehtoranta.net/">http://www.lehtoranta.net/</a>	PD
Atari800	Emulador de Atari 8 bits	<a href="http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/viewcat.php?cid=28">http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/viewcat.php?cid=28</a>	PD
Stella	Emulador de Atari 8 bits		PD
DGen	Emulador de Megadrive		PD
GenesisPlus	Emulador de Megadrive		PD
SNES9x	Emulador de SuperNES		PD
Little John	Emulador de SuperNES		PD
STonX	Emulador de AtariST		PD

GNUBoy	Emulador de Gameboy		PD
FPSE	Emulador de playstation		PD
Nostalgia	Interfaz de emuladores	<a href="http://melina.dyndns.org/melina-web/index_fr.html">http://melina.dyndns.org/melina-web/index_fr.html</a>	PD
SDDApple	Emulador de Apple II+ y IIe	<a href="http://main.aminet.net/misc/emu/SDDApple-MorphOS.lha">http://main.aminet.net/misc/emu/SDDApple-MorphOS.lha</a>	DP

### 3.10.9 Juegos

#### 3.10.9.1 Juegos 3D

##### 3.10.9.1.1 Juegos compatibles



Software	Funcionalidad	URL	Tipo
Freespace	Juego 3D	<a href="http://www.hyperion-entertainment.biz:8080/amiga">http://www.hyperion-entertainment.biz:8080/amiga</a>	COM
Heretic 2	Juego 3D	<a href="http://www.hyperion-entertainment.biz:8080/amiga">http://www.hyperion-entertainment.biz:8080/amiga</a>	COM
Quake 2	Juego 3D	<a href="http://www.hyperion-entertainment.biz:8080/amiga">http://www.hyperion-entertainment.biz:8080/amiga</a>	COM
Shogo	Juego 3D	<a href="http://www.hyperion-entertainment.biz:8080/amiga">http://www.hyperion-entertainment.biz:8080/amiga</a>	COM
Wipeout 2097	Juego 3D	DigitalImages patch : <a href="http://bigfoot.morphos-team.net/files/WipeoutLoader.lha">http://bigfoot.morphos-team.net/files/WipeoutLoader.lha</a>	COM

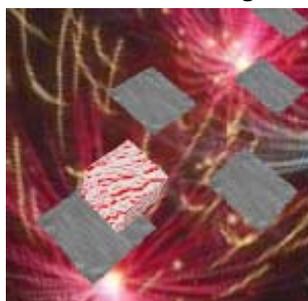
##### 3.10.9.1.2 Juegos Warp3D + MiniGL



Software	Funcionalidad	URL	Tipo
----------	---------------	-----	------

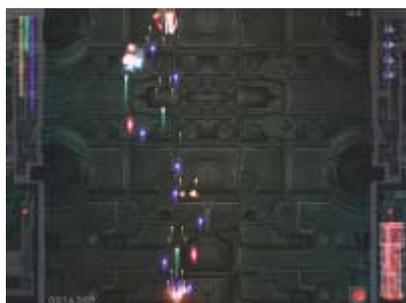
AlyBox	Juego 3D	<a href="http://www.nic.fi/%7Evarsa/games.html">http://www.nic.fi/%7Evarsa/games.html</a>	PD
D3Gnop	Juego 3D	<a href="http://www.nic.fi/%7Evarsa/games.html">http://www.nic.fi/%7Evarsa/games.html</a>	PD
D3Gnop+	Juego 3D	<a href="http://www.nic.fi/%7Evarsa/games.html">http://www.nic.fi/%7Evarsa/games.html</a>	PD
I.meteor	Juego 3D	<a href="http://www.nic.fi/%7Evarsa/games.html">http://www.nic.fi/%7Evarsa/games.html</a>	PD
Sopoblock	Juego 3D	<a href="http://www.nic.fi/%7Evarsa/games.html">http://www.nic.fi/%7Evarsa/games.html</a>	PD
Y.A.P.M.G	Juego 3D	<a href="http://www.nic.fi/%7Evarsa/games.html">http://www.nic.fi/%7Evarsa/games.html</a>	PD

3.10.9.1.3 *Juegos Warp3D + StormMesa*



Software	Funcionalidad	URL	Tipo
MenoBox Xmass	Juego 3D	<a href="http://www.nic.fi/%7Evarsa/games.html">http://www.nic.fi/%7Evarsa/games.html</a>	PD
MenoBox	Juego 3D	<a href="http://www.nic.fi/%7Evarsa/games.html">http://www.nic.fi/%7Evarsa/games.html</a>	PD
ImuBox	Juego 3D	<a href="http://www.nic.fi/%7Evarsa/games.html">http://www.nic.fi/%7Evarsa/games.html</a>	PD

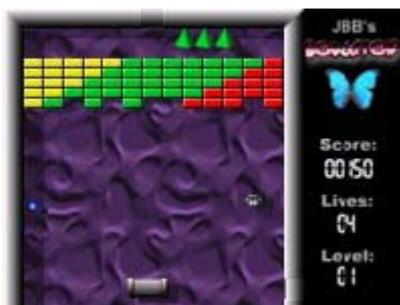
3.10.9.1.4 *Juegos nativos MorphOS*



Software	Funcionalidad	URL	Tipo
Alephone	Juego 3D	<a href="http://main.aminet.net/game/shoot/Alephone-MorphOS.lha">http://main.aminet.net/game/shoot/Alephone-MorphOS.lha</a>	PD
Apool-GL	Juego 3D	<a href="http://www.lehtoranta.net/powersdl/APool-GL.lha">http://www.lehtoranta.net/powersdl/APool-GL.lha</a>	PD

Chromium	Juego 3D	<a href="http://www.biclodon.com/software/games/chromium.lha">http://www.biclodon.com/software/games/chromium.lha</a>	PD
Descent2	Juego 3D	<a href="http://www.lehtoranta.net/powersdl/DescentII.lha">http://www.lehtoranta.net/powersdl/DescentII.lha</a>	PD
Egoboo	Juego 3D	<a href="http://jahjah.free.fr/sdl/egoboo-bin.lha.bz2">http://jahjah.free.fr/sdl/egoboo-bin.lha.bz2</a> (binaries) <a href="http://jahjah.free.fr/sdl/egoboo-data.lha.bz2">http://jahjah.free.fr/sdl/egoboo-data.lha.bz2</a> (datas)	PD
Foobillard	Juego 3D	<a href="http://www.binaryriot.com/kiero/Foobillard.lha">http://www.binaryriot.com/kiero/Foobillard.lha</a>	PD
Fly	Juego 3D	<a href="http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/singlefile.php?lid=328">http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/singlefile.php?lid=328</a>	PD
Freespace 2	Juego 3D	<a href="http://www.binaryriot.com/kiero/Freespace2.lha">http://www.binaryriot.com/kiero/Freespace2.lha</a>	PD/C
GLHexen 2	Juego 3D	<a href="http://www.binaryriot.com/kiero/GLHexen2.lha">http://www.binaryriot.com/kiero/GLHexen2.lha</a>	PD/C
GLQuake	Juego 3D	<a href="http://www.binaryriot.com/kiero/GLQuake.lha">http://www.binaryriot.com/kiero/GLQuake.lha</a>	PD/C
I have no tomatoes	Juego 3D	<a href="http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/singlefile.php?lid=332">http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/singlefile.php?lid=332</a>	PD
Lightning spirit	Juego 3D	<a href="http://www.biclodon.com/software/lightningspirit">http://www.biclodon.com/software/lightningspirit</a>	PD
Lightning volta	Juego 3D	<a href="http://www.biclodon.com/software/lightningvolta">http://www.biclodon.com/software/lightningvolta</a>	PD
Mures	Juego 3D	<a href="http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/singlefile.php?lid=339">http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/singlefile.php?lid=339</a>	PD
Nether-Earth	Juego 3D	<a href="http://www.amirus.org.ru/files/nether_earth.lha">http://www.amirus.org.ru/files/nether_earth.lha</a>	PD
Neverball	Juego 3D	<a href="http://www.binaryriot.com/kiero/Neverball.lha">http://www.binaryriot.com/kiero/Neverball.lha</a>	PD
Quake 2	Juego 3D		PD/C
Quake 3 Arena	Juego 3D	<a href="http://bigfoot.morphos-team.net/files/morphosquake3.lha">http://bigfoot.morphos-team.net/files/morphosquake3.lha</a>	PD/C
Rootage	Juego 3D	<a href="http://henes.free.fr/software/rrootage/rrootage.lha">http://henes.free.fr/software/rrootage/rrootage.lha</a>	PD
Thunder Slash	Juego 3D	<a href="http://www.biclodon.com/software/thunderslash">http://www.biclodon.com/software/thunderslash</a>	PD
Virtual Grand Prix 2	Juego 3D	<a href="http://www.virtualgrandprix2.com/download.html">http://www.virtualgrandprix2.com/download.html</a>	PD

### 3.10.9.2 Otros juegos



Software	Funcionalidad	URL	Tipo
Adoom	Juego (Doom 1.7)	<a href="http://powernico.free.fr/MorphOS/ADoomMOS/ADoomMOS.lha">http://powernico.free.fr/MorphOS/ADoomMOS/ADoomMOS.lha</a> <a href="ftp://de.aminet.net/pub/aminet/game/shoot/ADoom_Ins.lha">ftp://de.aminet.net/pub/aminet/game/shoot/ADoom_Ins.lha</a>	PD
Alien Blaster	Juego	<a href="http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/visit.php?lid=212">http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/visit.php?lid=212</a>	PD
Alien Breed 3D	Juego	<a href="http://bigfoot.morphos-team.net/files/morphosquake3.lha">http://bigfoot.morphos-team.net/files/morphosquake3.lha</a> needs RTG patch	PD
AmiChess 2	Juego	<a href="ftp://de.aminet.net/pub/aminet/game/think/AmiChess.lha">ftp://de.aminet.net/pub/aminet/game/think/AmiChess.lha</a>	PD
Asteroids	Juego	<a href="http://main.aminet.net/game/shoot/AsteroidsTR.lha">http://main.aminet.net/game/shoot/AsteroidsTR.lha</a>	PD
Attd	Juego	<a href="http://main.aminet.net/game/think/attd.lha">http://main.aminet.net/game/think/attd.lha</a>	PD
Beats Of Rage	Juego	<a href="http://henes.free.fr/software/games/bor.lha">http://henes.free.fr/software/games/bor.lha</a>	COM
Blobtrix	Juego Tetris	<a href="http://main.aminet.net/game/2play/Blobtrix_MOS.lha">http://main.aminet.net/game/2play/Blobtrix_MOS.lha</a>	DP
Bolcataxian	Shoot them up	<a href="http://home.freeuk.net/bolcatoid/">http://home.freeuk.net/bolcatoid/</a>	PD
Bolcatoid	Rompe bloques	<a href="http://home.freeuk.net/bolcatoid/">http://home.freeuk.net/bolcatoid/</a>	PD
Boxicon	Juego	<a href="http://www.shoecakegames.com/files/boxikon-mos">http://www.shoecakegames.com/files/boxikon-mos</a>	PD
Birdie shoot	Juego	<a href="http://www.epic-interactive.com">http://www.epic-interactive.com</a>	MOS
Conquest	Juego ASCII	<a href="http://main.aminet.net/game/think/ConquestMOS.lha">http://main.aminet.net/game/think/ConquestMOS.lha</a>	PD
Crossfire 2	Juego	<a href="http://www.dreamworlds.de">http://www.dreamworlds.de</a> <a href="http://ftp.uni-paderborn.de/pub/aminet/game/demo/cf2_demo.lha">http://ftp.uni-paderborn.de/pub/aminet/game/demo/cf2_demo.lha</a>	COM
Don Ceferino Hazaña	Juego	<a href="http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/visit.php?lid=306">http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/visit.php?lid=306</a>	PD
Doom	Juego		COM

Doom 2	Juego		COM
Descent	Juego	<a href="ftp://de.aminet.net/pub/aminet/game/shoot/ADescentPPCW3D.lha">ftp://de.aminet.net/pub/aminet/game/shoot/ADescentPPCW3D.lha</a>	COM
Duke Nukem 3D	Juego	<a href="http://neoscientists.org/~dante/">http://neoscientists.org/~dante/</a>	PD
Dynamite	Juego	<a href="http://amisource.de/dynamite/">http://amisource.de/dynamite/</a>	PD
Eat The Whistle 3.0	Juego	<a href="http://skolwebben.tibro.se/~mikael/etw.lha">http://skolwebben.tibro.se/~mikael/etw.lha</a>	PD
Earth 2140 et Mission Pack	Juego	<a href="http://www.epic-interactive.com/">http://www.epic-interactive.com/</a>	COM
Exodus	Juego	Needs graphic patch	COM
Foundation DC	Juego	<a href="http://www.shoecake.com/foundation.html">http://www.shoecake.com/foundation.html</a>	COM
Fields Of Battle	Juego		COM
Feeble	Juego		MOS
Foto	Juego	<a href="http://www.epic-interactive.com">http://www.epic-interactive.com</a>	MOS
Heretic	Juego	<a href="http://neoscientists.org/~dante/">http://neoscientists.org/~dante/</a>	COM
Hexen	Juego	<a href="http://amisource.de/dynamite/">http://amisource.de/dynamite/</a>	COM
Knights And Merchants	Juego	<a href="http://skolwebben.tibro.se/~mikael/etw.lha">http://skolwebben.tibro.se/~mikael/etw.lha</a>	COM
Kobo Deluxe	Juego	<a href="http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/singlefile.php?lid=346">http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/singlefile.php?lid=346</a>	PD
Krystal Drop	Juego de puzzles	<a href="http://main.aminet.net/game/think/krystaldrop.lha">http://main.aminet.net/game/think/krystaldrop.lha</a>	PD
LGeneral	Juego	<a href="http://main.aminet.net/game/think/LGeneral-MorphOS.lha">http://main.aminet.net/game/think/LGeneral-MorphOS.lha</a>	PD
LMarbles	Juego	<a href="http://henes.free.fr/software/games/lmarbles.lha">http://henes.free.fr/software/games/lmarbles.lha</a>	PD
LPairs	Juego	<a href="http://henes.free.fr/software/games/lpairs.lha">http://henes.free.fr/software/games/lpairs.lha</a>	PD
Mad Matrix	Juego	<a href="http://main.aminet.net/game/think/MadMatrixMOS.lha">http://main.aminet.net/game/think/MadMatrixMOS.lha</a>	PD
Marry ampic	Juego de cartas	<a href="http://membres.lycos.fr/mavati/marryampic2">http://membres.lycos.fr/mavati/marryampic2</a>	PD
Mindless	Juego	<a href="http://main.aminet.net/game/think/mindless.lha">http://main.aminet.net/game/think/mindless.lha</a>	PD
Mirror Magic (*)	Juego	<a href="http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/visit.php?lid=210">http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/visit.php?lid=210</a>	PD

Myst	Juego		MOS
NetPanzer	Juego	<a href="http://main.aminet.net/game/actio/NetPanzer-MorphOS.lha">http://main.aminet.net/game/actio/NetPanzer-MorphOS.lha</a>	PD
Nightlong	Juego	<a href="http://www.clickboom.com/nightlong/1.shtml">http://www.clickboom.com/nightlong/1.shtml</a>	COM
Noiz2sa	Juego	<a href="http://henes.free.fr/software/noiz2sa/">http://henes.free.fr/software/noiz2sa/</a>	PD
HBMonopoly	Juego		PD
Hell chess	Juego		PD
Oil War	Juego	<a href="http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/visit.php?lid=340">http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/visit.php?lid=340</a>	PD
OpenTTD	Juego	<a href="http://prdownloads.sourceforge.net/openttd/openttd-0.4.0-morphos.lha?download">http://prdownloads.sourceforge.net/openttd/openttd-0.4.0-morphos.lha?download</a>	DP
Payback	Juego	<a href="http://www.apex-designs.net/payback.html">http://www.apex-designs.net/payback.html</a>	COM
Pairs NG	Juego	<a href="http://main.aminet.net/game/actio/penguin-command_mos.lha">http://main.aminet.net/game/actio/penguin-command_mos.lha</a>	SHR
Puzzle bobs	Juego	<a href="http://www.epic-interactive.com">http://www.epic-interactive.com</a>	COM
Q	Juego	<a href="http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/visit.php?lid=216">http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/visit.php?lid=216</a>	PD
Quake World	Juego / FPS	<a href="http://sun.hasenbraten.de/qw/">http://sun.hasenbraten.de/qw/</a> <a href="http://www.knight-industries.de/q2/index.htm">http://www.knight-industries.de/q2/index.htm</a>	PD
Rocks N Diamonds	Juego	<a href="http://main.aminet.net/game/think/RocksNDiamonds.lha">http://main.aminet.net/game/think/RocksNDiamonds.lha</a>	PD
SDL Football	Juego futbol	<a href="http://main.aminet.net/game/board/sdl_football.lha">http://main.aminet.net/game/board/sdl_football.lha</a>	PD
SDL Zombies	Juego SDL	<a href="http://www.aminet.net/package.php?package=game/actio/sdlzombies-mos.lha">http://www.aminet.net/package.php?package=game/actio/sdlzombies-mos.lha</a>	PD
Soliton	Juego	<a href="http://henes.free.fr/software/soliton/">http://henes.free.fr/software/soliton/</a>	PD
Sudoku	Juego	<a href="http://www.silicon-wizards.com/downloads/sudoku.lha">http://www.silicon-wizards.com/downloads/sudoku.lha</a>	PD
SuperTux	Juego	<a href="http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/visit.php?lid=249">http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/visit.php?lid=249</a>	PD
Software Tycoon	Juego	<a href="http://www.epic-interactive.com/">http://www.epic-interactive.com/</a>	MOS
Tales Of Tamar	Juego	<a href="http://www.tamar.net/">http://www.tamar.net/</a>	COM
The maze of gallious	Juego	<a href="http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/singlefile.php?lid=258">http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/singlefile.php?lid=258</a>	PD
Trailblazer	Juego	<a href="http://main.aminet.net/game/jump/trailblazer.lha">http://main.aminet.net/game/jump/trailblazer.lha</a>	PD

Uchess	Juego Ajedrez	<a href="http://main.aminet.net/game/board/UC_hessMOS.lha">http://main.aminet.net/game/board/UC_hessMOS.lha</a>	PD
VideoPokeri	Juego Videopoker	<a href="http://main.aminet.net/game/misc/VideoPokeriMOS.lha">http://main.aminet.net/game/misc/VideoPokeriMOS.lha</a>	PD
Viruskiller	Juego	<a href="http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/visit.php?lid=217">http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/visit.php?lid=217</a>	PD
Wolfenstein	Juego/FPS		COM
Wolfendoom	Juego	<a href="http://apex.gmxhome.de/amiwfd/index2.html">http://apex.gmxhome.de/amiwfd/index2.html</a> + <a href="http://powernico.free.fr/MorphOS/ADoomMOS/ADoomMOS.lha">http://powernico.free.fr/MorphOS/ADoomMOS/ADoomMOS.lha</a>	PD
Xlogical (*)	Juego	<a href="http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/visit.php?lid=211">http://www.morphzone.org/modules/mydownloads/visit.php?lid=211</a>	PD
Xrick	Juego	<a href="http://www.biclodon.com/software/games/xrick.lha">http://www.biclodon.com/software/games/xrick.lha</a>	PD

(\*): Es necesario tener usergroup.library (AmiTCP). Tambien se puede encontrar en el archivo de Aminet:

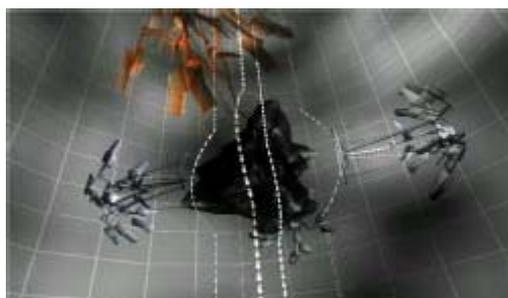
[ftp://aminet/util/libs/MuFS\\_UserGroup.lha](ftp://aminet/util/libs/MuFS_UserGroup.lha)

Miami crea esta librería en RAM automáticamente mientras está en línea.

### 3.10.9.3 Juegos basados en motores de scripting

Software	Funcionalidad	URL	Tipo
FreeSCI	Juegos de Sierra-online	<a href="http://www.aminet.net/game/misc/FreeSCI_MOS.lha">http://www.aminet.net/game/misc/FreeSCI_MOS.lha</a>	PD
Scumm	Juegos de Lucasarts	<a href="http://scummvm.sourceforge.net/">http://scummvm.sourceforge.net/</a>	PD

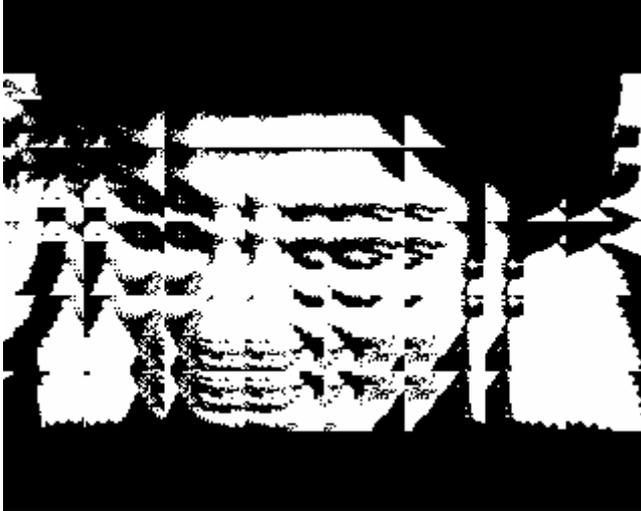
### 3.10.10 Demos



Estas demos se pueden encontrar en <http://wikipieg.free.fr/download> o en <http://www.morphzone.org>.

Demo	Grupo/año	Detalles	Tipo
------	-----------	----------	------

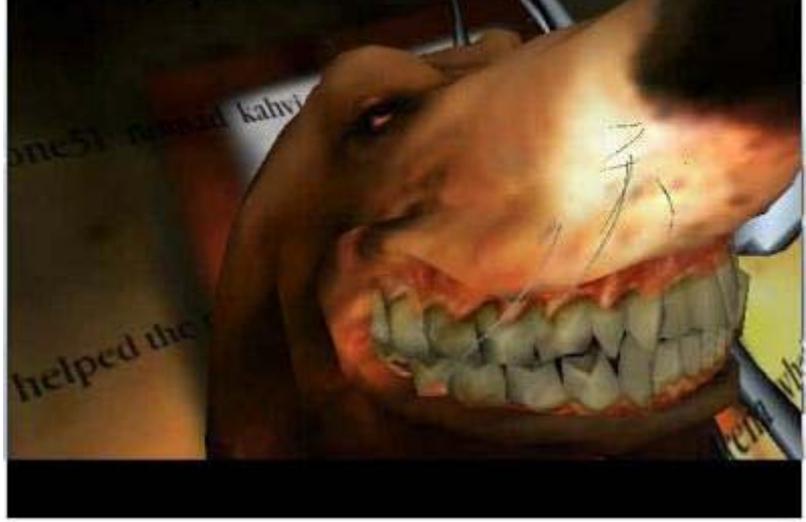
<p>Absolon</p>	<p>Venus Art and MadWizards 1998</p>		<p>PD</p>
<p>3° Gravity 98 amiga demo</p>			
<p>Another dream away</p>	<p>MadWizards 2002</p>		<p>PD</p>
<p>1° Slash 2002</p>			
<p>By night</p>	<p>Encore 2003</p>		<p>PD</p>
<p>1° Symphony 2003</p>			

Chrysler	Fit & Bandragon 2004		PD
Cull bazar	MadWizards 2001		PD
Death trial	Mankind 2000		PD

1° Motorola Inside

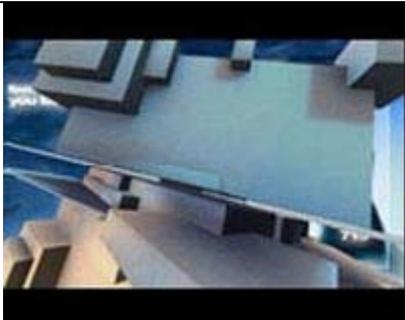
11° Assembly 01 combined demo

1° Ukonx 2000

Dose 2	Mfx 2001		PD
		5° Assembly 2001	PD
Everything dies	Venus art 1998		PD
Fate fits karma	MadWizards 2003		PD
		2° Breakpoint 2003	

<p>Fluffy digital snowflakes</p>	<p>MadWizards 2004</p>		<p>PD</p>
<p>2º BreakPoint 2004</p>		<p>Agosto 1997, Gravity Party II</p>	<p>PD</p>
<p>Ghost In The Machine</p>	<p>Venus art 1997</p>		<p>PD</p>
<p>Marzo 2005 – 3º BreakPoint</p>			<p>PD</p>
<p>4º Assembly 2004</p>			

<p>New dawn fade</p>	<p>MadWizards 2002</p>	 <p>new dAwn fAces berlin ku'damm experience</p> <p>SHORT CIRCUITING PARTY CLOTHES ARE MINIMAL AND UNDERSTATED</p> <p><i>you have the vision keep it all for yourself 'tyle you'll be smokin'...</i></p>	
<p>No sync</p>	<p>Universe 2003</p>	<p>8° Mekka &amp; Symposium 02 amiga demo 3° Equinoxe 2003 combined demo</p>	<p>PD</p>
<p>No sync is back</p>	<p>Universe</p>	<p>3° IGDRP 2</p>	<p>PD</p>
<p>Own love balance</p>	<p>MadWizards 2003</p>	 <p>MADWIZARDS</p>	<p>PD</p>
<p>Sulaco</p>	<p>Encore 2002</p>	 <p>music siatek</p>	<p>PD</p>
<p>The field where I died</p>	<p>Venus art</p>	<p>Abstract 2002 2° Intel Outside 98 amiga demo</p>	<p>PD</p>

The unbelievable truth	Mankind 2000		PD
		1° Euskal 2000	
Till I find you	MadWizards 2003		PD
		2° Kindergarden 2003	
Yelow rose of Texas	Fit & Bandragon 2004	1° Assembly	PD

### 3.11 Emulación de software AmigaOS 68k