



O livro do Pegasus

«Le livre du Pegasus»

Uma compilação de artigos relativos ao Pegasus

Edição de Outubro de 2005 - Por Geoffrey CHARRA (V1.1)

Traduzido do Francês por Nuno Vasco Saltão da Costa,

Patrocinado por:





Índice

2	Introdução.....	2
1.1	Objectivo.....	2
1.2	Referencias.....	3
1.2.1	WikiPeg & Obligement.....	3
1.2.2	Obligement.....	3
1.2.3	MorphOS News.....	3
1.2.4	Sites diversos.....	4
1.3	Versões do documento.....	4
1.4	Licença.....	4
2	O Pegasos.....	4
2.1	Apresentação do Pegasos.....	4
2.1.1	As especificações do Pegasos I.....	5
2.1.2	As especificações do Pegasos II.....	6
2.2	Diferentes versões da plataforma Pegasos.....	8
2.2.1	Diferenças entre o Pegasos I e Pegasos II	10
2.3	Compatibilidade com o Hardware.....	11
2.3.1	Placas Gráficas suportadas (MorphOS 1.4.5 + 3D drivers)	11
2.3.2	Placas PCI com sintonizador de TV	12
2.3.3	Memória.....	12
2.3.4	Placas de Rede PCI	13
2.3.5	Placas SCSI PCI	13
2.3.6	Drives de CD e Gravadores	13
2.3.7	Drive de Disquetes	13
2.3.8	Placa de Som PCI	14
2.3.9	Periféricos USB	14
2.3.10	Impressoras	14

2.4Problemas relacionados com o Hardware/Software.....	14
2.5SmartFirmware	15
2.5.1Apresentação	15
2.5.2Actualização do Firmware	16
3MorphOS	17
3.1Apresentação do MorphOS	17
.....	17
3.2Instalação do MorphOS	19
3.2.3Preparação.....	19
3.2.4Arrancar a partir de CD.....	20
3.2.5Instalando no Disco Duro.....	21
3.2.6Formatar as Partições.....	24
3.2.1Copiar o MorphOS para o seu Disco Duro.....	25
3.2.6Arrancar a partir do Disco Duro.....	26

1 Introdução

1.1 Objectivo

Este documento tem como principal propósito reunir toda um conjunto de informação relativa à plataforma Pegasos num só documento, com vista a uma leitura *off line* ou a fim de ser impresso.

A informação reunida aqui foi confirmada exaustivamente, todavia os autores não podem garantir a sua total exatidão e declinam toda e qualquer responsabilidade no caso de avaria relacionada com a aplicação de qualquer prática aqui descrita.

Esta informação não substitui os canais oficiais de informação providenciados pelas companhias implicadas directamente pelo desenvolvimento do Pegasos e do MorphOS.

A última versão deste documento encontra-se disponibilizada em Francês na página <http://wikipeg.free.fr/ThePegasosBook/> bem como as suas demais traduções.

De referir também a importância dos diversos autores que providenciaram os diversos artigos presentes neste livro, especialmente a David Brunet pelos seus diversos artigos do seu site “Obligement”.

1.2 Referencias

1.2.1 WikiPeg & Obligement

<http://wikipeg.free.fr>

- Introdução ao Pegasos e ao MorphOS¹
- Instalando o Debian Linux num Pegasos I²
- Instalando o Debian Linux num Pegasos II³

1.2.2 Obligement

<http://obligement.free.fr>

Na prática:

- MorphOS – configuração do MUI 3.9⁴
- MorphOS - configuração das preferências⁵
- ADSL no Amiga⁶
- Uma *freebox* no Amiga⁷
- Como proceder à criação de um sistema de arranque múltiplo no Pegasos⁸
- Instalação e configuração do E-uae⁹
- Instalação do Debian Linux PPC no Pegasos¹⁰
- Instalação do PegXMac no Pegasos II¹¹
- Instalação do MacOnLinux no Pegasos II¹²

1 Débuter sur Pegasos et MorphOS - David Brunet, Geoffrey Charra, Guillaume Roguez , Março 2005

2 Installer Linux Debian sur Pegasos I - Geoffrey Charra, Março 2005

3 Installer Linux Debian sur Pegasos II - Critonsgate, 2005

4 MorphOS - configuration de MUI 3.9 - Guy Maysonnave - Obligement 48 - December 2004

5 MorphOS - configuration des préférences - Guy Maysonnave - February 2004

6 ADSL sur Amiga - Fabien Coeurjoly – Obligement 29 – September 2001

7 La freebox sur Amiga - Vincent Loubry – Obligement 49 – February 2005

8 Créer un multiboot sur Pegasos - Nicolas Gressard, Obligement 49 – February 2005

9 Installation et configuration de E-UAE Alexis Mouth, Obligement 49 - February 2005

10 Installation de Linux/Debian PPC sur Pegasos Nicolas Det, Obligement 38 - April 2003

11 Installation de PegXMac sur Pegasos II David Brunet - July 2005

12 Installation de MacOnLinux sur Pegasos II Nicolas Gressard Obligement 48 - December 2004

1.2.3 MorphOS News

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

- MorphOS / Pegasos - Guia rápido¹³

1.2.4 Sites diversos

- <http://www.amigaimpact.org>
Ubuntu 5.10 on Pegasos2 by Thibaut JEANSON.
- <http://www.ubuntu.com>
MacOnLinux howto (wiki)
- <http://cruxppc.sunsite.dk/handbook.html>
Crux handbook
- <http://stage.terraplex.com/~bill/freescale/>
Yellow Dog Linux Guide

1.3 Versões do documento

Versão	Detalhes	Data
1.0	Tradução V1.0 – Edição de Outubro de 2005	8 Outubro 2005
1.1	Actualização menor da V1.0	
1.2		

1.4 Licença

Obrigado por respeitar a seguinte licença:

Uso livre para fins privados : este documento pode ser descarregado ou copiado livremente para uso privado.

Uso público livre¹⁴ : este documento pode ser descarregado e copiado livremente para uso livre público deste desde que seja providenciado com um link para o site original deste documento (<http://wikipeg.free.fr>).

Uso Comercial : todo e qualquer uso commercial deste documento é expressamente proibido, salvo a existência de um acordo *a priori* com os autores.

¹³ MorphOS / Pegasos - Guide de démarrage rapide - Jürgen Lucas , traduzido para Francês por Fabrice Lehaut, para Inglês por Andreas Zierl

¹⁴ Free public use

Em caso de dúvidas, contactar através de e-mail em: wikippeg@free.fr

2 O Pegasos

2.1 Apresentação do Pegasos

O Pegasos é baseado numa motherboard de formato *microATX* utilizando um processador RISC PowerPC da IBM bem como da Freescale (G3, G4, G5).

Graças à sua estrutura modular o Pegasos adapta-se a toda uma diversidade de usos. Assente nos standards actuais possibilita toda uma meriade de periféricos.

Criado por Thomas Knabel com a ajuda de Gerald Carda e da companhia Bplan, esta plataforma evolui desde os seus primeiros passos em 2001.

Durante o Verão de 2002, o primeiro Pegasos, capisciosamente baptizado de “*Betatester*”, começou por ser vendido a quem se dispusesse a assinar um acordo do tipo NDA¹⁵. A história irá testemunhar toda uma série de problemas relacionados com o *chipset* ArticiaS então utilizado na *Northbridge*, originando toda uma série de corrupção de dados.

Este *chipset*, desenvolvido pela empresa Americana Mai, constituia um elemento central da *motherboard* sendo responsável pelo gerenciamento da memória, do processador dos canais PCI/AGP bem como pela *L2 mask*.

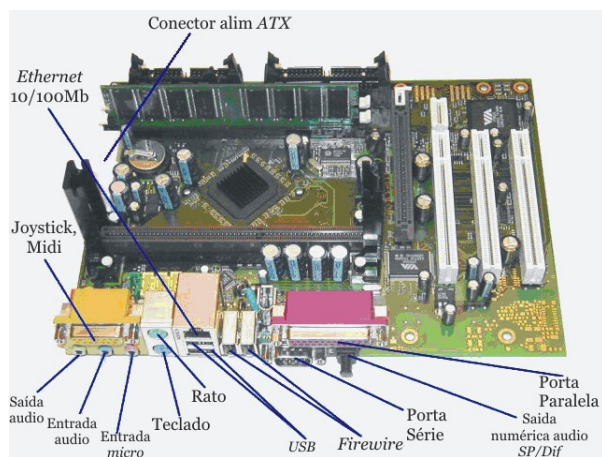
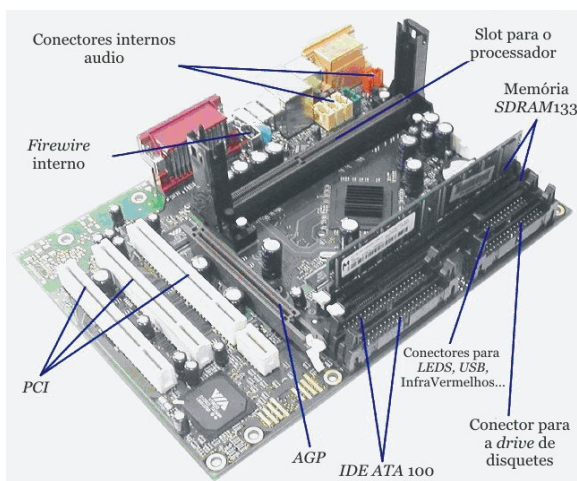
Em Dezembro de 2002 surge então um novo Pegasos, com um *hardware* correctivo denominado de “*April 1*” na exposição de Amiga realizada em Aachen, Alemanha, infelizmente este “remendo” não foi o suficiente e em Março de 2003 surge então o “*April 2*”.

Dado que certos problemas persistiam e não podiam ser corrigidos (nomeadamente no que diz respeito ao modulo G4), da falta de providenciamento do *chipset* Articia bem como por um compreensível crisar de relações entre a Genesi e a Mai, a Genesi (empresa mãe da bplan) anuncia em Abril de 2003 o abandono da linha Pegasos e o desenvolvimento do seu sucessor, o Pegasos II, revisto e desta feita assente numa nova *Northbridge* baseada no *chipset* Discovery II da Marvell.

¹⁵ **Non Disclosure Agreement** : um acordo em que o visado concorda em não divulgar todo e qualquer tipo de informação relativa ao acordo em causa, neste caso o Pegasos bem como o seu Software

2.1.1 As especificações do Pegasos I

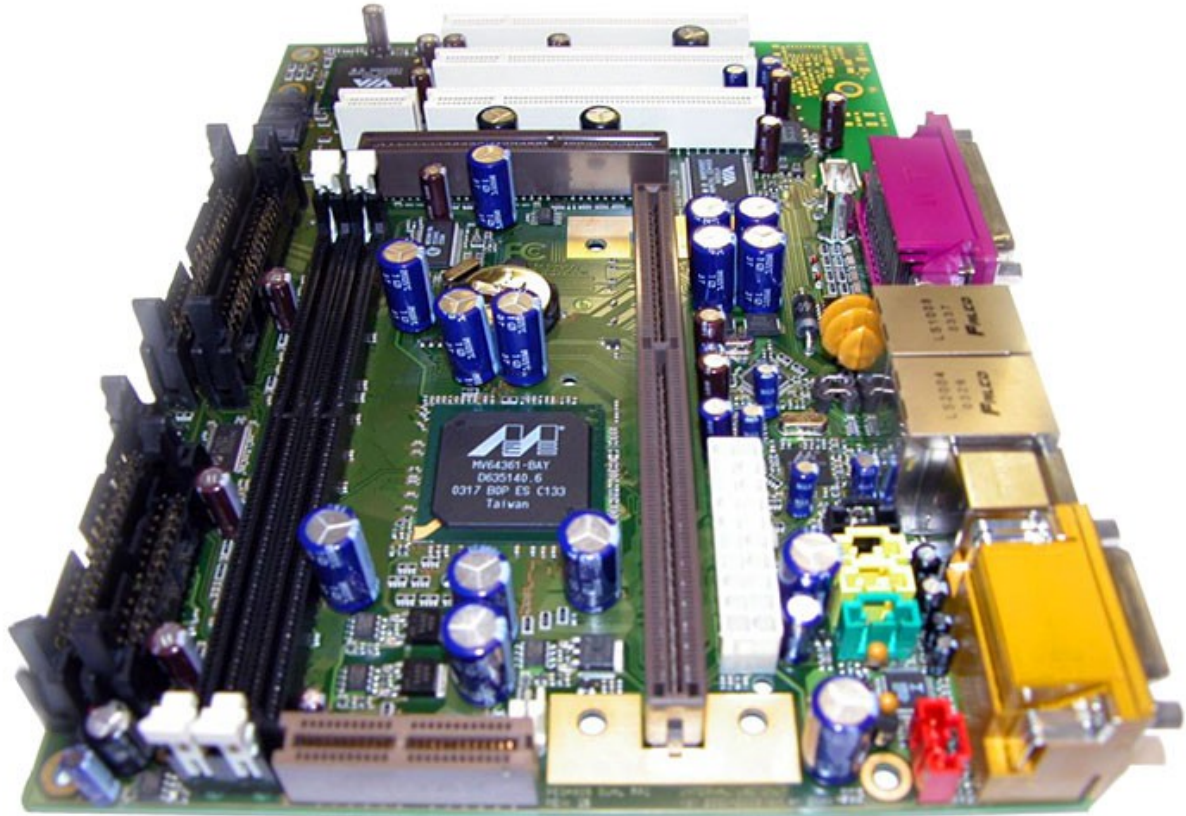
- *MotherBoard* MicroATX CHRP (236 mm x 172 mm)
- Open Firmware
- Bus até 100 MHz
- Processador PowerPC G3 750 a 600 MHz (placa externa)
- 2 Slots SDRAM PC133 com até 2 Gb
- 3 Slots 32bits PCI a 33 MHz com opção de uma *riser board*
- 1 Slot AGP x2
- 3 Conectores USB 1.1 (2 externas, 1 interna)
- 3 Portas IEEE1394/Firewire a 100, 200 e 400 Mbits (2 externas, 1 interna)
- 1 Porta Ethernet 10/100 Mbit
- Chipset de som AC97 integrado com:
 - MiniJack 3.5 linha de input e output,
 - micro input, digital optical output (S/PDIF)
- 1 Conector interno para uma interface de infra-vermelhos
- 2 Conectores IDE ATA 100 para ligarem até 4 periféricos
- 1 Conector para a drive de disquetes
- 2 Conectores PS/2 para o teclado e o rato
- 1 Porta Série RS232 DB9
- 1 Porta Paralela DB25
- 1 Porta DB15 port para joystick ou interface midi





2.1.2 As especificações do Pegasos II

- Placa CHRP do tipo *MicroATX* (236 mm x 172 mm)
- Open Firmware
- PowerPC G3 a 600 MHz ou G4 a 1000 MHz (placa externa)
- 2 Slots de memória PC2100 DDR-266 com até 8 Gb
- 1 Slot AGP x2
- 3 Portas USB 1.1 (2 externo, 1 interno)
- 3 Slots PCI de 32bits a 33 MHz com opção de *riser board*.
- 3 Portas IEEE1394/*Firewire* a 100, 200 and 400 Mbits (2 externas, 1 interna)
- 1 Porta *Ethernet* 1 Gigabit
- 1 Porta *Ethernet* 10/100 Mbit
- Chipset de som AC97 integrado com:
 - miniJack 3.5 linha de input e output,
 - micro input,
 - digital optical output (S/PDIF)
- 1 Conector interno para uma interface de infra-vermelhos
- 2 Conectores IDE ATA 100 para ligarem até 4 periféricos
- 1 Conector para a drive de disquetes
- 2 Conectores PS/2 para o teclado e o rato
- 1 Porta Série RS232 DB9
- 1 Porta Paralela DB25
- 1 Porta DB15 port para joystick ou interface midi



O Pegasos é uma plataforma única, não sendo nem um clone de PC nem um de Macintosh, embora as suas características lhes estejam próximas. O Pegasos pode utilizar diversos Sistemas Operativos, tais como o MorphOS, Linux (Debian, Gentoo, Yellow Dog Linux...) ou mesmo MacOS X através do Mac-On-Linux.

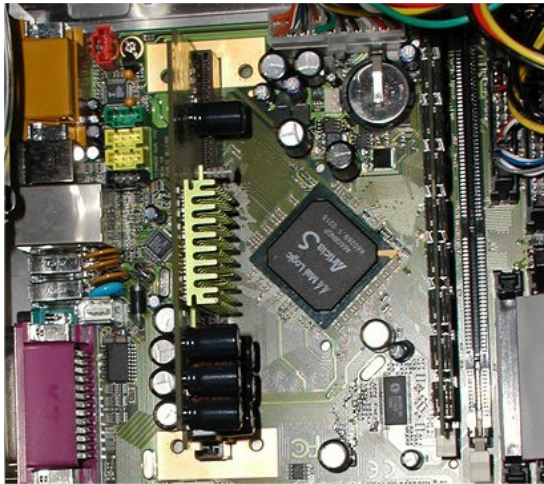
2.2 Diferentes versões da plataforma Pegasos

O Pegasos existe em diversas versões :

- Pegasos I (sem quaisquer tipo de correctivos em Hardware)
- Pegasos I April 1
- Pegasos I April 2
- Pegasos II

April foi o nome dado ao hardware desenvolvido com vista a corrigir diversos

problemas relacionados com o chipset Articia S utilizado na sua NorthBridge. A maior parte das primeiras versões do Pegasos que não tinham esta correcção foram então trocados com vista a esta ser-lhe feita. O próprio simbologismo presente na palavra *April*¹⁶ acenta na ironia latente na campanha “*No May without April*”¹⁷, alegando assim de que o *chip* da companhia May de nada valeria sem esta medida correctiva. A única forma a reconhecer quais as diferentes versões do Pegasos I, é mediante a observação da *motherboard*.



Pegasos I sem April I (à esquerda): não existe chip adicional à beira do Articia S

April I (à direita): dois chips adicionais foram introduzidos e apelidadas de “orelhas de Mickey”. Um dos chips está ligeiramente alinhado à direita numa das extremidade do Articia S



April II: dois chips adicionais nas "orelhas de Mickey". Um dos chips é centrado quando comparado com o Articia S.

16 Abril em Português

17 Não há Maio sem Abril

2.2.1 Diferenças entre o Pegasos I e Pegasos II

Pegasos I e o seu antecessor Pegasos II são muito próximos no seu design, contudo ele há elementos são diferentes nomeadamente pelo uso de outra *NorthBridge* no Pegasos II. A *NorthBridge* é utilizada para controlar e interligar certos elementos da *motherboard*. Articia S da May é utilizada no Pegasos I enquanto o Pegasos II é estruturado com base no Discovery II da Marvell.

Aqui estão apresentadas quais as principais diferenças entre as duas motherboards:

	Pegasos I	Pegasos II
Northbridge	Articia S	Discovery II
Tipo de Memória	SDRam PC133 ¹⁸	SDRam-GDR PC2100
Limite teórico da Memória	2 Gb	8 Gb
Slot AGP	2x	1x ¹⁹
Ethernet	10/100 Mb	1 Gb

Para mais detalhes acerca das especificações destes dois modelos, ver a parte referente ao capítulo 2.1 - Apresentação do Pegasos (Pg. 3)

2.3 Compatibilidade com o Hardware

2.3.1 Placas Graficas suportadas (MorphOS 1.4.5 + 3D drivers)

Sem qualquer tipo de aceleração 3d hardware:

3D Labs / Texas Instruments

- Permedia2
- Permedia2v

Com aceleração por hardware 3d hardware quer no Pegasos I quer no 2:

ATI / Radeon

- 7000VE (RV100)
- 7200 (R100)

¹⁸ Recomenda-se o uso de memória do tipo ECC

¹⁹ Segundo Ralph Schmidt, o facto do slot AGP no Pegasos II ser de apenas 1x não tem grande influencia no desempenho global da placa gráfica, sendo que na prática o AGP1x do Pegasos II é mais rápido do que o AGP2x do Pegasos I

3DFX

- Voodoo3 2000 (Avenger)
- Voodoo3 3000 (Avenger)
- Voodoo3 3500 (Avenger)
- Voodoo4 4500 (Napalm)
- Voodoo5 5500 (Napalm) ²⁰

SIS

- 305
- 300
- 6326

Com aceleração 3D através do hardware no Pegasos II, mas sem aceleração 3D no Pegasos I:

ATI / Radeon

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

Nota: aparentemente no caso do Pegasos I, não é possível fazer trabalhar uma placa PCI com sintonizador de TV no caso da placa gráfica ser AGP, derivado dum bug no Articia S, é no entanto possível com uma placa gráfica PCI (exemplo Voodoo 3 2000 PCI) mais um sintonizador de TV chart, ou mesmo uma placa gráfica AGP com um sintonizador video. Não se registram este tipo de problemas no Pegasos II.

Adicionalmente há problemas de cores (problemas de “endianess”) no MacOnLinux com a placa Voodoo 5 da 3DFX, no modo de 32 bits, ou no modo de “milhares de cores” para as placas RADEON equipadas com o GPU rv280.

²⁰ reconhecido como Voodoo4, utilizando apenas um núcleo GPU

2.3.2 Placas PCI com sintonizador de TV

- **Haupauge**
WinTV GO (PAL)
- **Typhoon**
TV card com (BT878)
- **Terra**
TValue (BT878)
- **Lifetec**
LT9415

Para ver quais as compatibilidades a nível das marcas, uma tabela está disponível em Morphzone:

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

2.3.3 Memória

- **SDRAM PC133** no Pegasos I²¹ ()
- **SDRAM PC2100 DDR** no Pegasos II²²

2.3.4 Placas de Rede PCI

- Placas de rede baseadas no chipset Realtek RTL8139 chip (10/100MBit)
- Placas de rede baseadas no chipset Realtek RTL8029AS chip (10MBit).

2.3.5 Placas SCSI PCI

Symbios

- 89x
- 810, 815, 825, 875
- 710, 770

²¹ Sendo que a de tipo **ECC Registrada** é a recomendada

²² O Pegasos II é também compatível com DDR que apresente, frequências mais altas.

2.3.6 Drives de CD e Gravadores

Geralmente, toda a norma ATAPI é reconhecida.

Aqui segue uma lista de algumas marcas e modelos que foram testadas com sucesso:

- **LiteOn**
CDRW 40/12/48 Smartburn (G)
- **Samsung**
52x (G)
- **Teac**
52/24/52 (G)
- **Plextor**
PX-W4824A (B)
- **Asus**
48/16/48 (G)²³

etc...

Legenda: (G)ravador, (D)rive.

2.3.7 Drive de Disquetes

Presentemente não existe um *driver* para o MorphOS. No entanto, pode-se socorrer do controlador da drive de disquetes CatWeasel que esta na sua versão beta (e que permite a leitura de disquetes de Amiga) ou de uma *pen drive* USB (apenas de formato PC). No Linux a drive de disquetes é plenamente suportada.

2.3.8 Placa de Som PCI

Placas de som compatíveis com a SBLive! (placas contendo o Emu10k1).

2.3.9 Periféricos USB

O software *Poseidon* responsável pela gerência de periféricos USB é compatível com a maior parte dos periféricos disponíveis no mercado.

As incompatibilidades surgem principalmente dos protocolos proprietários de certas empresas. Poseidon abrange periféricos tais como ratosm joysticks, interface para discos duros, leitores de cartões, scanners, impressoras, teclados, hubs, e keys.

²³ Atenção: não há *drivers* no MakeCD o que implica gravar somente a 4 veocidades

Os periféricos de armazenamento são geralmente bem reconhecidos por Poseidon, montando-os automaticamente, embora para isso se deva confirmar se o gestor Fat95 se encontra instalado no sistema (em L:fat95). Fat95 está disponível gratuitamente na Aminet.

2.3.10 Impressoras

Muitos modelos são reconhecidos graças ao aplicativo TurboPrint.

Marcas como a:

- Brother,
- Gun,
- Citizen,
- Epson,
- Hewlett Packard e
- Star

são suportadas, as mais recentes com menos de 6 meses, vão sendo suportadas através de contínuos updates ao software

2.4 Problemas relacionados com o Hardware/Software

Os principais problemas conhecidos com no Pegasos I e II são os seguinte:

- Disco Duros ou drives CD/DVD não reconhecidos: deverá confirmar-se se estes periféricos IDE estão conectados através de cabos de 80 ao invés dos de 40 pinos;
- Sobreaquecimento dos pinos do processador (G4) no Pegasos II: isto deve-se ao transporte, confirme se a ventoinha funciona
- Certas séries de Pegasos II com April I não possuem um endereço MAC
- O Pegasos I apresenta uma distorção do som aquando de certas operações gráficas mais pesadas (como por exemplo a leitura de uma página web sobrecarregada) nas placas gráficas RADEON. Este problema foi resolvido na ultima actualização dos drivers,
- Problemas relacionados com o chipset Articia S. Estes problemas são parcialmente corrigidos pelo chip April II e pelo April II. O Pegasos II apresenta uma *Northbridge* diferente não apresentando nenhum deste s problemas.

- O *chipset* VIA8231 bloqueia o canal IDE em certas condições, nomeadamente aquando do uso de periféricos em ambas as portas IDE. No entanto no caso do MorphOS, este problema é corrigido por software.
- O não reconhecimento de teclados USB sob OpenFirmware 1.1 e abaixo.
- A inviabilização de utilização de uma placa Sintonizadora de TV num Pegasos 1 caso a placa seja baseada em AGP.

2.5 SmartFirmware

2.5.1 Apresentação

O Smartfirmware é a 'linha de comando'²⁴ que aparece quando se liga um Pegasos. Aparece-nos sobre a forma de um texto branco sobre o fundo preto do nosso monitor.

É uma implementação do Openfirmware²⁵. É baseado num motor do tipo Forth²⁶, onde as instruções são executadas imediatamente na linha de comando aquando da tecla “Enter”. Uma das suas funções consisteem em listar os periféricos disponíveis bem como dos seus respectivos parametros, modifica-los bem como incutir-lhes ordens de comando a dar a um dado periférico ou a uma dada *network*.

Para o caso de se pretender uma análise detalhada dos comandos que se podem utilizar, poder-se á consultar a sebenta online: Smartfirmware User's manual em:

<http://www.pegasosppc.com/files/SFUserManual.pdf>.

Este documento está também presente no CD do MorphOS, na directoria "Docs".

2.5.2 Actualização do Firmware

Este é o procedimento a ser seguido para se proceder à actualização do firmware do Pegasos propriamente dito, funcionando em ambos Pegasos I e 2.

²⁴ Shell

²⁵ <http://www.openfirmware.org/>

²⁶ <http://www.forth.org/>

Atenção: um mau manuseamento durante a actualização do firmware poderá envolver danos sérios no computador (podendo dar-se o caso deste não arrancar mais!). Caso não se esteja certo dos seus conhecimentos²⁷ , deverá ser realizado por uma pessoa experiente!

- Sob o MorphOS, copie o ficheiro de actualização para a partição “Boot:” onde deverá estar localizado o ficheiro boot.img.
- Proceda a um reset e carregue na tecla “Esc” de forma a chegar ao firmware do Pegasos, digite « **boot update** » de modo a efectuar a actualização
- Não carregue em nada durante alguns segundos.
- Espere até que o Pegasos arranque de novo com o novo firmware
- O Novo firmware terá então apagado todos os ajustes prévios, pelo que deverão ser repostos. O exemplo seguinte demonstra o arranque automático da primeira partição do primeiro disco duro (unidade 0) com uma espera de 3 segundos:

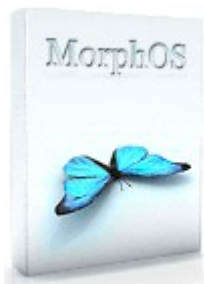
```
setenv boot-file boot.img ramdebug
setenv boot-device /pci/ide/disk@0,0:0
setenv auto-boot-timeout 3000
setenv auto-boot? True
```

Nota: "boot.img" é o nome do ficheiro de arranque do MorphOS, "3000" indica a pausa de 3 segundos antes de começar o Sistema Operativo. Pode-se modificar estes valores conforme pretendido.

²⁷ skills

3 MorphOS

3.1 Apresentação do MorphOS



MorphOS é um Sistema Operativo (OS) feito a pensar na linha de processadores PowerPC e baseado no microkernel Quark. Este projecto começou em 1999 sob o impulso de Ralph Schmidt e Frank Mariak, aos que se seguiram inúmeros programadores e designers gráficos que converteram o seu trabalho para o MorphOS.

O Quark apresenta um sistema de caixas que permite acomodar diferentes APIs²⁸ no mesmo SO. De forma a permitir o máximo software possível aquando do seu lançamento, MorphOS inclui a A-box, uma caixa compatível com a API do AmigaOS3.1. Desta forma milhares de programas encontram-se já a funcionar no MorphOS. No futuro a Q-box será implementada, com diversas características como:

- Protecção de Memória
- Suporte para diversos processadores em paralelo
- Memória Virtual e
- Seguidor de Recursos²⁹

O MorphOS pode executar para além das aplicações nativas, aplicações baseadas em:

- WarpOS
- PowerUP e
- AmigaOS 68k (que embora emuladas executam a uma grande velocidade graças ao seu sistema JIT)

No caso dos aplicativos do AmigaOS, somente aqueles que não acedam directamente ao hardware executam directamente no MorphOS, nos restantes casos podem ser acedidos através do emulador UAE

O sistema é leve e compacto. O arranque dá-se em menos de 30 segundos, sendo que apenas 8 dos desde que o firmware é finalizado até ao arranque do Sistema Operativo propriamente dito.

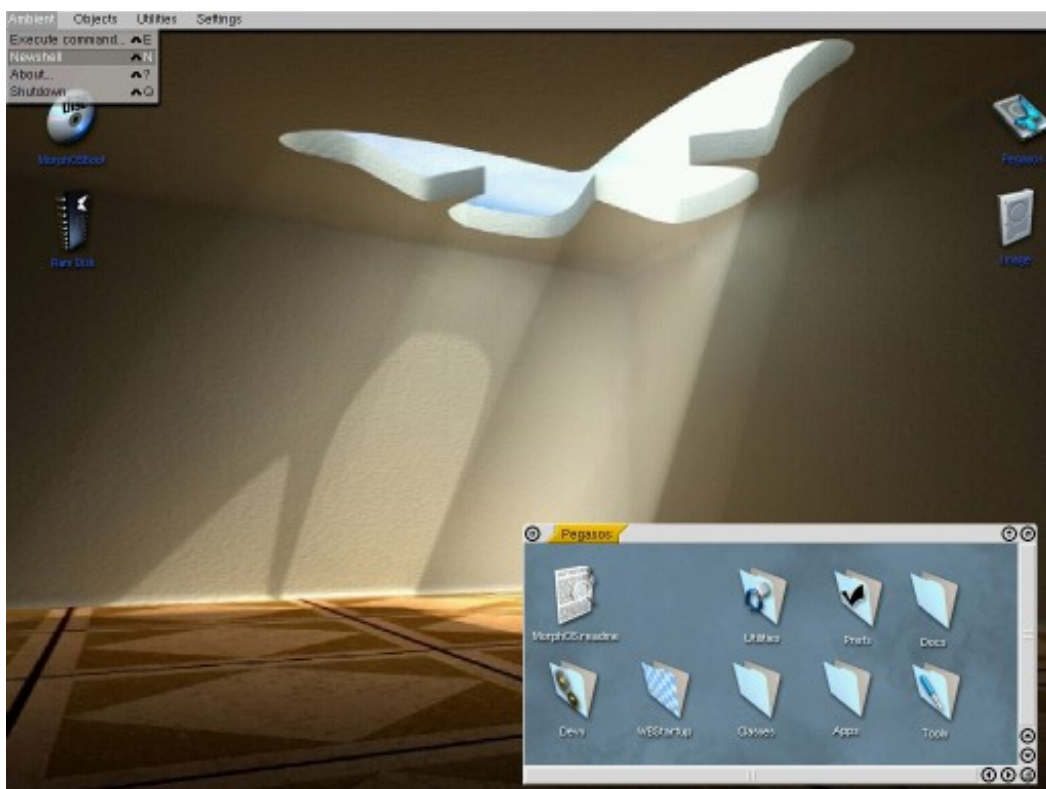
²⁸ Application Protocol Interfaces- Protocolos de Interfaces para Aplicativos

²⁹ Resource Tracking

O seu interface é extremamente reactivo, de forma que o lançamento dos seus aplicativos é também particularmente rápido.

É um sistema de fácil manuseamento³⁰, a sua organização interna reforça os laços com o AmigaOS, possibilitando assim uma rápida migração e apreensão deste sistema por parte dos utilizadores deste último. O ficheiros do sistema são dispostos numa estrutura hierárquica coerente e de fácil memorização, e ao mesmo tempo apresenta um gestor de ambientes gráficos com ícons (Ambient) e uma linha de comandos expandida (shell).


De certa forma, pode dizer-se que o *Ambient* é a evolução natural do gestor de ambientes gráficos do AmigaOS , Workbench. Tudo no *Ambient* pode ser alterado, wallpapers, fundos das janelas, fontes, ícones, *widgets*, etc... Suporta diversos ecrans (inclusivé os de diferentes resoluções) em multitarefa e dum modo assíncrono, de forma a evitar a suspensão de input por parte do utilizador. Contudo, e uma vez que se trata de um software que está a dar ainda os primeiros passo, faltam-lhe ainda algumas funcionalidades como a detecção do tipo de ficheiro MIME, mas as suas falhas são regra geral colmatadas através de aplicações desenvolvidas ou especificamente para esta plataforma, ou de software proveniente do Domínio Público³¹ da plataforma Amiga.



³⁰ easy to use system

³¹ Public Domain em Inglês

MorphOS sofre na pele os efeitos de pertencer a um género 'alternativo', nomeadamente num ponto tão crucial como é o de viabilidade comercial. E tem como consequências o baixo número de distribuidoras profissionais, de um número baixo de retalhistas e um suporte limitado do hardware mais recente (a título de exemplo, as placas gráficas suportadas são já bastante antigas, sendo que a mais recente a RADEON 9250 data já dos meios de 2004).

Mas nestes pequenos defeitos reside também a sua virtude tornando, a sua originalidade revela-se tentadora para quem se procure afastar dos sistemas operativos de massas como no caso do Windows e do MacOS X. 

No entanto pode-se afirmar que uma das suas principais áreas alvo, prende-se essencialmente com a esfera de utilizadores Amiga. A versão 1.5 deverá resolver a grande parte dos problemas e deverá apresentar-se como uma alternativa bastante interessante.

3.2 Instalação do MorphOS

3.2.3 Preparação

Para se ter acesso à imagem corrente MorphOSboot-CD, deverá proceder-se ao *login* ao servidor FTP referenciado ftp.morphos-team.net e descarregar a última versão. Caso não se esteja na posse dos dados requeridos para o login, deverá contactar-se o vendedor para que ele os forneça. Se não tiver meios para gravar um CD a partir da imagem, utilize o CD que veio com o seu sistema, poderá proceder ao upgrade futuramente..

dica: De forma a evitar problemas com o seu Pegasos, deverá utilizar-se cabos IDE tipo “80-wire” logo desde início



```
133-P19700-002 64M DDR 200M/250E

Welcome to SmartFirmware(tm) for bplan Pegasos version 0.1b107
(20020919142323)

SmartFirmware(tm) Copyright 1996-2001 by CodeGen, Inc.

All Rights Reserved.

Pegasos BIOS Extensions Copyright 2001-2002 by bplan GmbH.

All Rights Reserved.

ok _
```

Quando se liga o Pegasos irá aparecer o ecrã do Smart Firmware. Na primeira linha pode-se ver a informação acerca da placa gráfica, neste caso uma RADEON 9000 com 64Mbytes de memória DDR. Quando aparecer a palavra ok, o sistema está pronto a aceitar os diversos comandos.

3.2.4 Arrancar a partir de CD

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

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

Deverá proceder-se à inserção do CD MorphOSBoot na *drive* e listar-se o seu conteúdo recorrendo ao comando `ls /pci/ide/cd`. Eventualmente pode-se reduzir o tamanho do tipo de letra carregando na tecla [F9], para retroceder ao tamanho antigo deverá carregar-se no [F6]. O ficheiro "boot.img" deverá estar on the CD, este trata-se do kernel do MorphOS.

Para arrancar, escreva:

No Pegasos I : `boot /pci/ide/cd bootpeg1.img`

No Pegasos II : `boot /pci/ide/cd boot.img`

nalguns casos o nome do ficheiro poderá acabar com um ";1", nesse caso deverá escrever-se `bootpeg1.img;1` no Pegasos I e `boot.img;1` no Pegasos II.

Agora o MorphOS arranca até aparecer o ecrã contendo o Ambient, o Gestor de Ambientes, de por acaso isto não acontecer e a instalação tiver ficado inalterada após a introdução do comando de arranque, deverá retroceder-se ao ecrã do Smartfirmware a fim de confirmar se se possui uma placa gráfica compatível, e/ou se o CD ou o leitor de CDs não possuem nenhuma anomalia.

3.2.5 Instalando no Disco Duro

No *Ambient*, clica-se duas vezes no ícon relativo ao CD, abrir a pasta "tools" e executar o programa "SCSIconfig". O disco duro pode ser particionado com este programa, para que isto aconteça, escolha o "ide.device" na lista de controladores "SCSI Controller".

Por esta altura deverão ter já aparecido pelo menos dois dispositivos na lista esquerda denominada de "SCSI Drives", sendo que um deles o disco duro e o outro o leitor de CDs.

Aponte o número da unidade relativa ao disco duro, uma vez que este dado será futuramente necessário. Selecciona em seguida o seu disco duro e clique no botão denominado de “Partition”, irá então surgir uma lista relativa às partições. Caso o disco duro seja novo, não deverá surgir nenhuma partição. No caso de surgir uma denominada **Qhdo**, esta deverá ser apagada.

Agora iremos de seguida adicionar duas partições:

Partição 0 (arranque)	Partição 1 (dados)
<p>Procede-se à instalação desta partição clicando no botão «Add»</p> <p>À partição deverá ser atribuído o nome “bio”</p> <p>Especifique o seu tamanho como sendo de 100 MBytes</p> <p>Deverá ser seleccionado FFS como “Sistema de Ficheiros”³² a ser utilizado, uma vez que só é possível arrancar a partir de uma partição deste tipo</p> <p>A Máscara³³ deverá ser modificada de "0xffffffff" para "0xffffffe", sem que se seja necessário preocupar com o aviso fornecido de que os atributos não são óptimos</p> <p>Desseleccionar “boot”</p> <p>Seleccionar "Mount"</p> <p>Clicar em «OK»</p>	<p>Proceder à instalação de uma nova partição mediante o uso do botão «Add»</p> <p>À partição deverá ser atribuído o nome "DHo"</p> <p>Quanto ao tamanho 512 MBytes é considerado como sendo o tamanho ideal.</p> <p>Desta feita, deverá o “Sistema de Ficheiros” deverá ser definido como "SFS"</p> <p>A máscara é também modificada para "0xffffffe"</p> <p>Seleccionar "Boot"</p> <p>Seleccionar "Mount"</p> <p>Para definir-se como valor de referência 600 para os "buffers"</p> <p>Clicar em «OK»</p>

³² Filesystem

³³ Mask

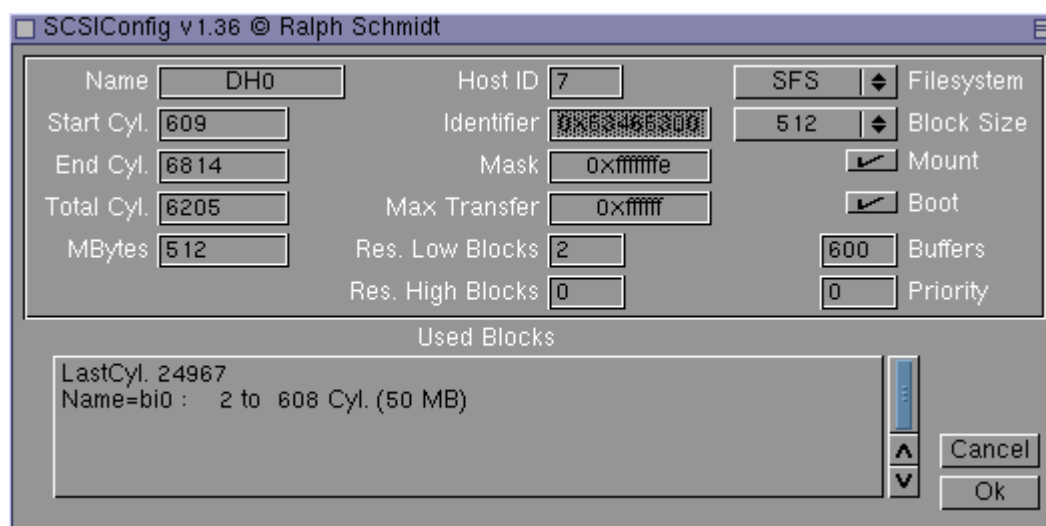


Imagem 1: SCSI Config - Partição

Na Lista de Partições clique em «OK». Retrocedendo à janela principal "SCSIConfig", proceda à gravação das mudanças efectuadas através do botão «Save Changes». Confirme ambas as vezes com «OK» e saia do programa através de «Quit» . Proceda à reiniciação do sistema como referido de forma a aplicar as necessárias mudanças.³⁴

Dica: convém escolher o SFS como Sistema de Ficheiros nas outras partições que não a de arranque uma vez que a transferência de dados processa-se neste de uma forma substancialmente mais rápida do que através do FFS. Deve-se ter também atenção aquando da configuração do tamanho dos blocos³⁵ durante o particionamento dos discos e não hesitar em aumentar o seu valor através do SCSIConfig (sendo que 600 é um bom valor).

Pode-se optimizar também as caches recorrendo ao menu SFS contido no menu

Preferences >>> Settings >> System Settings > SFS

e aí alterar os valores predefinidos.

Por exemplo:

³⁴ Nota: podem-se criar diversas outras partições de variados tamanhos para desta forma gerir toda uma vasta panóplia de dados bem como de software. As características de tais partições deverão ser as seguintes:

Sistemas de Ficheiros:	: SFS
BlockSize	: 1024
Buffer	: 600
Mount	: [x]

³⁵ blocks

Buffer lines : 128
Read ahead buffer size : 65536 bytes

Contudo deverá ter-se em linha de conta a relação existente entre a cache e a memória necessária, uma vez que quanto mais elevados são os valores mais memória será necessária (8Mb por partição para os valores dados).

Após o reboot, escreva "`ls /pci/ide/disk@o,o`" na shell da SmartFirmware. Através deste comando poderá confirmar-se se as partições foram ou não instaladas correctamente. O primeiro o no comando refere-se ao Canal o, o segundo para o Master. Se a unidade que se apontou anteriormente não for o o deverá proceder-se à sua alteração da seguinte forma:

Unit 0 == `/pci/ide/disk@o,o` [channel0,master]
Unit 1 == `/pci/ide/disk@o,1` [channel0,slave]
Unit 2 == `/pci/ide/disk@1,o` [channel1,master]
Unit 3 == `/pci/ide/disk@1,1` [channel1,slave]

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

Imagem 2: SmartFirmware Shell

Se a Imagem 2 coincidir com a do ecrã tudo se processou correctamente. Se se tiverem partições DOS em vez de RDB, será dado o erro de tipo "**The Filesystem is not supported**", um aviso em como o Sistema de Ficheiros não é suportado de cada vez que se estiver a iniciar pelo disco duro (ver a secção de Resolução de Problemas mais adiante para a sua solução). Proceda agora ao arranque a partir do seu CD.

3.2.6 Formatar as Partições



Imagem 3: Utilities >> Format Disk

Agora que as partições foram criadas, proceder-se-á à sua formatação. Selecciona para isso o menu como demonstrado na Imagem 3:

Utilities >> Format Disk

Uma vez na janela referente a este utilitário, pode seleccionar-se qual a partição a formatar, dar-lhe um nome através do campo de texto "Label" e clicar em «Format». Um nome sensível a dar a cada uma partição seria, "System" para DHO e "Bootimg" para bio. Após a formatação das partições saia do programa através de «Close»,

3.2.1 Copiar o MorphOS para o seu Disco Duro

3.2.5.1 MorphOS 1.4 e acima



Para copiar os ficheiros para o disco duro utilize o script "**HDInstall**" disponível no CD. Este script reconhece uma versão já instalada do MorphOS e procede ao seu update. Todas as configurações serão mantidas, no entanto deverá proceder-se ao backup dos dados antes de se proceder ao update de uma dada versão anterior,

3.2.5.2 MorphOS 1.3 e anteriores



A forma mais conveniente de se copiar todos os ficheiros é recorrer à linha de comandos (shell), uma vez que o MorphOS ainda não possui um gerenciador suficientemente potente para realizar uma tal tarefa de uma forma confortável. Para abrir a janela Shell, seleccione “NewShell” da entrada “Ambient” da barra de menu ou utilize o atalho [Ramiga]³⁶+*[n]*. Os seguintes comandos deverão então ser introduzidos na Shell por forma a copiar o MorphOS para o seu Disco Duro:

```
copy cd0: dh0: all
copy env:sys/def_disk.info dh0:disk.info
copy dh0:boot.img bi0: move
```

O comando presente na primeira linha copia todo o conteúdo do CD para o disco duro. Ao fazer isso, o disco duro recebe o mesmo icon que o CD, então o segundo comando substitui-lo pelo de um disco duro. A terceira linha move a imagem de arranque para a partição "bio", porque de outra forma o MorphOS não poderia arrancar do disco duro.

3.2.6 Arrancar a partir do Disco Duro

Para finalmente arrancar a partir do disco duro, retire o CD MorphOSBoot do leitor de CDs e proceda à reinicialização através do botão 'reset' ou mediante a selecção do “Shutdown” do menu “Ambient” e clicar no “Reboot”. Voltando à linha de comando do OpenFirmware, escreva "`boot /pci/ide/disk@0,0:0 boot.img`". Preste atenção à unidade e adapte o comando de acordo com o seu setup. O zero imediatamente após os dois pontos refere-se ao numero da partição aonde a imagem de arranque está localizada.

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

A Partição requer o uso do sistema de ficheiros tipo FFS e deverá incluir o ficheiro "boot.img". Para confirmar isto mesmo, escreva "`ls /pci/ide/disk@0,0:0`". Se tudo correr bem, o Pegasos deverá arrancar no ecran do “Ambient”

³⁶ Esta tecla é correspondente à tecla Windows do lado direito de um vulgo teclado PC

Para o Pegasos I é necessário copiar o ficheiro bootpeg1.img, presente também no CD para a partição de arranque “bio:” e mudar-lhe o nome para boot.img.