

AquaPAD®

A Restauração do Séc. XXI



Manual AquaPAD

Copyright © 2003 Restinfor, Lda

Índice	Pag.
1. AquaPAD	3
2. Módulos para canetas USB	4
2.1. Estrutura de uma caneta USB.....	4
2.2. Backup e restore de um AquaPAD.....	5
2.3. Licenciar um AquaPad.....	6
2.4. Marcar o estado do AquaPAD.....	7
2.5. Música no formato MP3.....	7
2.6. Upgrade / downgrade.....	7
2.7. Redundância.....	7
3. Plug-ins	8
3.1. Encomendas.....	8
3.2. ComServer.....	9
3.2.1. Telemanutenção a um AquaPAD.....	9
3.2.2. Transferências via ComServer.....	10
3.3. Parar e Executar Canetas.....	11
3.4. Configurar.....	11
3.5. Desligar Máquina.....	12
4. Dispositivos	12
5. AquaPad em rede	13
6. Samba	13
7. De PC/POS a AquaPAD	14
8. AquaPad de Posto a Servidor	15
9. Editar ficheiros	16

Manual do *AquaPAD*

Versão:

Nº de Actualizações: 2

1. AquaPAD

A solução **AquaPAD** é revolucionária no mercado da restauração e, deverá ser referida nas suas três componentes principais:

- **Hardware** – AquaPAD
- **Sistema Operativo** – Linux
- **Sistema completo** – "A Solução"

Em resumo, a capacidade de análise e de implementação, aliadas à tecnologia desenvolvida internamente, produziu uma solução que se pode estimar 3 anos à frente de qualquer sistema de POS para a Restauração existente no mundo.



Esta solução revolucionária, pode ser dividida em 3 componentes:

- **Hardware** – Esta máquina tem um processador evoluído, o Transmeta Crusoe TM 600 @600MHz, tendo todos os componentes embebidos como LCD, o touchscreen e a mainboard e ao dispor uma caixa em liga metálica oferece uma maior robustez mecânica e melhora a dissipação térmica.
- **Sistema operativo** – O sistema operativo usado é o Linux. Este componente é fundamental no resultado total do produto. Este sistema tem algumas vantagens tais como, a capacidade do sistema operativo correr em flash, ter um sistema onde os ficheiros não ficam danificados por desligar a máquina na altura errada e ter capacidade para ligar com facilidade qualquer tipo de periféricos.
- **Solução** – A "solução" que permite a não necessidade de conhecimentos técnicos para mexer no sistema operativo, oferece todas as funcionalidades implementadas dentro do *WinREST* e permite que as actividades extras que são necessárias sejam efectuadas automaticamente apenas pela porta USB.

Esta solução, *WinREST Linux*, multilingua e multiplataforma totalmente otimizada para o mercado da restauração tem como objectivo principal disponibilizar uma alternativa "informática" credível e acessível às registadoras, pela fiabilidade, automatização, simplicidade de utilização e escalabilidade; acessível pelo seu baixo custo, 50% inferior às soluções de POS's conhecidas.

Em termos de hardware, o **AquaPAD** apresenta diversas vantagens em relação a uma registadora vulgar, que passam pela ausência de partes mecânicas, pela utilização de uma caixa metálica (e não plástica como é habitual), pela autonomia (a máquina possui internamente uma bateria que lhe permite trabalhar mais de três horas) e pelo desenho compacto, o que faz com que ocupe pouco espaço.

Além destas características, o **AquaPAD é uma solução chave na mão**, que pode ser completamente pré-instalada, sem problemas de pré-licenciamento do sistema operativo (Linux). Todas as operações de configuração do sistema foram optimizadas de modo a simplificar o trabalho de instalação. Mesmo a execução de tarefas rotineiras como backups dos dados, são totalmente automáticas.

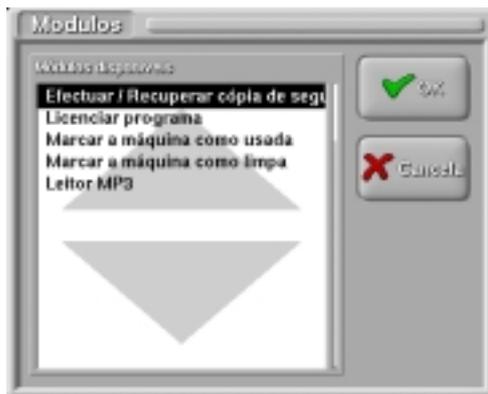
O sistema já vem instalado de modo a poder ser acedido por máquinas Windows, permitindo assim ter postos **AquaPAD** com servidores Windows, ou vice-versa.

2. Módulos para canetas USB

Ao inserir uma caneta USB com script de autostart, poderão existir pelo menos os seguintes módulos:

- Backup/Restore
- Licenciamento
- Marca Máquina Limpa ou não
- MP3
- Upgrade
- Redundância

Se existir apenas um modulo, ele corre automaticamente e, se existir mais do que um, aparece um menu a perguntar qual o modulo a executar. De salientar que qualquer caneta com qualquer sistema de ficheiros pode ter estas funcionalidades, desde tenha instalado os módulos necessários, respeitando a estrutura dos directórios das canetas. Quanto ao sistema de ficheiros, apesar de poder ser usado qualquer sistema de ficheiros, é conveniente utilizar um que seja reconhecido pelo Windows (ex: FAT), podendo assim ter acesso ao conteúdo nos dois sistemas operativos.



Estes módulos usam o mesmo servidor de imagem do *WinREST* mas, isto não quer dizer que no caso dele não poder ser executado, não se obtenha o interface desses módulos. O autodata contém (com a excepção do Mirror, que não ter interface gráfico) uma versão base do *WinREST* que permitirá obter esse interface.

Nota: Para desconectar uma caneta USB deve usar o plug-in para parar as canetas, para salvaguardar a informação.

2.1. Estrutura de uma caneta USB

MODULOS

.autodata	Responsável pela execução dos módulos e do winrest base
modules	Directórios com os scripts dos diferentes módulos
01-backup	Faz o backup ou restore, dependendo do estado do AquaPad
02-license	Faz o licenciamento das aplicações instaladas
03-use	Marca o AquaPAD como usado
04-clean	Marca o AquaPAD como limpo
05-mp3	Lê as músicas do directório mp3
06-update	Faz as actualizações existentes no directório update

mp3	Localização dos ficheiros MP3
update	Localização das actualizações existentes
backup	Localização do(s) backup(s) efectuado(s)
rescue	Copia de segurança compactada, antes de cada restore

Nota: Esta é estrutura base da caneta USB com módulos, no entanto podem ser eliminados os que não sejam necessários por uma questão de segurança. Como exemplo, para o utilizador final que quer ouvir mp3 no AquaPAD, esta deve ser a estrutura da caneta:

```
.autodata
modules
  05-mp3
mp3
```

MIRROR

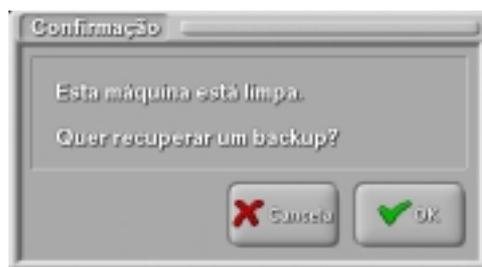
.autodata	Faz o backup ou restore, dependendo do estado do AquaPad
backup	Localização do backup efectuado.
rescue	Copia de segurança compactada, antes de cada restore

Nota: O módulo de redundância (mirror) é solitário e, poderá também ser usado numa CompactFlash, com a diferença de não ser hotplug.

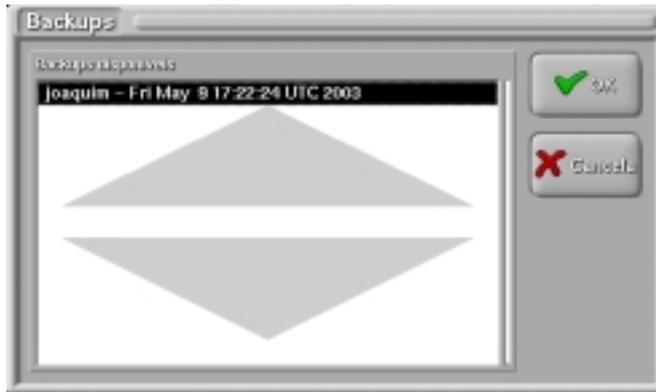
2.2. Backup e restore de um AquaPAD

Ao introduzir uma caneta com este script, o backup copiará toda a zona do disco que tenha ficheiros alteráveis (/etc e /home). Este backup ficará identificado pela licença do *WinREST* e pelo part number. O Backup é feito apenas em maquinas marcadas como usadas. Um AquaPAD está marcado como usado, quando se usa o respectivo módulo ou através do restore de um backup anterior. Esta última a mais vulgar.

Ao fazer um restore, o script repõe todos os dados de trabalho guardados. O restore só é possível se o AquaPAD estiver marcado como limpo. Esta marcação só possível através do módulo correspondente.



Dado que caneta pode ter vários backups de instalações diferentes, este módulo permite seleccionar qual o que se pretende fazer restore.

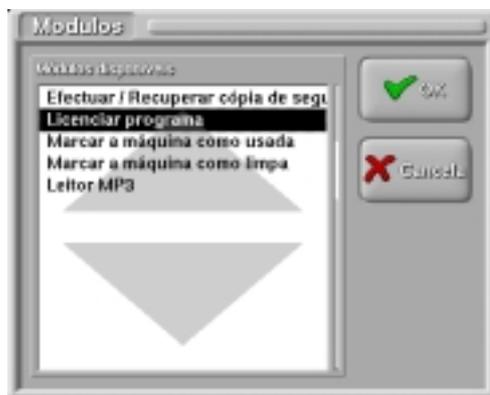


Antes de iniciar um restore, este módulo faz uma cópia de segurança compactada, permitindo assim recuperá-la no caso do restore ser indevido, como por exemplo se o AquaPAD estiver marcado como limpo, por erro.

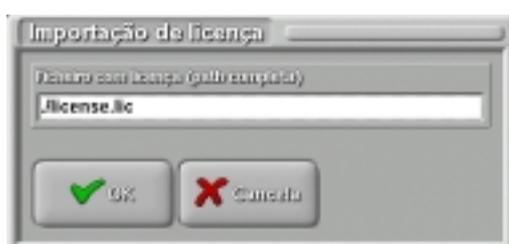
Nota: A capacidade da caneta de backup não ser inferior à capacidade do disco do AquaPAD (compactflash).

2.3. Licenciamento de um AquaPad

No caso do *WinREST* ou o **ComServer**, existem módulos nas canetas para alterar a licença, bastando para isso que a licença seja copiada para a caneta.



Ao seleccionar a opção **Licenciar programa**, ser-lhe-á perguntado qual a aplicação que pretende licenciar e a origem do ficheiro de licenciamento.



Após o licenciamento de uma determinada aplicação, esta deve ser reiniciada para que a nova licença seja carregada. No caso do **ComServer**, deve ser reiniciado o AquaPAD.

Nota: No caso do Encomendas, a licença deverá ser carregada á mão (para já, mais tarde será também um plugin).

2.4. Marcar o estado do AquaPAD

Existem dois módulos para as canetas USB que permitem marcar o estado do AquaPAD. Esta marcação é muito importante para que o módulo de backup e de redundância possam saber se devem efectuar uma backup ou um restore. Existem portanto dois estados distintos a usar:

- **Máquina limpa** – Neste estado os módulos de backup e redundância irão efectuar o restore de uma backup já existente. De salientar que antes do restore, é efectuado uma cópia de segurança.
- **Máquina usada** – Neste estado os módulos de backup e redundância irão efectuar o backup dos directórios com ficheiros alteráveis (/etc e /home).

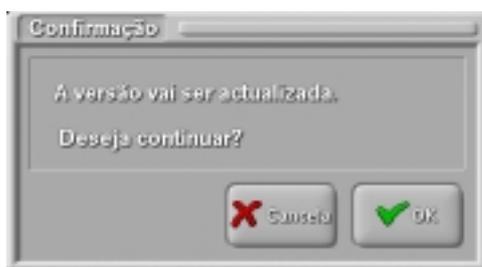
Nota: Devem estar marcadas como “usados” os servidores, a partir do qual se pretende efectuar o backup. Todos os outros devem estar marcados como limpos, para que seja efectuado o restore quando necessário substituir o servidor.

2.5. Música no formato MP3

O módulo MP3 tem um script que corre automaticamente o leitor de MP3. Basta que se copiem MP3 para o directório homologa da caneta, o que pode ser feito em Windows e, introduzi-la no AquaPAD. Este vai tocar todos os MP3 de modo aleatório.

2.6. Upgrade / downgrade

Para efectuar um upgrade ou um downgrade do *WinREST* deve copiar o executável pretendido para o directório update da caneta com o respectivo módulo e, de seguida ligar a caneta ao AquaPAD fazendo executar o respectivo script.



Após a actualização da versão o AquaPAD será reiniciado.

2.7. Redundância

A caneta de mirror é uma ferramenta de redundância do AquaPAD, que faz backup dos directórios /etc e /home 10 em 10 segundos. Desta forma se houver uma avaria no servidor (AquaPAD), facilmente se poderá trocar o hardware e continuar com o funcionamento normal, através do restore do backup existente,

podendo perder no máximo 10 minutos de dados. Este modulo não tem interface gráfico no entanto está em constante funcionamento.

O backup ou restore dependem do estado do AquaPAD, usado ou limpo respectivamente.

3. Plug-ins

Os plug-ins são aplicações que estendem as funcionalidades do *WinREST* sem alterar a versão. Essas aplicações usam o mesmo servidor de imagem que o *WinREST*.



O acesso aos plug-ins dependem dos níveis de acesso dos utilizadores, se a aplicação está em manutenção e em alguns casos de licença própria, como o caso do *WinREST ComServer* e o *WinREST Encomendas*.

3.1. Encomendas

O Encomendas é um plug-in para gestão de lista de preços e encomendas directas à *MasterChef*. Garante uma utilização simplificada, com sugestão de encomendas, em que apenas é preciso introduzir as quantidades a encomendar. Em conjunto com o "*Delivery*", permite-lhe ter os artigos em casa, à distancia de um clique. A sua capacidade de executar recepções, faz com que mantenha uma previsão de caixa, mediante as encomendas por entregar. A comunicação entre as duas entidades é efectuada através do ComServer.



3.2. ComServer

Este plug-in será um servidor de comunicações que permite, basicamente, transferir ficheiros, entre as lojas e a sede, utilizando um servidor FTP. As suas principais funcionalidades incluem mecanismos de segurança para transferência de ficheiros (encriptação e compressão), mecanismos de temporização para transacções temporizadas.

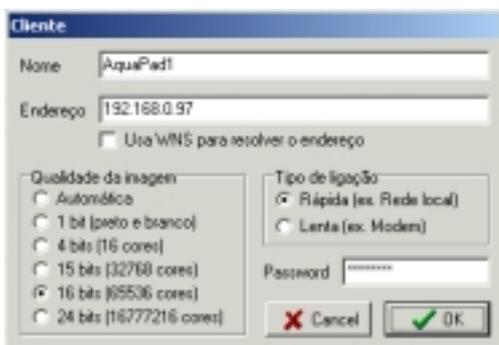


3.2.1. Telemanutenção a um AquaPAD

É possível fazer telemanutenção a um AquaPAD através de um ComServer em Windows. Todos os AquaPAD saem com o ComServer Linux a correr. Deste modo, basta começar por verificar o IP do AquaPAD através do plu-in **Configurar**.



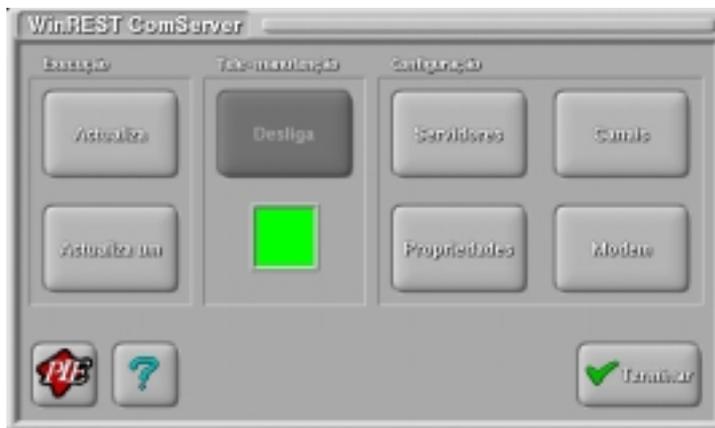
De seguida configurar o ComServer da maquina ligada em Windows, para que possa efectuar a ligação ao AquaPAD destino.



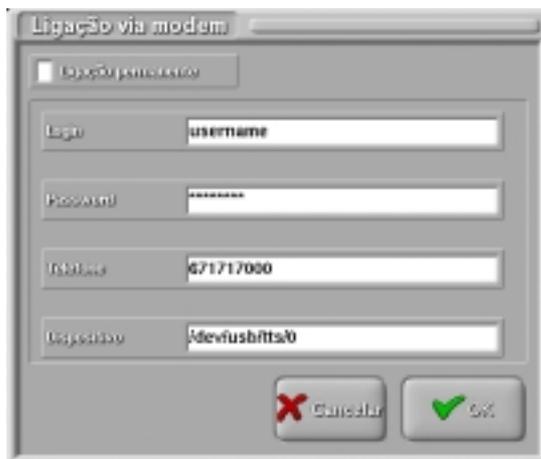
Terminar a operação executando a ligação .

3.2.2. Transferências via ComServer

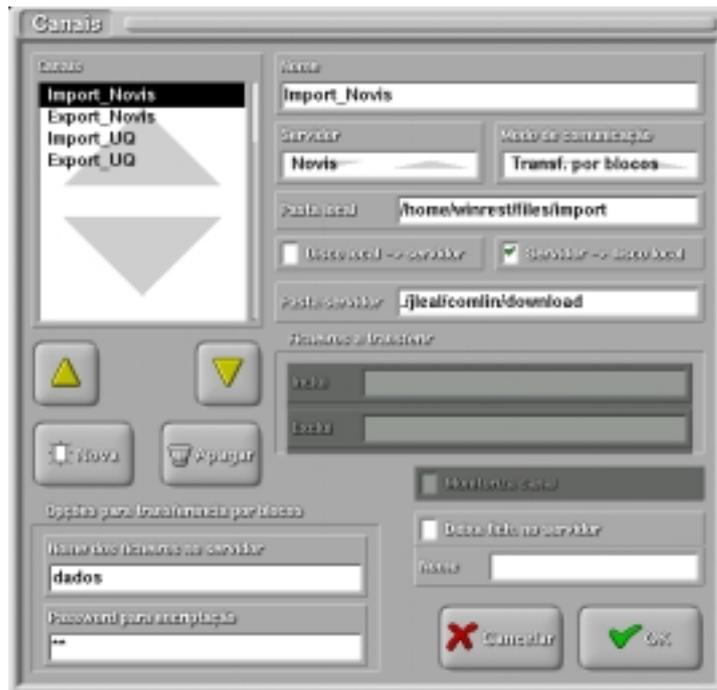
Para configurar o modo de comunicação e os canais necessários do ComServer, deve aceder ao respectivo plug-in com o *WinREST* em modo de manutenção (situação standard mas, não obrigatória).



Deste modo terá acesso a mais opção do que numa utilização normal, permitindo-lhe assim efectuar todas as configurações necessárias. Deve começar por configurar por configurar o tipo de ligação e o modem.



De seguida e para finalizar, configurar os canais necessários que permitam ter sempre os dados actualizados, quer na sede (upload) quer na própria loja (download).



3.3. Parar e Executar Canetas

Estes 2 plug-ins (**Para Canetas** e **Executar Canetas**), são muito importantes para que não se percam os dados existentes nas canetas USB. Sempre que se pretender desconectar uma caneta deve parar a respectiva execução de modo a que a desmontagem desta não danifique ficheiros ou pura e simplesmente os perca.

A execução e a paragem das canetas emitem dois sons distintos, permitindo assim ter a perfeita noção de quando a montagem e desmontagem das canetas está concluída. Desta forma, após executar o plug-in para parar as canetas, não a deve desconectar antes de ouvir o som respectivo.

A sequência de parar e executar canetas também pode ser útil para chamar novamente os scripts contidos nas canetas (restart).

3.4. Configurar

Este script permite configurar os AquaPADs para que estes possam estar devidamente identificados e diferenciados na rede, assumindo assim cada um o seu papel (servidor e postos)



Posto – Identificar o número do posto do AquaPAD, devendo o 1 ser o servidor e os restantes, os postos. De salientar que o número de postos está dependente da licença.

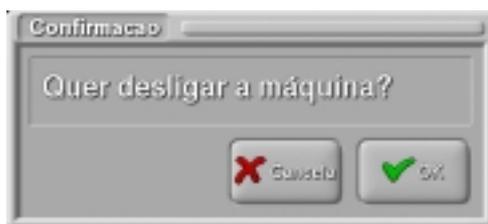
Net - O campo **Net** deve ser configurado com o número utilizado para essa rede para que não existam conflitos entre as várias redes.

Endereço IP – Identificar o AquaPAD na rede existente, respeitando critérios específicos do protocolo em questão.

Gateway – Definir a gateway para cada um dos postos AquaPAD. De salientar que no servidor deve ser configurada a gateway da rede local ou então o próprio IP e postos a gateway é o IP do servidor *WinREST*.

3.5. Desligar Máquina

O solução AquaPAD está configurada para tentar executar o *WinREST* de 4 em 4 segundos, cada vez que este não está a ser executado. Desta forma, quando se fecha o dia ou se sai da aplicação, esta volta a ser executada ao do tempo referido. Caso pretenda desligar completamente o AquaPAD deve executar plug-in **Desligar Máquina**.



4. Dispositivos

O AquaPAD é compatível com todos os dispositivos necessários para a sua finalidade. Os dispositivos que podem ser ligados são:

- Impressoras Serie e Paralelas através de hub USB ou conversor
- Antenas Bluetooth USB para iPAQ
- Display de cliente série ou USB
- Antenas e Bases PIE
- Placas de rede Ethernet ou WiFi USB
- Te e LedID serie

- Balanças série
- Scanner códigos de barras e leitor de cartões magnéticos serie (PS2 mais tarde)

A identificação das portas devem ser as seguintes:

- **Portas Série** - /dev/usb/lp0 (zero corresponde à porta 1, 1 corresponde à porta 2 e assim sucessivamente).
- **Portas Paralelas** - /dev/usb/lp0 (zero corresponde à porta 1, 1 corresponde à porta 2 e assim sucessivamente). No caso de não ser possível adicionar a porta paralela ao dispositivo **Porta Paralela**, adicione uma **Porta Série** e identifique-a como sendo uma porta paralela.

Nota: É conveniente instalar todas as portas, reiniciar o AquaPAD é só depois configurar os dispositivos.

5. AquaPad em rede

Para ligar dois ou mais AquaPADs em rede, basta ligar os seus cabos de rede a um hub e, em cada um deles configurar o seu posto e o seu IP. O Posto servidor será o 1 e o seu IP é tipicamente 192.168.0.1, o Posto 2 tem numero de posto 2 e o IP 192.168.0.2, e assim sucessivamente.

Para ligar um ou mais AquaPADs em rede com uma máquina em Windows, sendo a máquina Windows o servidor, basta ligar os seus cabos de rede a um hub e, em cada um deles configurar o seu posto e o seu IP. De seguida configurar a gateway dos postos AquaPADs, tendo como identificação o IP da maquina Windows.

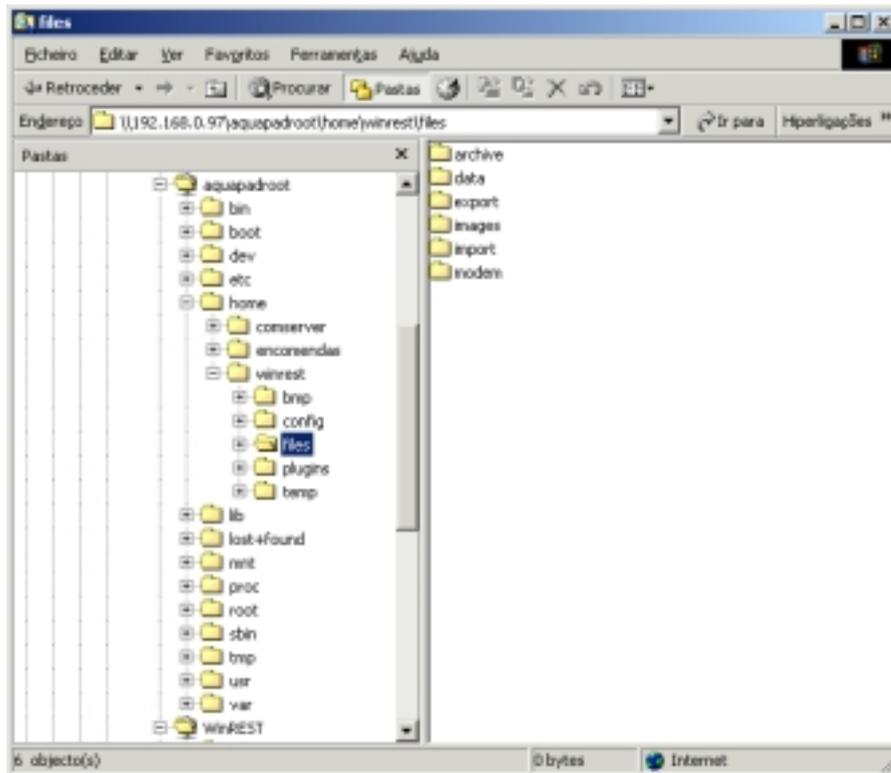
Na maquina Windows deverá ser partilhado o directório WinRest e neste directório existirá também o executável Linux.

Dado que a partilha existente no AquaPAD é "WinREST", esta deve se usada para o *WinREST FrontOffice* e para o *WinCAFÉ*, tendo eles o mesmo nome para o executável (winrest), para que não haja nenhum tipo de incompatibilidade. Por isso a localização da instalação do *WinCAFÉ* será **/home/winrest**.

6. Samba

O AquaPAD tem o Samba instalado, permitindo assim que a sua compact flash possa ser acedida a partir de um PC em Windows.

Para aceder ao disco compact flash de um AquaPAD via Windows, basta ligar uma maquina em windows na mesma rede e o disco fica acessível escrevendo o seu IP no Explorador (\\192.168.0.97). Deste modo podem-se fazer todas as operações tal como em DOS ou Windows.



Ao aceder ao AquaPAD via Windows, encontra disponível duas partilhas do Samba:

- **Aquapadroot** – Partilha toda estrutura de ficheiros da solução AquaPAD.
- **WinREST** – Partilha apenas a aplicação *WinREST*, dando acesso total a toda a base de dados.

Estas partilhas, para além da fácil visualização dos ficheiros que permite, sem que para tal se tenha conhecimento do funcionamento do Linux, permite que usando um *WinREST Store* na mesma rede, a comunicação com o *WinREST FrontOffice* seja fácil e rápida, bastando indicar o caminho no **Store** para o AquaPAD. Se a instalação for remota deve ser utilizado o ComServer para a transferência de ficheiros.

Para colocar uma nova base de dados *WinCAFÉ* / *WinREST FrontOffice* no AquaPad, basta aceder a uma destas partilhas e copiar os ficheiros tal como em Windows. De salientar que todos os nomes dos ficheiros devem estar em minúsculas.

Nota: Ao editar os ficheiros via Windows deve usar o WinVi32.exe disponível na distribuição AquaPAD.

7. De PC/POS a AquaPAD

A passagem de um qualquer PC ou POS para um AquaPAD é relativamente simples, tendo em conta algumas explicações já dadas tal como a possibilidade do uso do Samba, permitindo aceder facilmente ao AquaPAD através de um PC em Windows. Desta forma pode copiar a base de dados da máquina anterior para o AquaPAD via Windows, devendo salvaguardar algumas situações:

- Todos os ficheiros deverão estar em minúsculas
- Substituir o executável no caso da distribuição anterior não ser Linux
- Usar Hardlock USB ou HardLock RS-232, mas conversor de hardlock
- Definir o TouchScreen no winrest.ini
- Definir a consola a usar pelo WinREST

Para definir o TouchScreen do AquaPAD no winrest.ini deve inserir as seguintes variáveis de ambiente:

```
Pointer=MK712
TouchDevice=/dev/misc/mk712_touchscreen
```

A consola a usar pelo *WinREST* deverá ser a 9 pelo que também deve identifica-la no winrest.ini:

```
Console=9
```

Os hardlocks RS-232 também podem ser usados em portas USB da máquina que está a ser usada. Para tal terá que usar um conversor USB → RS-232. No entanto será preciso mais um conversor, que deve ficar entre o conversor USB e o HardLock. Esse conversor (conversor de HardLock*) acompanhado da variável SlowLock=1 no winrest.ini, farão com que o licenciamento seja efectuado sem problemas. De salientar que a variável Hardlock também será necessária para identificar a porta RS-232 criada pelo conversor USB.

* Conversor HardLock

DB9F		DB9M
1		9
2		2
3		3
4		4
5		5
6		6
7		7
8		8
9		1

8. AquaPad de Posto a Servidor

O servidor é fundamental para o funcionamento de um restaurante, enquanto um determinado posto pode ser dispensado. Desta forma se houver uma paragem do servidor por avaria, excluindo a possibilidade de problemas de rede, pega-se num posto e marca-se como Limpo e, de seguida introduz-se a caneta mirror e esta máquina ficará imediatamente a funcionar como servidor.

Este processo é rápido e não implica uma grande paragem devido a esta avaria. No caso de existir um AquaPAD suplente, o restaurante pode continuar o seu funcionamento normal enquanto o AquaPAD avariado é enviado para a sua reparação.

Para passar uma qualquer máquina para posto basta alterar o seu IP e o seu numero de posto. Para tal deve usar o plug-in **Configurar**.

Nota: A situação descrita é possível se o AquaPAD original tiver uma caneta de redundância (mirror). Daí que se sublinha a importância do uso deste módulo.

9. Editar ficheiros

Os ficheiros do AquaPad devem ser editados pelo editor da distribuição disponível, ou seja o **vi**. Se os ficheiros forem editados num ambiente Windows, deve ser usado o **/sbin/WinVi32.exe**, que está disponível na distribuição do AquaPad.

Editores:

- **vi** – Linux
- **WinVi32.exe** – Windows