

Criar ISO do Ubuntu com o Ponto pré-instalado

Procedimento para gerar uma ISO com o sistema do Ponto pré-instalado.

Requisitos:

- Sistema Operacional: Linux Ubuntu LTS 12.04 (32 bits)
- Remastersys (utilizado para fazer backup do Linux em formato ISO)

Preparando o ambiente

- Baixe e instale em uma máquina virtual (ex.: VirtualBox) o Linux Ubuntu LTS 12.04 (32 bits para suportar máquinas mais antigas)
- Via "Central de Aplicativos" remova pacotes desnecessários (ex.: LibreOffice, Firefox, Jogos, etc.)
- Mude o usuário para root (senha default: **01012012**)

```
su
```

- Edite o arquivo `/etc/apt/sources.list` e adicione a seguinte linha:

```
deb http://www.remastersys.com/ubuntu precise main
```

- Adicione a chave de segurança do repositório Remastersys

```
wget -O - http://www.remastersys.com/ubuntu/remastersys.gpg.key | apt-key add -
```

- Atualização dos pacotes

```
apt-get update
```

- Instalação do OpenSSH

```
apt-get install openssh-server
```

- Removendo avahi-daemon

```
apt-get remove avahi-daemon
```

O pacote avahi-daemon ocasiona erros na resolução de DNS de sites locais (ex.: suap.ifrn.local)

- Sincronizando o horário

Verifique se o serviço NTP está instalado, se tiver, desinstale:

```
apt-get remove ntp
```

Verifique se o NTPDATE está instalado

```
whereis ntpdate
```

Copie o arquivo "ifrn-time.sh" (Anexo a esta documentação) para a pasta `/bin` e permita a execução do mesmo:

```
chmod +x /bin/ifrn-time.sh
```

Crie uma crontab (vi `/etc/crontab`) com o seguinte conteúdo:

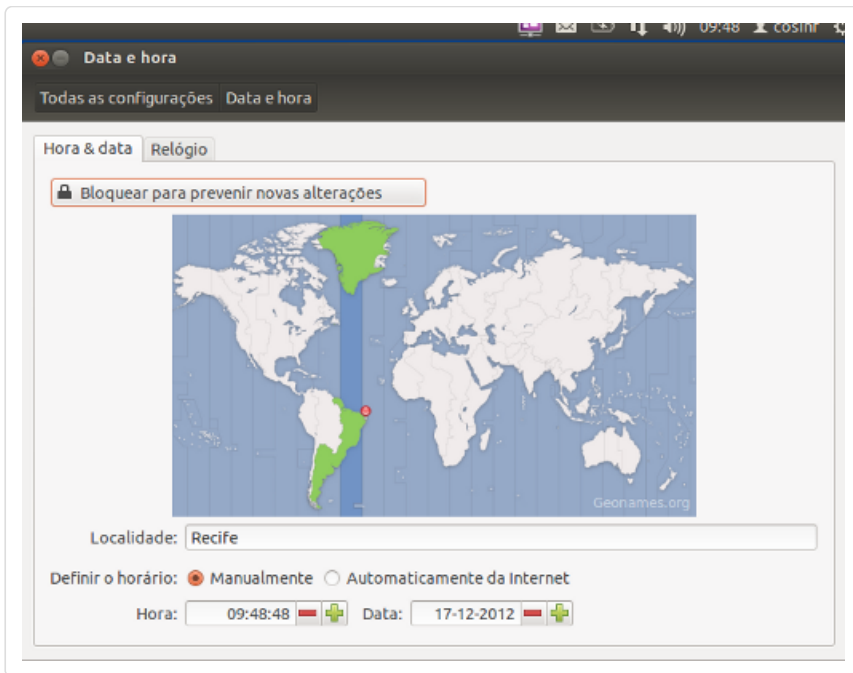
```
# sincronizacao de relógio (IFRN)
*/5 * * * * root /bin/ifrn-time.sh
```

Reinicie o serviço CRON:

```
/etc/init.d/cron restart
```

Se a configuração foi feita corretamente, após 5 min o serviço será executado, e um log será criado em `/var/log/ifrn-time.log`

Desative a sincronização automática de hora do Ubuntu selecionando a opção "MANUALMENTE" conforme exibido abaixo:



- Instalação do Postgres

O sistema do Ponto requer Postgres 8.4. Para instalar:

```
apt-get install postgresql-8.4
```

Para permitir acesso a base de dados pelo usuário "postgres" e via loopback (127.0.0.1) altere o arquivo /etc/postgres/8.4/main/pg_hba.conf e corrija as seguintes linhas:

Onde tem:

```
local all postgres ident
```

Altere para:

```
local all postgres trust
```

Onde tem:

```
host all all 127.0.0.1/32 md5
```

Altere para:

```
host all all 127.0.0.1/32 trust
```

Se a linha alterada tiver um comentário no início (#), o mesmo deve ser removido.

Reinicie o serviço Postgres:

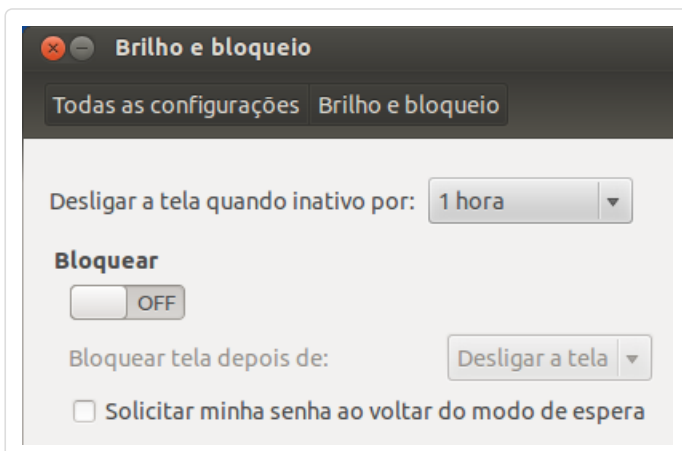
```
/etc/init.d/postgresql restart
```

Crie a base de dados do Ponto:

```
psql -h localhost -U postgres -c "create database terminais"
```

- Mantendo o monitor ligado (desativando bloqueio do computador)

No Unity (ALT+F2) digite **gnome-control-center**, ao abrir clique em **Brilho e bloqueio** e configure conforme mostrado abaixo:



- Desabilitando o módulo Webcam

Quando o PC tem webcam (HP All-In-One por exemplo), o Ubuntu solicita uma "foto" do usuário. Na versão atual do Ubuntu + Ubiquity existe um problema no qual bloqueia o botão "continuar", o que impossibilita o término da instalação.

Para evitar esse problema o ideal é bloquear o módulo webcam no kernel.

```
/etc/modprobe.d/blacklist.conf
blacklist uvcvideo
```

Se o problema persistir, tente o seguinte procedimento:
rm -rf /usr/lib/ubiquity/plugins/ubi-webcam.*

vi /usr/lib/ubiquity/ubiquity/gtkwidgets.py
Procure por "GObject.type_register(FaceSelector) e comente a linha.

- Sugerindo DNS do IFRN

Em alguns momentos o DHCP oferta o IP ao terminal, mas o resolv.conf não é atualizado com o DNS correto.

Para corrigir abra o arquivo /etc/dhcp/dhclient.conf e inclua as seguintes linhas:

```
supersede domain-search "ifrn.local";
prepend domain-name-servers 10.6.0.2, 10.22.0.155;
```

Por padrão o Remastersys APAGA o arquivo /etc/resolv.conf. Para que isso não ocorra é necessário alterar o arquivo:
/usr/bin/remastersys

Procure por:

```
rm -f $WORKDIR/dummysys/etc/{resolv.conf,hosts,hostname,timezone,mtab,fstab}
```

Altere para:

```
rm -f $WORKDIR/dummysys/etc/{hosts,hostname,timezone,mtab,fstab}
```

OBS: O próximo procedimento ("Forçando DHCP") geralmente cria o /etc/resolv.conf, mas já aconteceu casos onde o DHCP ofertou o IP, mas não atualizou o resolv.conf.

- Forçando DHCP no primeiro startup

O Ubuntu solicita o IP via DHCP, mas por algum motivo não cria/atualiza o /etc/resolv.conf.
Se o usuário for no Shell e forçar o DHCP usando "dhclient eth0" o problema é resolvido.

Para evitar problemas, altere o script de boot do Remastersys solicitando um novo DHCLIENT (esse script só é chamado na primeira execução do Ubuntu).

Local do arquivo: **/etc/init.d/remastersys-firstboot**

Procure pelo texto "Place your custom commands below this line" e inclua na linha seguinte:

```
/sbin/dhclient eth0
```

- Definindo Timezone padrão

Defina o timezone "America/Recife":

```
dpkg-reconfigure tzdata (selecione America -> Recife)
```

Uma forma alternativa (sem interação do usuário):

```
echo 'America/Recife' > /etc/timezone
dpkg-reconfigure --frontend noninteractive tzdata
```

Por padrão o Remastersys APAGA o arquivo /etc/timezone. Para que isso não ocorra é necessário alterar o arquivo:
/usr/bin/remastersys

Procure por:

```
rm -f $WORKDIR/dummysys/etc/{resolv.conf,hosts,hostname,timezone,mtab,fstab}
```

Altere para:

```
rm -f $WORKDIR/dummysys/etc/{resolv.conf,hosts,hostname,mtab,fstab}
```

Abra o arquivo: **/etc/remastersys/preseed/custom.seed** e inclua a seguinte linha:

```
d-i time/zone string America/Recife
```

Abra o arquivo: **/usr/lib/ubiquity/tzsetup/tzsetup**, procure pela linha "db_capb backup", e inclua logo em seguida:

```
exit 0
```

Instalando o sistema do Ponto

- Baixando o aplicativo do repositório:

```
wget https://suapsvn.ifrn.edu.br/terminais-deploy/trunk/SuapTerminais-Linux.zip --no
```

- Descompactando o arquivo:

```
unzip SuapTerminais-Linux.zip -d /opt
```

- Instalando o Java (OpenJDK):

```
apt-get install openjdk-6-jre
```

OBS: se ocorrer erros de dependência, tente instalar usando aptitude (o mesmo sugere alguns tipos de instalação para corrigir os erros de dependências)

```
aptitude install openjdk-6-jre
```

- Configurando time-zone:

```
dpkg-configure tzdata
```

Selecione: America/Recife

- Configurando chave pública do SUAP:

```
wget --no-check-certificate https://suap.ifrn.local/comum/get_chave_publica_suap -O
```

- Configurando VNC:

No Unity (ALT+F2) digite "Compartilhamento de Área de trabalho".

```
-> Marque "Permitir que outros usuários vejam sua área de trabalho"
-> Defina uma senha, e clique em "Fechar"
```

- Ocultando barra lateral do Unity:

Usando o Unity (ALT+F2), clique em **Configurações do sistema, Aparência, Comportamento**, marca **Ocultar automaticamente o lançador**

- Desativando "Num-lock blinking" (num-lock fica piscando quando a CPU topa 100%):

```
sudo apt-get install dconf-tools
dconf-editor
org.gnome.settings-daemon.peripherals.keyboard
Desmarque *remember-numlock-state*
```

Configurando o Ponto

- Definindo permissões

```
cd /opt
chown -R cosinf.cosinf SuapTerminais
```

- Instalando leitor biométrico

```
cd /opt/SuapTerminais/fingercap
./setup.sh
```

- Corrigindo erro "FileNotFoundException: suap.conf"

```
cd /usr/lib/jvm/java-6-openjdk-common/jre/lib/ext
mv pulse-java.jar pulse-java-bkp.jar
mkdir pulse-java.jar
cd pulse-java.jar
cp ../pulse-java-bkp.jar
unzip pulse-java.bkp.jar
cp /opt/SuapTerminais/bin/suap.conf .
chmod 777 suap.conf
```

- Liberando Tray-Icon no Unity (nova interface gráfica do Ubuntu):

```
apt-get install dconf-tools
dconf-editor
```

Tecla ALT+F2 e digite "dconf-editor", ao carregar selecione:
Desktop -> Unity -> Panel -> Systray-whitelist e informe: ['all']
Reinicie o Ubuntu (unity --reload deixa o ambiente instável).

- Criando atalho no Desktop:

```
apt-get install --no-install-recommends gnome-panel
cd /home/cosinf/Área\ de\ Trabalho/
gnome-desktop-item-edit --create-new .
```

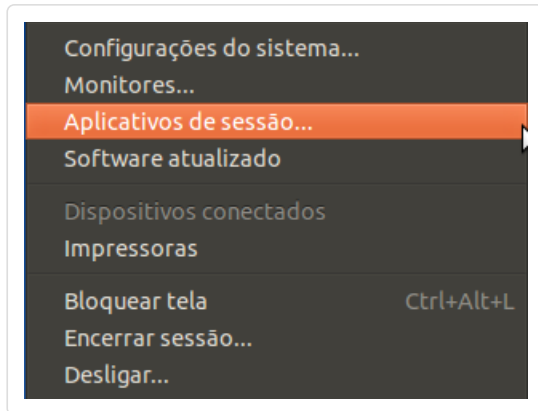
```
--> Tipo: Aplicativo de Terminal
--> Nome: Ponto
--> Local: /opt/SuapTerminais/run.sh
```

Para o "run.sh" funcionar corretamente é necessário que na primeira linha o sistema acesse o diretório da aplicação:

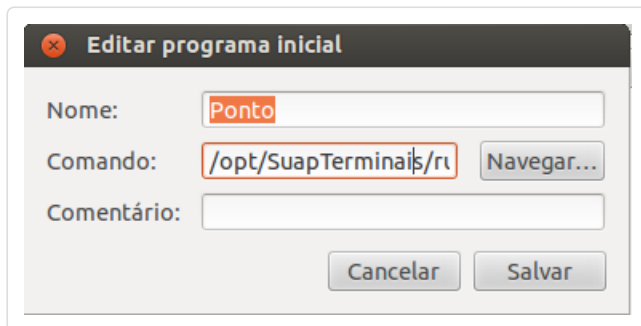
```
cd /opt/SuapTerminais/
```

- Configurando inicialização automática do Ponto

Selecione a opção **Aplicativos de sessão conforme** apresentado abaixo:



Adicione um atalho para `/opt/SuapTerminais/run.sh`



Segurança do ambiente

Configurando firewall

Está anexo a esta documentação um arquivo chamado "ifrn-fw.sh". Copie esse arquivo para o Linux, depois mova para o diretório `/etc/init.d`

Para instalar o serviço:

```
update-rc.d ifrn-fw.sh defaults
```

Para testar:

```
/etc/init.d/ifrn-fw.sh start
iptables -L
```

Se o suporte técnico precisar baixar algum arquivo e o firewall bloquear, basta desligá-lo utilizando o seguinte comando:

```
/etc/init.d/ifrn-fw.sh stop
```

Bloqueando execução do PSQL por usuário não-root

Remova a permissão de execução do programa "psql":

```
chmod 700 /usr/bin/psql
```

Removendo arquivos não utilizados

Para diminuir o tamanho da ISO alguns aplicativos podem ser desinstalados via "Central de Aplicativos":

- LibreOffice (depois via terminal confirme se ficou alguma sujeira: `apt-get remove libreoffice*`);
- Firefox;
- Jogos

Via terminal:

```
apt-get install debfoster (após a instalação execute "debfoster" como root)
apt-get install gtkorphan (após a instalação execute "gtkorphan" como root)
sudo deborphan | xargs sudo apt-get -y remove --purge
apt-get install localepurge
apt-get install discus
rm -rf /usr/share/doc
rm -rf /usr/share/help
```

Não recomendamos excluir a pasta /usr/src (futuramente poderemos precisar dos fontes do kernel para recompilar algum novo modelo de leitor)

Para listar os 10 maiores arquivos por diretório:

```
cd /usr/
du -sm * | sort -rn | head -10
```

Repita esse procedimento no diretório /var/

Mais dicas:

<https://wiki.ubuntu.com/ReducingDiskFootprint>

Gerando a imagem (.ISO)

- **Desative o firewall**

O Remastersys instala alguns pacotes via apt-get e por padrão o firewall nega acessos a internet

```
/etc/init.d/ifrn-fw.sh stop
```

- Instale o Remastersys

ATENÇÃO: O apt do remastersys tenta instalar o Ubiquity, mas geralmente isso dá problema (instala uma versão com conflito).

Recomendamos instalar o Ubiquity manualmente antes de instalar o Remastersys.

```
apt-get install ubiquity
apt-get install ubiquity-frontend-gtk
```

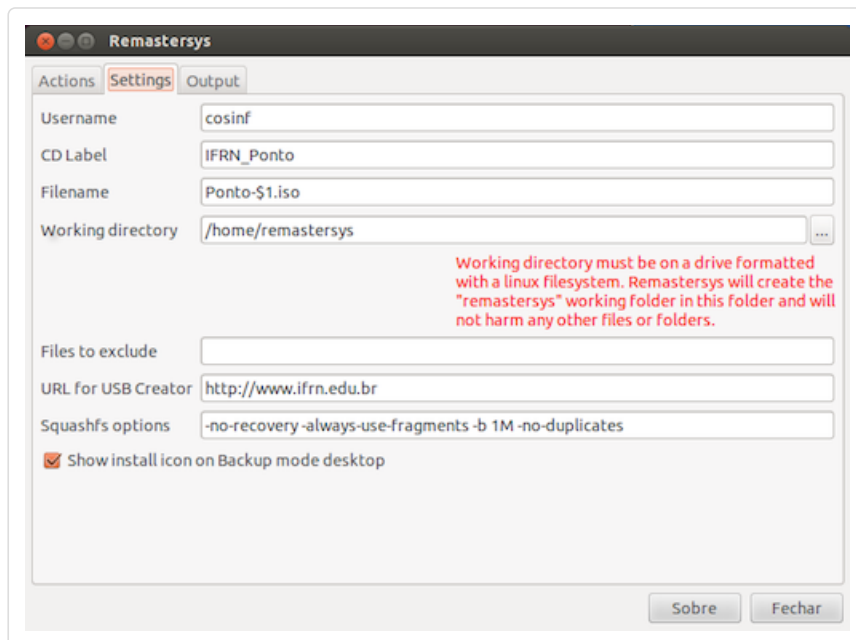
Dica: antes de rodar o Remastersys execute "ubiquity" no shell como root e aguarde a tela de instalação do Ubuntu aparecer. Se aparecer está tudo correto, pode fechar e executar o próximo passo (remastersys), se não aparecer algo deu errado na instalação do Ubiquity ou Ubiquity-Frontend-GTK.

```
apt-get install remastersys remastersys-gtk
```

- No terminal logado como root digite:

```
remastersys-gtk
```

Clique na aba **Settings** e informe os dados conforme apresentado abaixo:



Volte para a aba **Actions** e clique em **Backup** para gerar a imagem (.ISO).

No término do processo será gerado um arquivo chamado **Ponto-backup.iso** na pasta **/home/remastersys/remastersys**

- Gravando o ISO em um pendrive

Linux: Na barra do Unity (ALT+F2) digite **usb-creator-gtk**

Windows: Instale o UNetBootin (<http://unetbootin.sourceforge.net/>)

MacOS: Instale o UnetBootin

- Gravando o ISO em CD/DVD

Linux: Na barra do Unity (ALT+F2) digite **brasero**

Windows: Instale o CD-Burner XP (<http://cdburnerxp.se/>)

MacOS: Abra o SpotLight (COMMAND + Barra de espaço), digite "Utilitário de Disco". Com o "Utilitário de Disco" aberto, clique em "Arquivo", selecione "Abrir Imagem de Disco", selecione o arquivo ISO. Aguarde o utilitário montar o ISO, clique no ponto de montagem, e em seguida em **GRAVAR** conforme apresentado abaixo:



Problemas/Soluções

Problema:

Ao conectar via SSH do Ponto é exibido a mensagem: "no host-key alg".

Solução:

Se a imagem já tiver sido utilizada para instalar a máquina, poderá ser recriado as chaves SSH (Remastersys pode ter ignorado o `/etc/ssh/*key*`):

```
ssh-keygen -f /etc/ssh/ssh_host_rsa_key -N '' -t rsa
ssh-keygen -f /etc/ssh/ssh_host_dsa_key -N '' -t dsa
```

ou

```
ifrn-zera-chave-ssh.sh
```

Por segurança o remastersys APAGA as chaves do `/etc/ssh`

No fórum do Remastersys alguns usuários recomendam criar um subdiretório (ex: `/etc/ssh/IFRN-keys`), mover todas as chaves (`mv /etc/ssh/*key* /etc/ssh/IFRN-keys`), e alterar o path no `/etc/ssh/sshd_config`

Problema:

Hora não aparece na área de trabalho (ou mostra apenas "Time").

Solução:

Timezone (`/etc/timezone`) não está configurado. Para configurar digite:

```
dpkg-reconfigure tzdata
```

Problema:

Log do IPTABLES não é gravado no `/var/log/messages`

Solução:

Por padrão o Ubuntu 12 LTS não grava no arquivo `/var/log/messages`, e sim em `/var/log/kern.log`

Problema:

Instalar o VNC sem intervenção do usuário.

Solução:

```
sudo apt-get install x11vnc vnc-java
x11vnc -storepasswd
x11vnc -forever -usepw -httpdir /usr/share/vnc-java/ -httpport 5800 and add it for aut
```

Problema:

Esqueci a senha do root.

Solução:

- Reinicie o Linux e mantenha pressionada a tecla "shift";
- Quando surgir o menu do Grub, solte a tecla "shift", e selecione a opção "Modo de recuperação";
- Tecla 'e'
- No editor de textos do Grub procure pela linha "linux /boot/vmlinuz-3...". No final dessa linha tem "ro recovery nomodeset", altere para:
rw init=/bin/bash e tecla CTRL+X;
- Ao chegar no terminal, digite passwd e tecla ENTER para alterar a senha do root.
- Se precisar alterar a senha de algum outro usuário digite "passwd nome_usuario";

Problema:

Como alterar o IP sem saber a senha do ROOT?

Solução:

Crie um grupo chamado "network":

```
groupadd network
```

Associe o usuário "cosinf" ao grupo criado:

```
gpasswd -a cosinf network
```

Crie o arquivo de permissão:

```
touch /etc/polkit-1/localauthority/50-local.d/org.freedesktop.NetworkManager.pkla
```

Abra o arquivo criado para edição (vi, mcedit, pico, etc.) e inclua as seguinte linhas:

```
[nm-applet]
```

```
Identity=unix-group:network
Action=org.freedesktop.NetworkManager.*
ResultAny=yes
ResultInactive=no
ResultActive=yes
```

Reinicie o Linux e tente alterar o IP como usuário cosinf.

Ajustes para funcionamento do Digital Persona 4500

O leitor Digital Persona 4500 não funciona com o SDK que está sendo utilizada na ISO do Ponto. A Griaule fez a correção no SDK, mas para que funcione é necessário compilar um driver e instalar no kernel do Linux.

Para essa nova ISO (usando driver compilado no kernel) utilizamos o Linux Ubuntu 12.04.2 **x64** (kernel 3.5.0-23). Os procedimentos para compilar o kernel estão no arquivo "ProcedimentoDP4500SDKGriauleLinux.pdf" anexado a este manual.

O driver do kernel só funciona em modo root. Para que o mesmo funcione com um usuário restrito é necessário incluir as seguintes linhas no **/etc/rc.local**:

```
# define permissao para o modulo do kernel do leitor Digital Persona 4500
chmod 666 /dev/usbdfp*
```

Quando esse driver está carregado no kernel nenhum outro modelo de leitor funciona na máquina (Microsoft, Digital Persona 4000, etc.).

Os demais procedimentos para configurar a máquina usando x64 são os mesmos exibidos no início de manual para o Ubuntu x86.

Provavelmente o driver da DigitalPersona funciona em x86, mas não conseguimos instalar os pacotes "kernel-headers" na versão do Ubuntu utilizada na ISO da IFRN 32 bits (dependências quebradas do Ubuntu 12.04.1 - primeira versão LTS). No Ubuntu 12.04.2 x64 (64 bits) o módulo do kernel compilou sem qualquer problema.

O Griaule SDK compatível com Digital Persona 4500 (**última versão**) **não está funcionando na arquitetura x86**. A Griaule já foi notificada e o problema já está com o desenvolvimento.

ATENÇÃO

O novo SDK só funciona **30 dias**. Após esse período é necessário comprar a licença e instalar na pasta /opt/SuapTerminais/fingericap/bin (o arquivo de licença é "GrFingerLicenseAgreement.txt"). Esse arquivo é gerado pelo site da Griaule.

[Remastersys_Configure1.png](#) (90,867 KB) Welkson Renny, 24/09/2012 10:42
[Ubuntu_Inicializacao_Automatica.png](#) (17,779 KB) Welkson Renny, 24/09/2012 10:59
[Ubuntu_Inicializacao_Automatica2.png](#) (18,033 KB) Welkson Renny, 24/09/2012 10:59
[Ubuntu_bloqueio.png](#) (30,473 KB) Welkson Renny, 24/09/2012 11:42
[ifrn-fw.sh](#) (2,877 KB) Welkson Renny, 25/09/2012 11:57
[MacOS_GravarISO.png](#) (56,845 KB) Welkson Renny, 26/09/2012 12:14
[set-tz.sh](#) (398 Bytes) Welkson Renny, 25/10/2012 11:46
[ifrn-time.sh](#) (473 Bytes) Welkson Renny, 17/12/2012 08:49
[Configuracao_Hora_Ubuntu.png](#) (88,163 KB) Welkson Renny, 17/12/2012 09:55
[ProcedimentoDP4500SDKGriauleLinux.pdf](#) (94,705 KB) Welkson Renny, 22/08/2013 09:03
[fsdk64+dp4500.tgz](#) (1,159 MB) Welkson Renny, 22/08/2013 09:03
[DP-UareU-2.2.0-1.20121203_1642.tar.gz](#) (23,63 MB) Welkson Renny, 22/08/2013 09:03
[fsdk32+dp4500.tgz](#) (1,063 MB) Welkson Renny, 22/08/2013 09:06