

MANUAL DE INSTALACION DO SERVIDOR UBUNTU

E Conectividade coas Aplicacións DOR

Indice

Preambulo	
Arquitectura do Sistema.....	0
Comunicación co Exterior.....	0.a
Proceso de Descarga e Instalación	1
Proceso Postinstalación, Configurando a rede.....	2
Proceso Postinstalacion, Instalando Firebird	3
Creando a estrutura de Directorios	4
Instalando proftpd (Servidor Ftp).....	5
Redireccionamento Dinamico (no-ip)	6
Configurando SAMBA (servidor de arquivos).....	7
Nota final	8
Instalacion phpsysinfo	9
Volcado de Datos.....	10
Firebird 2.5.....	11
Instalación de Webmin (Mantemento do Servidor)	12
Firebird WebAdmin	13
Servidor DNS con BIND	14
Servidor NTP (Sincronizacion Horaria).....	15
Creacion de un Sitema de Cluster.....	16
Escanear Documentos a FTP	17

Toda a información relativa a seguridade está neste documento.

PREAMBULO

A idea do desenvolvemento da aplicación xurdeu en Muxía a mediados do ano 2009 nunha visita do Secretario Xeral da Consellería do Mar a Confraría de MUXIA. Neste visita definíronse as premisas da aplicación.

Estas consideracións debe telas en conta AMTEGA, do contrario se perdería o espírito inicial, e non conseguiríamos desanclar as Confrarías do século XIX no que se atopan, donde moitos dos tramites e xestións se seguen a facer con lapis e bolígrafo.

1º Debe ser Gratuita.

2º Non debe ter coste para as Confrarías (non se deberían pagar Licencias)

3º Debe permitir a xestión integral da Confraría (cortar coas dependencias externas das Confrarías, a fin de abaratar costes)

4º Deberían permitir cortar co lazo económico da Administración (dependencia financeira), isto obriga a desenrolar sistemas basados en cálculo de costes.

5º Deben mellorar a nosa transparencia contable, fiscal, social.

6º As máquinas servidoras de datos deberían radicarse nas Confrarías xa que as propietarias destes datos somos as Confrarías, isto ben determinado pola Lei.

7º Debería manterse a compatibilidade cos sistemas actualmente implantados (Paneis, Radios, Caixas, Básculas, etc..) xa que tiveron un coste moi elevado para a Administración (aprox. Uns 120.000 Euros por Confraría)

8º Non deberían ser dependentes de servizos técnicos, e por tanto deberían ser mantidas de xeito remoto (de aquí a elección de UNIX).

9º Deberían ser e representar unha nova Canle de comunicación para as Confrarías. Isto é, que os asociados teñan acceso a toda a información relativa na web da Confraría.

10º Deberían ter contidos interactivos e que permitisen realizar trámites aos asociados co fin de DES-SATURAR as nosas oficinas.

11º Deberían permitir novas canles na comercialización. Aquí se definen protocolos para a compra no presencial.

12º Finalmente... deberían permitir a supervisión da Administración. A tal fin, na web da Confraría existe unha parte privada de acceso restrinxido que permite a Administración acceder a todo-los rexitros da Confraría, sociais, fiscais, económicos, contables, etc....

0. Arquitectura do Sistema

O Sistema desarrollouse entorno a arquitectura Unix, en concreto ó SO Ubuntu Arm64 na súa versión Lucid Lynx.

Premisas:

- **Gratuidade do sistema.** O sistema operativo de servidor non debe ter coste algún para as Confrarias.
- O **Sistema debe ser escalable** e poder ofrecer novos servizos. Por exemplo implementación de servizos de Cluster (pacemaker, heartbeat, etc...)
- Ofrecerá servizos **web** a través de apache, **vpn** a través de openvpn, **ftp** a través de proftpd, **SSH secure Shield**.
- O sistema poderá **ser mantido remotamente**, a través de ssh (secure Shield), webmin (administración web remota de equipos unix), e firebirdwebmin (administración remota de motores relaciones de firebird).
- **As Bases de Datos deberán ser locais a estes servidores.** Isto implica necesariamente que os servidores son locais as Confrarías.
- O Motor de Base de Datos é firebird. Open Source.
- **Sistema de Protección de datos:** Local, por tanto a implementación de seguridade queda unicamente Delegada no ámbito da Confraría. A confraría é responsable de crear usuarios para que podan manexar a aplicación localmente ou a través da web. Aínda que coa correspondente autorización poderían crearse usuarios remotamente.
- **As aplicacións de escritorio nun futuro serán portables a outros sistemas**, falamos de Unix, Mac, etc..., e posiblemente **o conxunto de aplicacións migrarase a WEB cortando coa dependencias de equipos locais**.

0.a) A COMUNICACIÓN CO EXTERIOR

- 1. Fundamentalmente faise a través da Web (por tanto remitímonos ó punto de seguridade anterior).**
- 2. FTP: A aplicación crea dous usuarios FTP para implementar o mecanismo de actualizacións automáticas. Para esto definíronse unha serie de protocolos que permiten :**
 - **Actualizar a Aplicación**
 - **Actualizar o Motor da Base de Datos, modificando código (scripts)**
 - **Actualizar a BD insertando Datos**
 - **Actualizar Informes da Aplicación**
 - **Actualizar os Manuais**
 - **Envío de Mensaxes**
 - **Envío de Comunicacions**
 - **Publicar Nos taboleiros de Anuncios da Web**
 - **Publicar No Xornal das Confrarías da Web**
 - **Publicar Normativa na Web.**
- 3. As aplicacións de escritorio contan con un demonio que se encarga de comprobar si existen novas actualizacións segundo o establecido no punto anterior.**
- 4. Donde residirá o Xestor de Actualizacións: Posiblemente na sede da Federación Galega, non manexará información crítica, unicamente scripts, e aplicacións. Outra alternativa e que resida na Confraría de Muxía nun servidor alleo a instalación do resto das aplicacións (posiblemente este servidor estaría clusterizado utilizando HA-HP (Alta dispoñibilidade, alto rendemento). En calquera dos casos, o problema virá determinado por anchos de banda (xa o solucionaremos).**

0.b) Hardware

- Da Parte Servidora:

Utilizando Unix (Ubuntu Server) os requisitos esixidos a máquina servidora son mínimos. Partese do suposto que na instalación do SO non se instala entorno gráfico (non fai falla). O sistema corre perfectamente nun Pentium III com 256 Mb de Ram e um disco duro de 40Gb, agora bem si queremos maior dinamismo nos fluxos de datos debería utilizarse como mínimo um procesador multinúcleo, com ao menos 2Gb de Ram. Consideremos que os requisitos de Hardware dependerán dos servicios que se instalarán no Servidor. Por defecto instalaremos um servidor LAMP, apache, PHP com soporte Mysql, servidor Open SSH (Secure Shield), Servidor Samba (servidor de arquivos distribuidos), Servidor FTP (proftpd). A supervisión do Hardware do sistema realizarase de forma remota com PHPSysinfo. A supervisión de todo o servidor faise a través do servizo WEBMIN (este basease em tecnoloxia SSH, permitindo por tanto conexión segura e administración remota de equipos).

A configuración ideal dos servidores estableceríase clusterizando servizos. Na sede da Confraría de Muxía utilizase esta tecnoloxía ofrecendo servizos de HP-HA (high performance, high availibilty) , Alta Dispoñibilidade e Alto Rendemento, em configuración de Cluster ACTIVO-PASIVO. O Sistema se apoia nun RAID-1 por software utilizando tecnoloxía DRBD (Distribución replicada de datos). Esta tecnoloxía permite clonar discos de forma automática e estar sempre dispoñibels a custe 0, xa que nos apoiamos en sistemas de replica por software e non por Hardware. A tecnoloxía empregada para o desenrolamento do Cluster foi HeartBeat-PACEMAKER.

Documentación Relativa a Parte Servidora:

Sistema Operativo UNIX Ubuntu: www.ubuntu.com, descargas versión server, aquí poderemos elixir entre versións de 32 e 64 bits, recomendase a versión de 64.

A documentación relativa a Apache e a súa Configuración obtense igualmente na WWW.

A documentación relativa a OPEN SSH,PROFTPD,WEBMIN temola igualmente na rede.

A documentación relativa ao motor de base de datos relacionais temo-la en <http://www.firebirdsql.org/>. Este motor é herdeiro de Interbase e foi o elixido para a implementación neste sistema pola súa potencia.

A documentación relativa a Clusters temola en <https://wiki.ubuntu.com/ClusterStack/LucidTesting>, e fundamentalmente en <http://www.linux-ha.org/wiki> e en <http://clusterlabs.org>

A información relativa a DRBD, sistemas de replicación de datos está en <http://www.drbd.org/>.

Toda esta tecnoloxía está mais que probada e testada, e da soporte a millóns de servidores a nivel mundial.

- Da parte do Cliente

Podense utilizar clientes Windows que teñan instalado como mínimo Windows 2000. As aplicacións de escritorio moveranse con maior soltura con un mínimo de 512 Mb de RAM, aínda que se recomenda o dobre desta capacidade.

O Hardware necesario para os clientes, ben determinado polo tipo de uso que se lle dé a esta máquina:

- Estación de Pesaxe: Conexión a Básculas
- Estación de Poxa: Paneis, Radios e ODM's (ordenadores de mando)

Estes dous tipos de postos precisan de unha conexión a etiquetadoras (na actualidade na meirande parte das Confrarías están instaladas as ZEBRA Z4m, aínda que persoalmente desaconsello o seu uso, xa que os costes de mantemento son enormes. Un cabezal dunha Zebra ronda os 1000 Euros). Durante o desenvolvemento do proxecto decideuse substituílas por as típicas EPSON TM moitísimo mais baratas, e con costes de mantemento sensiblemente inferiores. A vantaxe destas máquinas radica nas capacidades gráficas, o que nos vai a permitir incluír códigos de barra nos procesos de etiquetado, e ao mesmo tempo podemos utilizalas como impresoras de Tickets (esto é fundamental nunha lonxa do século XXI).

Por outro lado as aplicacións fan uso de Impresoras de Informes (aquí serían útiles calquera que permitise impresión Laser), Impresora de Agullas (opcional para impresións de Boletíns de Cotización), Modem-FAX (para a impresión e envío de Faxes), e finalmente para a xeneración de arquivos unha impresora de PDF's (a aplicación instala por defecto unha).

O SOFTWARE

- **Aplicacións Clientes**

A aplicación foi desenrolada inicialmente en PASCAL (Delphi na súa versión de 32 bits). O 90% do código é propio, fanse uso de compoñentes privados con licencia Open Source.

O Instalador da Aplicación pesa aproximadamente unhas 45-50 Mb, e instala e deixa operativas as aplicacións. Instala o Cliente Firebird e un cliente de FTP (opcional). A Aplicación instalada en cliente ocupa menos de 100Mbs.

Na actualidade estanse migrando as aplicacións de escritorio a FREEPASCAL (lazarus) para que estas señan portadas a outras Plataformas (Unix, Mac,...)

- **A Web**

Esta desenrolada integramente en PHP e Javascript. Mais de un 90% do código é propio. Cumpre nunha porcentaxe moi alta cos Standares de validación de código CSS e HTML (4.0.1.)

Existen en torno a 1000 módulos na web que realizan distintas funcionalidades (Xornal, Taboleiro, etc...) e ofrece contidos privados (é necesaria autorización para acceder aos contidos) e contidos públicos. A implementación da seguridade establececese dende a Confraría, esta é a responsabel de xestiornar usuarios que se conectarán de xeito remoto a WEB. Utilizaronse os mesmos mecanismos de conexión que utiliza o Servizo de Información Pesqueira.

1

INSTALACION E DESCARGA DO S.O.

- 1º Descargamos o S.O. dende a web de Ubuntu.com. A versión instalada neste manual foi a 12.04 LTS
- 2º Aquí elixiremos a version Server. Dentro das distintas opcións que temos elixiremos a ser posible si a nosa maquina o permite a version de 64 bits, e se non a de 32 bits.
- 3º Para a instalación do S.O. utilicei como banco de probas un vello Pentium de 1Mb de RAM, 80 Gb de HD e cun motor de 1.6Ghz.
- 4º O segundo paso consiste en queimar a imaxe descargada nun CD. A imaxe pesa aproximadamente unhas 600 MB. Podemos utilizar por exemplo BURNCD que é gratuita.
- 5º Introducimo-lo CD no pc, e reiniciamo-lo co fin de conseguir que a instalación se execute dende o CDROM.
- 6º Durante a instalacion (pode durar entre 10 e 20 mnts) faransenos unha serie de preguntas as que respostaremos sempre co teclado.

PROCESO DE INSTALACION

- A pregunta de Idioma, eliximos español.
- A pregunta de País, eliximos España.
- A pregunta de Teclado e Distribucion, eliximos español.
- A Preguntade configuración de DHCP, eliximos manual, e introducimos IP do server, mascara de rede, pasarela (porta de enlace) e DNS de acceso o servidor.
- Dominio: Aquí non introducimos nada.
- ZONA Horaria: Eliximos Madrid
- Tipo de Instalación: Utilizar TODO o DISCO

Neste intre comenza a instalación de paquetes (O sistema base, 10min aprox)

O seguinte que faremos e de vital importancia, xa que as aplicacións dependen que as cousas se fagan así.

A Preguntade Novo user, escribiremos “*cofradia*”, e no pass o que queiramos. Sería interesante quedarse con un recordatorio destes pass, para poder levar o mantemento dos servers a distancia con OpenSSH por exemplo.

A pregunta de Proxy, respodemos pulsando enter (nada).

A pregunta de actualizacións, indicamos que se fagan automaticamente.

Na seguinte pantalla danos a elixir que servizos queremos instalar. Elexiremos, e isto é moi importante:

- LAMP Server (Servidor Web, con soporte PHP e Mysql)
- Open SSH Server (Servidor SSH, mantemento remoto)
- Samba File Server (Servidor de Arquivos Samba)

Durante a instalación, preguntáranos por password do usuario “root” de Mysql, elexiremos o que nos plazca, xa que non faremos uso de esta característica.

Finalmente, indicáranos si instalamos o cargador de arranque, os que responderemos que si.

Tras este proceso o sistema indicáranos que extraigamos o CD e reiniciara.

2

POSTINSTALACION – CONFIGURACION DA REDE

Tras identificarnos co noso usuario “cofradia” e o noso user, procedemos a utilizar o motor de base de datos. Deberiamos antes de nada verificar si temos acceso a internet, facendo ping hacia o exterior:

```
ping www.google.es
```

Si non é así debermos revisar a configuración da rede, o arquivo “interfaces” que se atopa en /etc/network/interfaces. Para eso escribimos

```
Sudo nano /etc/network/interfaces,
```

e configuramos o noso adaptador de rede, a configuración debería ser mais ou menos coma esta:

```
# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
auto eth1
iface eth1 inet static
    address 192.168.10.
    netmask 255.255.255.0
    network 192.168.10.0
    broadcast 192.168.10.
    gateway 192.168.10.
    # dns-* options are implemented by the resolvconf package
    dns-nameservers 80.58.32. 80.58.0.
```

En auto elegimos o adaptador, normalmente eth0

En iface tras inet indicamos statis (ip statica)

En adress, a nosa ip

Netmask e a mascara de rede

Gateway a ip do noso router

Finalmente indicamos as dns en dns-nameservers.

Si dispoñemos dun segundo adaptador de rede para por exemplo montar un balanceador de carga, ou para facer broadcast, este e o momento de configuralo.

Grabamos o arquivo con CTRL+x, e reiniciamos a rede

```
Sudo /etc/init.d/networking restart
```

De novo faremos ping, para saber si todo e correcto.

3



Ahora procedemos a instalar o noso motor de base de datos firebird, escribimos nun terminal

```
Sudo apt-get install firebird2.1-super
```

Con esto comezara a descarga de paquetes e o proceso de instalación. Tras rematar escribimos o seguinte para activar e configurar o servidor firebird

```
Sudo dpkg-reconfigure firebird2.1-super
```

A pregunta de activar o servidor, decimos que si, a pregunta de usuario maestro (SYSDBA) deixamola tal cual, e a do password.... xa falaremos.

Ahora instalamos dependencia php e interbase.

```
Sudo apt-get install php-interbase.
```

Ahora añadimos a Base de datos con gsec un usuario publico UWEB con password UWEB

```
Gsec -database 'ruta' -user 'user' pass 'pass'
```

Opciones:

```
di display
a user -pw pass
de username
quit
mo username
help
?
```

Para administrar dende un cliente podemos utilizar flamerobin ou lbexpert.

4

POSTINSTALACION – CREANDO A ESTRUCTURA

A estrutura de directorios que crearemos e a seguinte:

Unha carpeta donde se almacenaran as bases de datos e backups, chamarase **database**.

Unha carpeta donde ira a nosa Web, chamarase **www**.

Unha carpeta donde iran os nosos documentos, chamarase **documentos**. Dentro de esta poderemos crear as que queiramos co fin de crear unha estrutura mais ou menos organizada nos nosos datos. Por exemplo, docs (para documentos), xls (para follas excel), pdf (para arquivos pdf), imaxes (para imaxes), etc...

Creamos a carpeta **database**, escribimos

```
Cd  
Mkdir database
```

Facemos propietario a firebird desta carpeta

```
Chown firebird:firebird database
```

Montamos un pen drive, para poder volcar a nosa base de datos

Primeiro creamos unha carpeta, chamada media

```
Mkdir media
```

Ahora

```
Sudo /mount/dev/sdcl /home/cofradia/media
```

Copiamos o arquivo dorbase.fbk en /home/cofradia/database

```
Sudo cp /home/cofradia/media/dorbase.fbk /home/cofradia/database  
Cd /home/cofradia/database
```

Recreamos a nosa base de datos

Dende unha maquina cliente, DORRexistro e Recrear DB. Con esto temos a nosa base de datos operativa no servidor

Finalmente creamos unha carpeta denominada **backup** que gardará copia das nosas bases de datos e gardará un .log cos datos.

```
Mkdir backup
```

Creamos a carpeta para al macenar a web, chamarase www

```
Cd  
Mkdir www  
Cp -r /home/cofradia/media/www /* /home/cofradia/www -v
```

Con esto temos os arquivos necesarios da web no noso server.

Debemos instalar a clase PHP fpdf17 e copiala na root da web.-

Cambiamos a configuración do noso servidor apache.

```
Nano /etc/apache2/sites-available/default
```

Na ruta indicamos, o que aparece na imaxe

```
<VirtualHost *:80>  
    ServerAdmin webmaster@localhost  
  
    DocumentRoot /home/cofradia/www  
    <Directory />
```

Gardamo-lo ficheiro e reiniciamos apache

```
Sudo /etc/init.d/apache2 restart
```

Modificamos o arquivo ruta.conf indicando o seguinte:

```
Nano /home/cofradia/www/ruta.conf
```

Editamos: /home/cofradia/dorconta.fdb

Asignamos permisos 777 as carpetas images e docus.

```
Chmod +rwx carpetas
```

Comprobamos con

```
Ls -ls
```

5

INSTALACION DO SERVIDOR FTP (PROFTPD)

Vamos a instalar proftpd, que non e mais que un servidor ftp, que nos permitirá intercambiar arquivos co noso servidor. Na consola do sistema escribimos:

```
Sudo apt-get install proftpd
```

A pregunta de como queremos o tipo elegiremos independente.

Ahora modificaremos a configuracion

```
Sudo nano /etc/proftpd/proftpd.conf
```

Modificamos a liña que pon DefaultRoot, para deixala igual que aparece na imaxe:

```
DenyFilter          \ *.* */  
  
# Use this to jail all users in their homes  
DefaultRoot        ~
```

Gardamos, e reiniciamos proftpd

```
Sudo /etc/init.d/proftpd restart
```

Con esto acabamos coa configuración do noso servidor ftp. Podemos utilizar Filezilla que e gratuito para intercambiar arquivos coa nosa web.

Ahora Creamos dous usuarios, un denominado *xunta*, e con password *xunta*, que tramitarás as peticións de datos a aplicación.

Un segundo usuario de nome *softupdate*, e pass *soft*, que se encargará do servidor de actualizacións (Esto e opcional, xa que a consellería dispon dos medios en servidores propios para aloxar o servidor de actualizacións).

```
Sudo adduser xunta
```

Introducimos password, etc...

Añadimolo usuario softupdate

```
Sudo adduser softupdate
```

Introducimos contrasinal, etc...

6

REDIRECCIONAMENTO DINAMICO CO SERVIZO NO-IP

Para que a nosa web este visible dende o exterior, debemos rexistrarnos (gratuito) no sitio www.no-ip.com

Pedíranos un nome, un mail, e unha contrasinal.

Tras esto, iremos a opción de addhost, e añadiremos o nome de dominio que nos interese para a nosa confraría, i.e. cofradiademuxia.sytes.net

Gardamos os cambios, pechando a sesión.

No noso servidor web, instalámolo servizo no-ip, que continuamente estará enviando pings hacia o exterior para que o noso web este visible na WWW.

```
Sudo apt-get install no-ip
```

Durante a instalación preguntase polo nome de usuario no-ip, e o password.

Con esto estaremos visibles e operativos na rede web.

Si non esta nos repositorios:

```
sudo apt-get install wget
wget -c http://www.no-ip.com/client/linux/noip-duc-linux.tar.gz
tar xvzf noip-duc-linux.tar.gz
cd noip-2.1.9-1/
make
make install
```

Si se desea que se execute automáticamente ao arrancar el equipo, hay que hacer un script:

```
sudo nano /etc/init.d/noip2
```

```
#!/bin/bash
sudo /usr/local/bin/noip2
```

```
sudo chmod +x /etc/init.d/noip2
sudo update-rc.d noip2 defaults
```

Podemos pedirle información da execución con:

```
sudo /usr/local/bin/noip2 -S
```

Podemos probalo para evitar a redundancia entrando no navegador no servizo *anonymouse* e tecleando a nosa nova dirección web ali.

Abrimos os portos dos noso router para que as peticións que entren polo porto 80 se dirixan o noso servidor. Para isto nun navegador abrimos a configuración do router indicando a súa ip. Buscaremos algo similar a web servers, ou virtual server na configuración, e introduciremos algo similar o seguinte:

En LanIp -> Dirección IP do noso servidor

SPI Special Applications Virtual Servers DMZ Schedule Rules						
Popular servers -- select one -- Add						
	LAN IP Address	Description	Protocol Type	LAN Port	Public Port	Enabled
1	192.168.10.105	80	TCP&UDP	80	80	☒

Descrición -> O que queirades

Protocolo- TCP

Lan Port e Public Port : 80

E por ultimo Enabled marcado.

Grabamos os cambios e..... debería estar.

7

CONFIGURANDO SAMBA (Servidor de Arquivos)

Para rematar este tutorial, imos a configurar samba, de xeito de que os nosos arquivos estén visibles dende a nosa rede, e deste xeito centralizar os documentos.

No noso server, ou atraves de putty, creamos a carpeta documentos, que é donde residirán todo-los documentos da confraria.

```
Cd  
Mkdir documentos
```

Ahora editamos smb.conf

```
Cd/etc/samba  
Nano smb.conf
```

Introducimos o que aparece na imaxe

```
[global]  
workgroup = GRUPO_TRABAJO  
server string = %h server (Samba, Ubuntu)  
map to guest = Bad User  
obey pam restrictions = Yes  
pam password change = Yes  
passwd program = /usr/bin/passwd %u  
passwd chat = *Enter\snew\s*\spassword:* %n\n *Rety  
unix password sync = Yes  
syslog = 0  
log file = /var/log/samba/log.%m  
max log size = 1000  
dns proxy = No  
usershare allow guests = Yes  
panic action = /usr/share/samba/panic-action %d
```

Na clausula global, workgroup intrudicimos o nome do noso grupo de traballo.

```
[datos]  
comment = datos  
path = /home/cofradia/documentos/  
public = yes  
writable = yes  
browseable=yes
```

O pe do arquivo introducimos o que aparece na imaxe anterior. Con esto teremos unha carpeta pública no noso web-server que posibilitará que podamos ter almacenamento compartido. Dende o explorador de arquivos, ferramentas, conectarse a unidad de red.... ruta do noso server e carpeta datos.

8

Con esto rematamo-lo este pequeno tutorial que explica como deixar operativo o noso web server. O tempo de instalación e configuración non debería superar 1 hora.

A potencia que ofrece o sistema operativo instalado non ten parangón, e moitísimo máis rápido, moitísimo máis potente que posiblemente o que teñades instalado, con unha vantaxe, é gratuito, é open source, o que quere dicir que está en continuo desenvolvemento e crecendo.

Abresenos un mundo novo de posibilidades, podemos instalar servizos de telecontrol, tunneling (redes privadas virtuais), clusterizacións de servizos, almacenamento en raid, servidores de alta dispoñibilidade, etc, etc, etc,... pero isto é outra película, que de momento non toca.

Una perta a todos.
oxtanc

Mantendo a Base de datos

9

PHPSYSINFO

Esta aplicación en Php mantenos informado sobre o estado de Hardware, e memoria. Para instalalo

```
Sudo apt-get install phpsysinfo
```

Creamos o enlace simbolico:

```
cd /home/cofradia/www  
ln -s /var/www/phpsysinfo phpsysinfo
```

Modificamos o arquivo de configuración:

```
sudo nano /etc/phpsysinfo/config.php
```

Aquí editamos a liña de configuración de idioma seleccionando español (“es”)

10

VOLCADO DE DATOS

No servidor existe un script denominado `replica.sh` que se encargará de volcar os datos hacia un disco extraíble (pen, HD, etc..).

Modificámolo para indicar as rutas das nosas bases de datos, modificando:

- variable `RDATABASE` (ruta da nosa BD)
- `USBDEVICE` (para indicar o dispositivo USB de montaxe), e `USBMOUNT` (para indicar a carpeta donde se montara o dispositivo).
- Modificamos o array `bcklista` (coa lista das DB a volcar)
- Modificamos o array `lista` (coa lista das carpetas a volcar).
- Modificamos a variable `emilio`, indicando o email a donde se envía a notificación de copia.

Instalaremos `ssnntp`, e `mailutils`

```
Apt-get install ssnntp mailutils
```

Configuramos o arquivo `ssnntp` que se situa en `/etc/ssnntp`

```
Nano /etc/ssnntp/ssnntp.conf
```

Configuramos

Root = mail

Mailhub = configuración de correo smtp sainte. Exemplo `smtp.gmail.com:587` (o numero e o porto)

AuthUser = nome da cuenta (usuario)

Authpass = contrasinal

AuthMethod = LOGIN

Ahora activamos en cron (crontab) unha nova tarefa.

```
Sudo nano crontab -e
```

Na derradeira liña indicamos

Minuto, Hora, * * * e comando. Exemplo

```
30 18 * * * /home/cofradia/replica.sh
```

No Exemplo, o script “`replica.sh`” executarase diariamente as 18h30.

Grabamos. Este volcaranos os datos hacia o dispositivo usb e deixara un log dos traballos que realizou.

11

FIREBIRD 2.5

Añadimos repositorio: (Non o vamos a instalar, omitimos este paso)

```
sudo add-apt-repository ppa:mapopa
```

E actualizamos:

```
sudo apt-get update
```

Finalmente Instalamos:

```
sudo apt-get install firebird2.5-super
```


12

WEBMIN: Administración Web do Servidor

Webmin é unha interfaz web para a administración REMOTA de sistemas Linux (Unix). Se comunica co servidor a través de ssl e o porto 10000. Deberemos por tanto redireccionar as peticións entrantes ao noso router por este porto cara o noso servidor web.

Pasos:

- Actualizamos repositorios

```
sudo aptitude update
```

- Instalación de Paquetes adicionais

```
sudo aptitude install perl libnet-ssleay-perl openssl libauthen-pam-perl  
libpam-runtime libio-pty-perl apt-show-versions
```

- Descarga de Webmin

```
wget http://downloads.sourceforge.net/webadmin/webmin_1.520_all.deb
```

- Instalación de Webmin

```
sudo dpkg -i webmin_1.620_all.deb
```

- Acceso a Webmin e cambio de idioma. No navegador utilizando protocolo seguro:

```
https://ipdonoso Server:10000
```

O idioma cambiamolo en Webmin configuración e logo idioma.

13

Firebird WebAdmin

Con esta utilidade podemos manter a nosa base de datos a distancia. Facer backups, copiar datos, comprobamos regras, etc...

Instalación

```
sudo apt-get install git-core
git clone git://github.com/mariuz/firebirdwebadmin.git
mv firebirdwebadmin /home/cofradia/www/firebirdwebadmin
```

<http://ipserver/firebirdwebadmin>

Configuración

```
Cd www/inc
nano configuration.inc.php
```

Indicar datos configuración

14

SERVIDOR DNS CON BIND

En primeiro lugar facemos copias de seguridade dos seguintes arquivos.

```
cp /etc/resolv.conf /etc/resolv.confOLD
cp /etc/bind/named.conf.options /etc/bind/named.conf.optionsOLD
```

En modo superusuario (sudo) instalamos bind

```
apt-get install bind9
```

Editamos configuracion

```
nano /etc/resolv.conf
```

```
domain cofradiadxxxx.sytes.net
search cofradiade.sytes.net
nameserver 127.0.0.1
nameserver 192.168.10. IP DO NOSO ROUTER
```

```
nano /etc/bind/named.conf.options
```

Descomentamos e editamos

```
forwarders {
    127.0.0.1;
    192.168.10.xxx; IP DO NOSO ROUTER
};
```

Finalmente reiniciamos bind

```
/etc/init.d/bind9 restart
```

☒ Usar las siguientes direcciones de servidor DNS:

Servidor DNS preferido:	192 . 168 . 10 . 105
Servidor DNS alternativo:	. . .

Finalmente nas opcións de DNS preferido introducimos a IP do noso Servidor DNS.

15

Sincronización Horaria

```
sudo aptitude install ntpd
```

```
nano /etc/ntp.conf
```

Buscamos a lista de servidores e engadimos os nosos

```
server 0.es.pool.ntp.org  
server 1.es.pool.ntp.org  
server 2.es.pool.ntp.org  
server 3.es.pool.ntp.org
```

Reiniciamos

```
sudo /etc/init.d/ntp restart
```

Finalmente comprobamos si funciona

```
ntpq -c lpeer
```

16

INSTALACION DE UN RAID POR SOFTWARE E CLUSTER PACEMAKER

1º Instalamos DRBD

```
sudo apt-get install linux-headers-server psmisc
sudo apt-get install drbd8-utils
```

2º Borramos Script Inicio

```
sudo update-rc.d -f drbd remove
```

3º Configuramos o Arquivo disk0.res

```
resource disk0 {
    protocol C;
    net {
        cram-hmac-alg sha1;
        shared-secret "lucid";
    }
    on lucidclusterX {
        device /dev/drbd0;
        disk /dev/sdXY;
        address X.X.X.X:7788;
        meta-disk internal;
    }
    on lucidclusterY {
        device /dev/drbd0;
        disk /dev/sdXY;
        address X.X.X.Y:7788;
        meta-disk internal;
    }
}
```

4º Creamos a Estructura do Disco de Replica nos dous equipos

```
sudo drbdadm create-md disk0
```

e iniciamos o servico nos dous postos

```
sudo /etc/init.d/drbd start
```

no nodo primario

```
sudo drbdadm -- --overwrite-data-of-peer primary disk0
sudo mkfs.ext3 /dev/drbd/by-res/disk0
```

observamos a sincronizacion con

```
cat /proc/drbd
```

Si se produce un split-brain, no nodo mais vello (no que queremos descartar datos)

```
Drbdadm secondary all
Drbdadm disconnect all
Drbdadm -- --discard-my-data connect all
```

Finalmente no nodo mais novo (conservar datos)

```
Drbdadm connect all
Drbdadm primary disk0
```

E no secundario

```
Drbdadm secondary disk0
```

INSTALAMOS PACEMAKER

```
sudo apt-get install pacemaker
editamos /etc/default/corosync and enable corosync (START=yes)
```

Generamos a chave que copiamos a todos os equipos

```
sudo corosync-keygen
```

Configuramos corosync

En /etc/corosync/corosync.conf, sustituimos bindnetaddr (por defecto e 127.0.0.1), coa dirección da rede do noso server rematada en 0. Por exemplo, si a IP e 192.168.1.101, entónces poñemos 192.168.1.0.

Iniciamos o Servicio e esperamos medio minutos

```
sudo /etc/init.d/corosync start
```

Podemos observarlo con

```
crm_mon
```

Configuramos o cluster

```
crm configure
```

E engadimos o seguinte

```
node server1
node server2
```

```
primitive apache2 ocf:heartbeat:apache
params configfile="/etc/apache2/apache2.conf" httpd="/usr/sbin/apache2"
op monitor interval="5s"
```

```
primitive raid ocf:heartbeat:drbd
params drbd_resource="disk0"
op monitor interval="59s" role="Master" timeout="30s"
op monitor interval="60s" role="Slave" timeout="30s"
```

```
primitive sntp lsb:ntp
op monitor interval="15" timeout="15"
meta target-role="started"
```

```
primitive webfs ocf:heartbeat:Filesystem
params fstype="ext3" device="/dev/drbd/by-res/disk0" directory="/home/natxo/drbd"
meta target-role="started"

primitive webip ocf:heartbeat:IPAddr2
params ip="192.168.10.105" broadcast="192.168.10.255" nic="eth0" cidr_netmask="24"
op monitor interval="20s" timeout="5s"

group grapache webfs webip apache2

ms msraid raid
meta clone-max="2" notify="true" globally-unique="false" target-role="started"

clone clonentp sntp meta clone-max="2" notify="true" interleave="true"

location locapache grapache rule $id="locapacher" inf: #uname eq server2

location masterraid msraid rule $id="rulemaster" $role="Master" 100: #uname eq
server2

location masterraid2 msraid rule $id="masterruell" -inf: #uname ne server1 and
#uname ne server2

colocation gronraid inf: grapache msraid:Master

order msbapache inf: msraid:promote grapache:start

property expected-quorum-votes="2"
property symmetric-cluster="1"
property stonith-enabled="0"
property no-quorum-policy="ignore"
```

Finalmente commit

E observamos con `crm_mon`

```
=====
Last updated: Thu Sep 18 23:41:47 2014
Last change: Thu Sep 18 23:19:03 2014 via crm_attribute on server1
Stack: openais
Current DC: server2 - partition with quorum
Version: 1.1.6-9971ebba4494012a93c03b40a2c58ec0eb60f50c
2 Nodes configured, 2 expected votes
7 Resources configured.
=====

Online: [ server2 server1 ]

Master/Slave Set: msraid [raid]
  Masters: [ server2 ]
  Slaves: [ server1 ]
Resource Group: grapache
  webfs      (ocf::heartbeat:Filesystem):    Started server2
  webip      (ocf::heartbeat:IPaddr2):       Started server2
  apache2    (ocf::heartbeat:apache):        Started server2
Clone Set: clonentp [snTP]
  Started: [ server2 server1 ]
```

Para probar o funcionamento podemos deixar caer un nodo desconectando corosync

`Service corosync stop`

ou sinxelamente poñendo en estandby con

`Crm_standby -U server2 -v on`

17

ESCANEAR DOCUMENTOS POR FTP AO SERVIDOR

Temos que ter configurado o servidor FTP

Creamos unha carpeta scan no servidor

Con Webmin compartimos a carpeta a través de samba e permiso de escritura a todo o mundo.

Finalmente a traves da web accedemos a nosa impresora via IP e configuramos

TX: PC (servidor FTP)

Nombre de destino remoto	ESCANNER
Dirección del servidor FTP	192 . 168 . 10 . 7
Proxy Utilizado	No ▼
Número de Puerto	21 (1-65535)
Anónimo	No ▼
Nombre de usuario	natxo
Contraseña	
Re-introduzca contraseña	
Directorio	scan
Modo Pasivo	Desactivar ▼
Tipo de Archivo	PDF ▼
Modo de codificación	MH ▼

SCRIPT REPLICA REMOTA DE DATOS E VOLCADO DE DOCUMENTOS

```
#!/bin/bash
user="natxo"
remoteuser="natxo"
cofradia=" * * * MUXIA * * *"
emilio=oxranc@gmail.com
BACKUPBASE="/home/$user/backup/"
BACKUP="$BACKUPBASE`date +%Y`
LOGNAME="$BACKUP/bck"-`date +%F`.log

# Ruta a Base de Datos
RDATABASE="/home/$user/drbd/database/"
REMOTEDB="/home/$remoteuser/drbd/database/"

# Copia Base de Datos Remota do Server DB en Carpeta Local DB e Logo Restaura
SERVERDB="192.168.10.105:$REMOTEDB"
LOCALDB="/home/$user/database"
# Si restaura=1 despois de Crear o Backup Remoto restaura na Ruta LOCALDB
RESTAURA="1"
REMOTO="1"

# Punto de Montaxe do Dispositivo Media e Dispositivo Media
USBDEVICE="sdc"
USBMOUNT="/home/$user/storage/hdtera"

#Usuario da Base de Datos
FBUSER=sysdba
FBPASS=22091969xX

#Website
WSITE=cofradiademuxia.sytes.net

# Lista das DB a Copiar
unset bcklista
#bcklista=( "${bcklista[@]}" "dorconta.fdb" )
#bcklista=( "${bcklista[@]}" "dorbase.fdb" )
#bcklista=( "${bcklista[@]}" "federacion.fdb" )
bcklista=( "${bcklista[@]}" "newdor.fdb" )

# Lista dos Directorios a Volcar
unset lista
lista=( "${lista[@]}" "/home/$user/drbd/www" )
lista=( "${lista[@]}" "/home/$user/storage/datos/documentos" )
lista=( "${lista[@]}" "/home/$user/storage/datos/datos" )
lista=( "${lista[@]}" "/home/$user/storage/datos/WINSUITE32" )
lista=( "${lista[@]}" "/home/$user/storage/datos/certsilcon" )
lista=( "${lista[@]}" "/home/$user/storage/datos/cuentas" )
ruta=( "www" "documentos" "datos" "WINSUITE32" "certsilcon" "cuentas")

# Carpeta Base
if [ ! -d $BACKUPBASE ]; then
    mkdir $BACKUPBASE
fi

# Existe a Carpeta Backup ano
if [ ! -d $BACKUP ]; then
    mkdir "$BACKUP"
```

```
fi

# Arquivo de Log Si existe Borra
if [ -f $LOGNAME ]; then
    rm $LOGNAME
fi

echo "COFRADIA DE $cofradia BACKUP LOCAL "`date +%F` ">> $LOGNAME

echo "-----" >> $LOGNAME
echo "|1.BACKUP LOCAL DB RAID|" >> $LOGNAME
echo "-----" >> $LOGNAME

# Si existe o Raid, ou ruta DATABASE Volca os Datos
if [ -d $RDATABASE ]; then
    cd $RDATABASE

PASO="1"
for fb_source in "${bcklista[@]}" ; do
    fb_dest="$fb_source"
    fb_dest=${fb_dest//.fb/\.fbk}
    fb_dest=${fb_dest//.fdb/\.fbk}
    fb_dest=${fb_dest//.dat/\.fbk}
    fb_dest=${fb_dest//.gdb/\.fbk}
    # trocando / por _
    fb_dest=${fb_dest//\//\_}
    # trocando : por apenas -
    fb_dest=${fb_dest//:/\ -}
    # trocando \ por apenas -
    fb_dest=${fb_dest//\\/\ -}
    # trocando _ por apenas -
    fb_dest=${fb_dest//\_/\ -}
    # construindo o path de destino
    BCKNAME="$BACKUP/$fb_dest"

    # Si existe eliminamos o backup comprimido
    rm -f $BCKNAME.gz

    echo " $PASO Procesando backup de $fb_source" >> $LOGNAME
    let PASO+=1

    gbak -b -t $fb_source $BCKNAME -user $FBUSER -pass $FBPASS
    if [ $? -ne 0 ] ; then
        echo " * [FALLOU ] \"$BCKNAME\" " >> $LOGNAME
    else
        echo " * [BACKUP-OK] \"$BCKNAME\" " >> $LOGNAME
    fi

    #comprimimos
    gzip $BCKNAME

done
else
    echo "ERROR: LOCAL DB RAID:Non se Procesan Base de Datos. DRBD NON MONTADO"
    >> $LOGNAME
fi
# Este e o Fin do Existe Raid

PASO="1"
echo "-----" >> $LOGNAME
```

```
echo "|2 BACKUP REMOTO DB|" >> $LOGNAME
echo "-----" >> $LOGNAME

# Copia das Database Remotas
if [ $REMOTO -ne 0 ] ; then
  for fb_source in "${bcklista[@]}" ; do
    fb_dest="$fb_source"
    fb_dest=${fb_dest//.fb/.fbk}
    fb_dest=${fb_dest//.fdb/.fbk}
    fb_dest=${fb_dest//.dat/.fbk}
    fb_dest=${fb_dest//.gdb/.fbk}
    # trocando / por _
    fb_dest=${fb_dest//\/\_}
    # trocando : por apenas -
    fb_dest=${fb_dest//:/\ -}
    # trocando \\ por apenas -
    fb_dest=${fb_dest//\\/\ -}
    # trocando _ por apenas -
    fb_dest=${fb_dest//\_/\ -}
    # construindo o path de destino
    ORIXE="$SERVERDB/$fb_source"
    BCKNAME="$LOCALDB/$fb_dest"
    DBREST="$LOCALDB/$fb_source"

    echo " $PASO Procesando backup REMOTO de $ORIXE en $BCKNAME" >> $LOGNAME
    let PASO+=1

    gbak -b $ORIXE $BCKNAME -user $FBUSER -pass $FBPASS
    if [ $? -ne 0 ] ; then
      echo "--[backup-REMOTO fallou] \"$BCKNAME\" " >> $LOGNAME
    else
      echo "--[backup-REMOTO Ok] \"$BCKNAME\" " >> $LOGNAME
    fi

    if [ $RESTAURA -ne 0 ] ; then
      echo "--Restaurando $DBREST" >> $LOGNAME
      gbak -REP $BCKNAME $DBREST -user $FBUSER -pass $FBPASS
      if [ $? -ne 0 ] ; then
        echo " ERROR Restaurando $DBREST" >> $LOGNAME
      else
        echo " Restauracion $DBREST Ok" >> $LOGNAME
      fi
    fi
  done
else
  echo "BACKUP REMOTO DESACTIVADO" >> $LOGNAME
fi

#backup da carpeta indicada por documentos, Si non especificamos USBDEVICE
colocamos na carpeta indicada USBMOUNT

#existe o usb
if [ -d "$/sys/block/$USBDEVICE" ] ;then
  mount /dev/${USBDEVICE}1 $USBMOUNT
  if [ $? -ne 0 ] ; then
    echo "* Fallo na Montaxe do Disco USB Externo " >> $LOGNAME
  else
    echo "* Montado Dispositivo Extraible USB " >> $LOGNAME
  fi
fi
```

```
echo "-----" >> $LOGNAME
echo "|3.PROCESANDO BACKUP DOCUMENTOS" >> $LOGNAME
echo "-----" >> $LOGNAME

if [ -d $"/sys/block/$USBDEVICE" ] ;then

let PASO="1"

i=0
for fb_source in "${lista[@]}" ; do
    orixe="$fb_source"
    destino="$USBMOUNT/${ruta[$i]}"

    if [ ! -d $orixe ] ; then
        echo " -- No esta Montado $orixe" >> $LOGNAME
    else
        VAR=`rsync -arv $orixe/* $destino > /dev/null; echo $?`
        if [ ! $VAR -eq 0 ] ; then
            echo "$PASO -- Fallo Backup $orixe" >> $LOGNAME
        else
            echo "$PASO -- Backup $orixe OK" >> $LOGNAME
        fi
        let PASO+="1"
    fi
let i=i+1
done
if [ -d $"/sys/block/$USBDEVICE" ] ;then
    umount /dev/${USBDEVICE}1
fi
else
echo "ERROR Backups Documentos $USBDEVICE non montado" >> $LOGNAME
fi

# esta funcion Reconta a estadisticas WEB, fai uso de awstats
echo "-----" >> $LOGNAME
echo "|4.PROCESANDO ESTADISTICAS WEB|" >> $LOGNAME
echo "-----" >> $LOGNAME

if [ ! -f /usr/lib/cgi-bin/awstats.pl ] ; then
    echo " -- No esta Montado Awstats" >> $LOGNAME
else
    VAR=`/usr/lib/cgi-bin/awstats.pl -config=awstats.$WSITE.conf > /dev/null; echo
    $?`
    if [ ! $VAR -eq 0 ] ; then
        echo " -- Fallo Estadisticas WWW" >> $LOGNAME
    else
        echo " -- Estadisticas Web OK" >> $LOGNAME
    fi
fi

#Hardware Test, Web Operativa, existe redireccionamento
echo "-----" >> $LOGNAME
echo "|5.HARWARE TEST|" >> $LOGNAME
echo "-----" >> $LOGNAME

date >> $LOGNAME

echo "- - - - BEGIN no-ip OUTPUT - - - -" >> $LOGNAME
noip2 -S >> $LOGNAME 2>&1
```

Instalación do Servidor Ubuntu

```
echo "- - - - END no-ip OUTPUT - - - -" >> $LOGNAME
```

```
ping -c 5 www.google.es >> $LOGNAME
```

```
#Enviame Mail
```

```
mail -s "Resultado do Backup-"`date +%F` $emilio < $LOGNAME
```