

Zimbra NOLA

Eskolako Elkarlanerako Zerbitzaria Ezartzen

Bertsioa: 1.8.0

Alfredo Barrainkua Zallo

2010ko Maiatza



Creative Commons – BY-SA-NC
Lizentzia laburpena:
[Euskaraz](#) [English](#) [Castellano](#)

Aurkibidea

1. Sarrera.....	4
2. Instalazioa.....	6
2.1. hostname eta DNSak.....	6
2.2. Beste zenbait gauza.....	7
2.3. Zimbra instalatzen.....	8
2.4. Optimizazio batzuk.....	9
2.5. Zuzentzaile ortografikoak.....	10
3. Prestaketa lanak.....	12
3.1. Konfigurazio Orokorra.....	12
3.2. Autentifikazioa Konfiguratzeko.....	12
3.2.1. OpenLDAP.....	13
3.3. COS (zerbitzu mota) ezberdinak Ikasle eta Irakasleentzako.....	15
3.3.1. Ikasleak.....	15
3.3.2. Irakasleak.....	16
3.4. Ikasle eta irakasle taldeen posta-zerrendak sortu.....	16
3.5. Eskolako egutegia sortu.....	17
4. Erabiltzaileak Sortu / Ezabatu.....	18
4.1. Active Directory-ko erabiltzaileak inportatu.....	18
4.2. Active Directory-ko erabiltzaileak ezabatu.....	19
4.3. OpenLDAP-eko erabiltzaileak inportatu.....	20
4.4. OpenLDAP-eko erabiltzaileak ezabatu.....	21
4.5. Ikasle Ohiak.....	22
5. Posta-kutxak inportatu.....	23
6. Bezeroetako informazioa inportatu.....	26
6.1. Posta inportatu.....	26
6.1.1. Thunderbird.....	26
6.1.2. Outlook Express.....	28
6.1.3. Zimbra.....	28
6.2. Kontaktuak inportatu.....	28
6.2.1. Thunderbird.....	28
6.2.2. Outlook Express.....	30
6.2.3. Inportatu Zimbran.....	30
6.3. Agendak inportatu.....	30
6.3.1. Thunderbird.....	30
6.3.2. Outlook Express.....	30
6.3.3. Inportatu Zimbran.....	31
7. Zimbra Euskaraz.....	32
8. Zerrenda grisak.....	34
9. Zimbra 5.0.11-tik Zimbra 6.0.4-ra (beldurti erara).....	35
9.1. Bigarren DNS eta Zimbra zerbitzariak.....	35
9.2. Datuen kopia.....	36
9.3. Zertifikatuak.....	37

9.4. Eguneraketa.....	37
9.5. Aldaketen berreskurapena eta beste aldaketa batzuk.....	38
9.5.1. Ikasleak.....	38
9.5.2. Irakasleak.....	38
9.6. Sortu helburuko partizioa.....	39
9.7. Produkzioko zerbitzarian instalatu.....	41
10. Debian 4.0 Etch-tik Debian 5.0 Lenny-ra (basati erara).....	43
10.1. Bigarren Zimbra zerbitzaria.....	43
10.2. Datuak kopiatzen.....	44
10.3. Berriz etxera.....	46
11. Erroreak Zimbran.....	47
11.1. Logger-aren taulen korrupzioa.....	47
11.2. /opt diskoaren betetzea.....	49
11.3. Posta guztia SPAM bezala markatua.....	52
12. Zerbitzariaren monitoretza. Munin eta Monit.....	53
13. Erreferentziak.....	55
14. Eranskinak.....	56
14.1. LVa egiten.....	56
14.2. Mezuen fitxategiak euskaratzen.....	60
14.3. Gezurrezko DNS zerbitzari bat sortzen.....	63
15. Egilea.....	66

1. Sarrera

Eskolan, gero eta nabaria da denbora eta errekurtsoen kudeatzeko sistema baten beharra. Horrez gain, komunikazioak ere aurrera egin dute, eta posta sistema sinple batekin ez dugu nahikoa.

Txosten honetan, software askea den **Zimbra** kolaborazio sistema ezarriko dugu eskolan. Zimbra aplikazioa, software librea diren zenbait programetan oinarriturik dago. Besteak beste, **OpenLDAP**, **Postfix**, **fetchmail**, **SpamAssassin**, **Amavis**, **ClamAV**, **MySQL**, etab. Zimbra, estandarretan oinarritua dago. **iCal** egutegi formatua onartzen du, eta egutegiak konpartitzeko eta publikatzeko gaitasuna du. Errekurtsoen erreserba, Posta zerrendak, Uneko mezularitza, ... Hau da: hainbat funtzionaltasun. Gainera, posta babesteko antibirus eta spam-aurkako sistema ere badu.

Sistema, **Debian 4.0**, **Etch** Linux banaketan instalatuko dugu, eta ikusiko dugu nola sortu erabiltzaileen kontuak (**provisioning**), eskola baterako adibidearekin. Landuko ditugu baita, **Active Directory** eta **OpenLDAP**-ean oinarrituriko erabiltzaile karga eta posta sistema batetik eginiko posta inportazioa.

Adibide bezala, gure posta zerbitzaria **mail** izango da, eta domeinua **nire-eskola.net**. Zerbitzariaren helbidea berriz, **192.168.1.33** izango da. Gure DNS zerbitzariaren helbidea **192.168.1.8** izango da.

Instalatzeko, 300GB-eko bi disko gogor erabiliko ditugu RAID1-ean. 300GB horietatik, 1000 MB erabiliko ditugu /boot-erako. 8GB (RAM-aren bikoitza) swap-erako. 10GB errorako (/). Beste guztia, bolumen logiko bezala erabiliko dugu, eta /opt direktorioa, balumen logiko batean muntatuko dugu. Hona hemen taula bat.

Diskoen zatiketa		
/boot	1000MB	Abiarazle irudiak eta GRUB
swap	4GB	Trukatze partizioa (RAM = 4 GB => swap = 8GB - 64 bit-) 32 biteko SE => 4GB swap
/	10GB	Sistema
	BESTEA	LVM-PV /opt muntatzeko. Zimbra instalazioa eta posta ontziak.

OHARRA: Hobe da /opt zatia **LVM** batean egitea. Honela, segurtasun kopiak, askoz errazago egiten dira, eta behar izanez gero, handitu egin daiteke partizioa. Eranskinetan daukagu Bolumen logikoa nola egin.

OHARRA: Soilik instalatu oinarrizko sistema. Idazmahaia instalatzen badugu, hainbat zabor instalatuko digu. Behar ez ditugun hainbat programa. Gure sistema motelago ibiliko da.

2. Instalazioa

Hasierako prestaketa, instalazioa eta beste zenbait gauza ikusiko ditugu hemen.

2.1. hostname eta DNSak

Zimbra oso kirtena da instalatzerako orduan. Ostalariaren izena, izen osoa izan behar da. Hau da: **FQDN**. Horrez gain, **DNS** zerbitzari bat behar du ongi konfiguratuta. **A** eta **MX** erregistroak berari apuntatzen dituelarik. Ez erabili ezizenik zerbitzariaren izenerako. Ez txantxetan hartu. **OSO INPORTANTEA DA**. Bestela, ez da instalatuko. Gainera, ostalari izena **FQDN** ez bada, beste azpi-domeinu bat sortuko du bere izenarekin.

Honela geratuko da **/etc/hostname** fitxategia:

```
mail.nire-eskola.net
```

Honela **/etc/hosts** fitxategia:

```
127.0.0.1      localhost
192.168.1.33   mail.nire-eskola.net mail
```

Izena aldatzerakoan, sistema berrabiarazi beharrean aurkituko gara. Berrabiarazi!

Gure DNS zerbitzarira apuntatu behar du. Hona hemen **/etc/resolv.conf** fitxategiaren edukia:

```
domain nire-eskola.net
search nire-eskola.net
nameserver 192.168.1.8
```

Gure DNS zerbitzarian berriz, hauxe jarriko dugu gure gunearen fitxategian:

```
.....
.....
```

```
IN MX      4 mail
IN MX      9 antibirusa
IN MX     10 entrante.empresa.euskalnet.net.
IN MX     10 entrantel.empresa.euskalnet.net.
```

```
.....
.....
.....
```

```
mail                IN A                192.168.1.33
.....
.....
```

Kontutuan izan, **antibirusa** ostalaria, perimetroko antibirusa dela. Euskalteko posta zerbitzariak, segurtasun posta zerbitzariak dira. Euskaltelek beti jartzen ditu.

2.2. Beste zenbait gauza

Debian Etch instalatzerakoan, zenbait zerbitzu instalatzen dira. Batez ere, ingurune grafikoa instalatzen badugu. Hauetariko asko, ez ditugu behar. Kendu egingo ditugu.

Behar ez diren zerbitzuak	
autofs, netfs	Urrutiko fitxategi sistemak eskuragarri egiteko zerbitzuak.
cups	Inprimaketa zerbitzuak.
xinetd / inetd	Interneteko super demonioa.
vsftpd	FTP zerbitzaria.
nfs, smb, nfslock	Tokiko fitxategi sistemak beste ostalariei esportatzeko zerbitzuak.
portmap, rpcsvcgsd, rpcgsd, rpcidmapd	RPC zerbitzuak sare fitxategi sistementzat.
dovecot, cyrus-imapd, sendmail, exim, postfix, ldap	Zimbrak dituen funtzionaltasunak bikoizten dituzten zerbitzuak.

Ezgaitu **slocate/updatedb**. Zimbrak, mezu bakoitza bere fitxategian metatzen du eta honek lan handia emango liekete aplikazioa horiei.

Oinarrizko instalazioa egin badugu, gauza gutxi ditugu soberan. Honela kenduko ditugu beharrezkoak ez direnak:

```
aptitude purge nfs-common portmap exim4
```

Badago beste paketeren bat kentzeke, baina interesgarriak iruditzen zaizkidan beste batzuk kenduko lirateke. Beraz, ez ditugu kenduko.

Bestalde, interesatzen zaizkigun beste zerbitzu batzuk instalatuko ditugu.

Instalatzeko zerbitzuak	
sshd	Secure shell. Sistema kudeatzeko. Ezgaitu root saioa eta pasahitzez bidezko autentifikazioa.

sysstat	Sistemaren performantzia monitorizazio tresnak. zmstats zerbitzuak behar du.
ntpd	Network Time Protocol zerbitzua.
lsof	Erabiliak dauden fitxategi eta sare konexioak erakusten ditu.
tcpdump	Sare trafikoa harrapatzeko.
iostat	I/O (Sarrera/Irteera) estatistikak monitorizatzen ditu. (-x oso erabilgarria)
vmstat	CPU / Memoriaren erabilpen estatistikak.
pstat	Prozesuen pilaren traza hartzeko (Java prozesuentzat JVMak sorturiko harien zerrenda erabilgarriagoa da)
strace	Sistemaren deiak ikusteko

Hauetariko tresna batzuek, **procp** eta **sysstat** paketeetako parte dira.

Honela instalatuko ditugu:

```
aptitude install ssh sysstat memstat tcpstat ntp ntpdate tcpdump
```

Gero, ntp konfiguratuko dugu. **/etc/ntp fitxategian**, honela jarriko ditugu hurrengo lerroak (NTP zerbitzari bat badugu, noski!).

```
server ntp.nire-eskola.net iburst
```

Ordua sinkronizatu.

```
/etc/init.d/ntp stop
ntpdate ntp.iurreta-institutua.net
/etc/init.d/ntp stop
```

2.3. Zimbra instalatzen

Orain paketea deskargatu eta egotziko dugu.

```
mkdir /root/download
cd /root/download
wget http://h.yimg.com/lo/downloads/5.0.11_GA/zcs-5.0.11_GA_2695.DEBIAN4.0.20081117055537.tgz
tar xzf zcs-5.0.11_GA_2695.DEBIAN4.0.20081117055537.tgz
```

Debian Etch banaketak, **exim4** posta zerbitzaria instalatzen du defektuz. Kendu beharra daukagu.

```
/etc/init.d/exim4 stop
update-rc.d -f exim4 remove
aptitude purge exim4
```

Zimbrak, beste zenbait paketeren menpekotasuna du. Instala ditzagun.

```
aptitude install fetchmail openssl libltdl3 libgmp3c2 sudo libidn11 libexpat1  
libxml2
```

Orain **Zimbra** instalatuko dugu.

```
cd zcs-5.0.11_GA_2695.DEBIAN4.0.20081117055537  
./install.sh
```

Aukeraturiko paketeak, defektuzkoak izango dira. Ez dugu POP3 / IMAP proxy-rik instalatuko.

Instalazioaren azkenean, menu bat agertzen zaigu. Honako aukerak aldatuko ditugu:

1- Administratzaile pasahitza jarri.

3 (zimbra-store) aukeratu. **4** (Admin Password) aukera aukeratu eta pasahitza jarri. Gutxienez 6 karaktereduna izan behar du.

2- Ordu gunea aukeratu.

1 (Common configuration) aukeratu. **6** (Time zone) aukeratu. Gure ordutegia, GMT +1 da. **38** (GMT+1 Brusseles / Madrid / ..) aukeratu.

3- Gaitu berehalako mezularitza

8 (Default Class of Service Configuration). **1** (Enable Instant Messaging Feature) aukeratu.

4- Konfigurazioa gorde

Edozein momentutan konfigurazioa ordetzeko **s** (save) pultsatu

5- Konfigurazioa ezarri

Dena konfiguratuta daukagunean, **a** (apply) pultsatu.

2.4. Optimizazio batzuk

Zenbait optimizazio egin daitezke Zimbraren instalazioan. Hauek ezarriko ditugu:

Hurrengo aukerak jarriko ditugu **/etc/security/limits.conf** fitxategian:

```
zimbra soft nofile 524288  
zimbra hard nofile 524288
```

Hurrengoak berriz, **/etc/sysctl.conf** fitxategian:

```
net.ipv4.tcp_fin_timeout=15  
net.ipv4.tcp_tw_reuse=1  
net.ipv4.tcp_tw_recycle=1
```

Hurrengoak, **/opt/zimbra/conf/my.cnf** fitxategian:

```
table_cache = 1200
innodb_open_files = 2500
innodb_buffer_pool_size = 1073741824
innodb_max_dirty_pages_pct = 10
innodb_flush_method = O_DIRECT

max_connections = 1000
```

/opt/zimbra/conf/my.logger.cnf fitxategia ere aldatuko dugu

```
thread_cache_size = 100
max_connections = 1000
```

2.5. Zuzentzaile ortografikoak

Zimbrak, **aspell** zuzentzaile ortografikoa erabiltzen du. Instalatzerakoan, soilik jartzen ditu ingelesekoak. Euskara eta gaztelararako hiztegiak eskuz instalatu behar ditugu.

Debian gaztelaraz instalatu badugu, gaztelarazko zuzentzailea instalatuta dago. Ez balego, honela instalatuko dugu:

```
aptitude install aspell-es
```

Gero, **/usr/lib/aspell** direktorioan sortu diren hizkuntzari dagokion (beste zenbait daude) fitxategiak eta **/var/lib/aspell/es.rws** fitxategia, **/opr/zimbra/aspell-0.60.6/lib/aspell-0.60** direktoriaira kopiatu behar dira.

Euskarazko hiztegiarekin arazotxo bat dugu. Nahiz eta existitzen den hiztegi hori, ez dago aspell proiektu ofizialean. Debianek **aspell** hiztegi ofizialak erabiltzen ditu, eta beraz, ez du hiztegi hori. Ubuntuk berriz, badauka. Ubuntu sistema batean instalatuko dugu:

```
aptitude install aspell-eu-es
```

Instalaturiko fitxategiak hauek dira:

```
/usr/share/aspell/eu.cwl.gz
/usr/lib/aspell/eu.dat
/usr/lib/aspell/eu.multi
/usr/lib/aspell/eu_affix.dat
/usr/lib/aspell/euskera.alias
/usr/lib/aspell/eu.rws          (-> /var/lib/aspell/eu.rw)
/var/lib/aspell/eu.rws
```

Orain, **fitxategiak kopiatu behar ditugu Zimbra zerbitzarira!** Hain zuzen ere, **/opr/zimbra/aspell-0.60.6/lib/aspell-0.60** direktoriaira.

Gero, **/opt/zimbra/httpd/htdocs/aspell.php** fitxategia aldatu behar dugu. Hurrengo lerroa honela jarriko dugu:

```
$locale = "eu_ES";
```

Listo!

3. Prestaketa lanak

Sistema erabili aurretik, zenbait prestaketa lan egin behar ditugu. Besteak beste, autentifikazioa konfiguratu, zerbitzu mota edo profilak (COS), taldeak, egutegiak, etab. Horretarako administrazioarako autentifikatuko gara. Hurrengo helbidea jarri web nabigatzailean:

<https://localhost/zimbraAdmin>

Erabiltzailea: **admin**

Pasahitza: **AUKERATUDUGUNAINSTALAZIOAN**

3.1. Konfigurazio Orokorra

Kontaktuen bilaketak egiterakoan kontaktu agenda orokorrean, zenbait emaitza itzuli behar ditu? defektuiz 100 ditu. Oso gutxi dira. Handitzeko:

Global Settings: Maximo de resultados de GAL: 2000

AS/AV:

Configuración

NO: Bloquear archivos cifrados

SI: Enviar notificación al destinatario

3.2. Autentifikazioa Konfiguratzeko

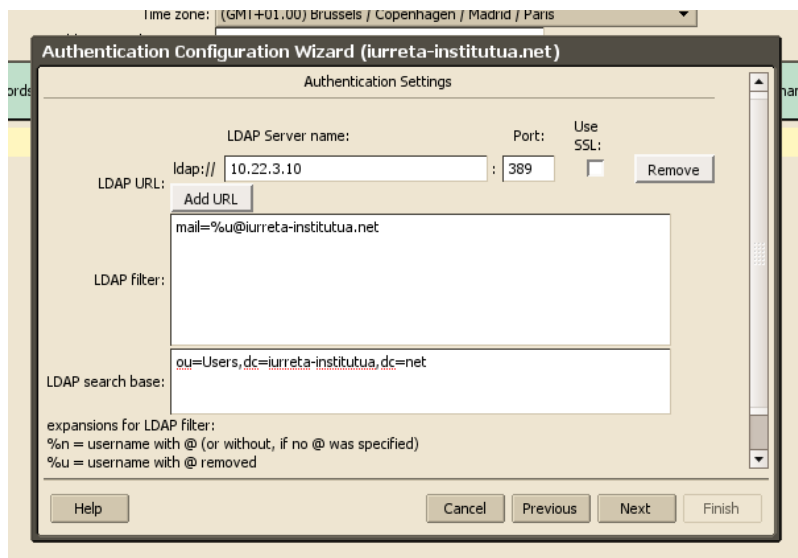
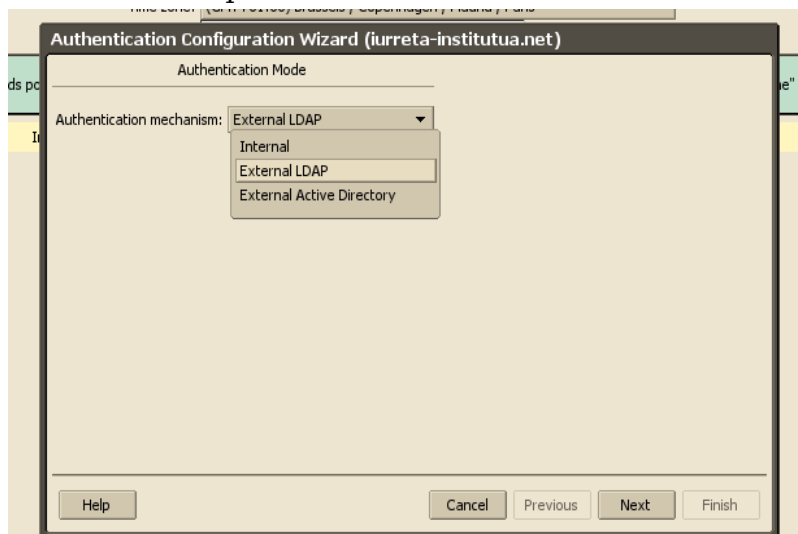
Autentifikazioa, barnean kudea dezake Zimbrak. Hau da, pasahitzak berak mantenduz. Guk ez dugu horrela jarriko. Direktorio baten kontra autentifikatzen baizik. Bi aukera ditugu. **Active Directory** eta **OpenLDAP**. **OpenLDAP** erabiliko dugu. Hona hemen bidea:

Dominios : iurreta-institutua.net

Ikono barran agertzen den **“Configurar autenticación”** botoia pultsatu.

3.2.1. OpenLDAP

Hona hemen jarraitu beharreko pantailak:



Zergatik hau? Posta izena eta uid-a edo erabiltzaile izena ez da berdina erabiltzaile batzuetan. Beraz, posta izenaz baliatu behar gara. Ez dut lortu beste era batera egiterik.

Time zone: (GMT+01:00) brussels / Copenhagen / Madrid / Paris

Authentication Configuration Wizard (iurreta-institutua.net)

Authentication Settings

Use DN/Password to bind to external server: ☒

Bind DN: cn=nss,dc=iurreta-institutua.net

Bind password: *****

Confirm bind password: *****

Help Cancel Previous Next Finish

Time zone: (GMT+01:00) brussels / Copenhagen / Madrid / Paris

Authentication Configuration Wizard (iurreta-institutua.net)

Authentication Settings

Summary of authentication settings:

Authentication mechanism: External LDAP

LDAP URL: ldap://10.22.3.10:389

LDAP filter: mail=%n@iurreta-institutua.net

LDAP search base: ou=Users,dc=iurreta-institutua,dc=net

Use DN/Password to bind to external server: Yes

Bind DN: cn=nss,dc=iurreta-institutua,dc=net

Please provide username and password to test the authentication settings

User name: alfredobz

Password: *****

Help Cancel Previous Test Finish

Time zone: (GMT+01:00) Brussels / Copenhagen / Madrid / Paris

Authentication Configuration Wizard (iurreta-institutua.net)

Authentication Test Result

Authentication test successful

Help Cancel Previous Next Finish

3.3. COS (zerbitzu mota) ezberdinak Ikasle eta Irakasleentzako

Bi COS ezberdin sortuko ditugu, eskubide desberdinekin. Ezberdintasuna zertan datza? Ikasleek ezin izango dute ikusi GAL-a (Global Address List). Eta beraz, ezin izango dituzte zerrendatu sistemako erabiltzaile guztiak. Irakasleek ordea, bai. Beste ezberdintasun bat. Uneko mezularitza izango da. Irakasleen mezularitza sistema erabiltzeko gaitasuna izango dute. Ikasleek berriz, ez. Tareas sistemari ez zaio oraingoz funtzionalitate nahikorik ikusten, eta ezgaitu egingo da guztiontzat. Maletin funtzionalitatea, arriskutsua ikusten da ikasleentzat, zeren ez daukagu konpartitzearen kontrolik, eta zerbitzaria Interneten dago. Kendu egingo diegu Ikasleei. Hona hemen konfigurazioa:

OHARRA: Aukeraturiko aukerak jarriko ditugu. Interfazea gazteleraz dagoenez, gazteleraz jarriko ditugu aukerak.

3.3.1. Ikasleak

Features:

Funciones destacadas:

NO: Messenger

NO: Tareas

NO: Maletín

Funciones generales:

NO: Cambiar el Password

NO: Redactar en HTML

NO: Acceso a la lista global (GAL)

NO: Autocompletar desde GAL

Preferencias:

Generales:

NO: Indexar Spam

NO: Iniciar sesión automáticamente en Messenger

Recibir correo:

Intervalo de espera para consultar nuevamente el correo: 2 minutos

Enviar correo:

Utilizar firmas con estilo de internet estándar

Libreta de direcciones:

NO: Utilizar la GAL para el autocompletado de direcciones

Agenda:

Zona horaria: **GMT + 1:00 Bruselas / Copenhagen / Madrid / Paris**

Vista de agenda inicial: **Month**

Primer día de la semana: **Monday**

Avanzadas:

Cuotas:

Espacio de almacenamiento de la cuenta (MB): 100

3.3.2. Irakasleak

Funciones:

Funciones destacadas:

SI: Messenger

NO: Tareas

Funciones generales:

SI: Redactar en HTML

SI: Autocompletar desde GAL

NO: Cambiar Password

Preferencias:

Correo:

NO: Indexar Spam

SI: Iniciar sesión automáticamente en Messenger

Recibir correo:

Intervalo de espera para consultar nuevamente el correo: 2 minutos

Enviar correo:

Utilizar firmas con estilo de internet estándar

Libreta de direcciones:

SI: Utilizar la GAL para el autocompletado de direcciones

Agenda:

Zona horaria: **GMT + 1:00 Bruselas / Copenhagen / Madrid / Paris**

Vista de agenda inicial: **Month**

Primer día de la semana: **Monday**

Avanzadas:

Correo:

Espacio de almacenamiento de la cuenta (mb): 1000

3.4. Ikasle eta irakasle taldeen posta-zerrendak sortu

Era errazena? Aginte lerroa. Hona hemen nola sortu eskolako irakasle eta ikasle taldeen posta-zerrendak.

```
zmprov cdl zuzendaritza@iurreta-institutua.net
zmprov cdl atezaintza@iurreta-institutua.net
zmprov cdl idazkaritza@iurreta-institutua.net
zmprov cdl administraritza@iurreta-institutua.net
zmprov cdl automozioa@iurreta-institutua.net
zmprov cdl elektronika@iurreta-institutua.net
zmprov cdl informatika@iurreta-institutua.net
zmprov cdl metala@iurreta-institutua.net
zmprov cdl au3-1d@iurreta-institutua.net
zmprov cdl au3-2d@iurreta-institutua.net
```

```
zmprov cdl af3-1d@iurreta-institutua.net
zmprov cdl af3-2d@iurreta-institutua.net
zmprov cdl .....
.....
```

3.5. Eskolako egutegia sortu

Egutegi bat sortzeko era asko dago. Zimbra berarekin, edo lehenetik badaukagu beste programa batekin eginda (Thunderbird, Sunbird, Outlook, Evolution, ...), esportatu **.ICS** fitxategi gisa, eta inportatu Zimbrara. Egutegi honi, **EskolakoEgutegia0809** izena emango diogu. Administrariak egingo du egutegi hori, eta mundu guztiak izango du aukera harpidetzeko.

4. Erabiltzaileak Sortu / Ezabatu

Zimbra sisteman erabiltzaileak sortzeko bi era daude. Eskuz sortu erabiltzaileak, edo beste sistema batean ditugunak inportatu. Lehenengoa, oso lan handia da. Kontutan izanik, normalean, beste sistema bat izango dugula eskolako erabiltzaileekin, ez du merezi. Normalena, direktorio batean dauden erabiltzaileak inportatzea da. Gainera, direktorioan pasahitza aldatzen dutenean, Zimbran ere aldatuta izango dute. Hau gauzatzeko, script batzuk erabiliko ditugu. Scriptak hemen daude:

<http://www1.iurreta-institutua.net/zimbra>

Scriptak erabiltzeko, Python interpretea behar dugu. Lasai. Defektuz instalatzen du Debian GNU/Linux banaketak interfaze grafikoa instalatzen badugu. Ez badugu instalatu, honela instalatuko dugu python eta beharrezkoak ditugun liburutegiak:

```
aptitude install python python-ldap
```

Erabiltzaileak kudeatzeko skriptak		
ad2z.py	Active Directory To Zimbra	Sortu Zimbran AD-n dauden erabiltzaileak
z2t.py	Zimbra To Trash	Ezabatu Zimbratik AD-n ez dauden erabiltzaileak
o12z.py	OpenLDAP To Zimbra	Sortu Zimbran OpenLDAP-en dauden erabiltzaileak
z2n.py	Zimbra To NULL	Ezabatu Zimbratik OpenLDAP-en ez dauden erabiltzaileak

4.1. Active Directory-ko erabiltzaileak inportatu

Gure eskoletan gehiengoa den direktorio sistema, Microsoft-en Active Directory da. Direktorio honetako erabiltzaileak inportatzeko, python script bat erabiliko dugu. Script hau **ad2z.py** da. Lehenengo pertsonalizatu egin behar da gure eskolarako eta erabilpenerako. Hurrengo aldagaiak aldatu programan:

```
DOMEINUA
ESKOLA_SINADURA
ZERB_MOTA = "DOMEINUA"
Server
BindName
```

Password
BaseDN
COSIzena

Gero, skripta egikaritu.

```
python ad2z.py
```

Sorturiko fitxategiak:

ad2z.py scriptak sorturiko fitxategiak	
ad2z-YYYYMMDD-HHmm.log	Zer gertatu den egikaritzeraoan
ad2z-YYYYMMDD-HHmm.zusers	Bilaturiko Zimbra erabiltzaileak
ad2z-YYYYMMDD-HHmm.prov	Erabiltzaile berriak sortzeko aginteak

Begiratu **.log** fitxategian ea errorerik dagoen. **.zusers** fitxategian, Zimbrako erabiltzaileen zerrenda agertuko da. Dena ongi badago, begiratu **.prov** (provisioning) fitxategian ea zer egingo duen. Agertu daitezke sortu nahi ez dituzun erabiltzaileak, adibidez. Kasu honetan, fitxategitik ezabatu. Dena ongi badago, sortu erabiltzaileak.

```
/opt/zimbra/bin/zmprov -f ad2z-YYYYMMDD-HHmm.prov
```

Listo! Erabiltzaile berriak Zimbran. Gainera, zenbait datu jada sartuak. Irakasleak badira, euren mintegiko posta-zerrendara harpidetuak. Ikasleen kasuan, euren taldeko posta-zerrendara harpidetuak izango dira.

4.2. Active Directory-ko erabiltzaileak ezabatu

Erabiltzaile zaharrak (Active Direktorin ezabatuta daudenak) Zimbratik ezabatzeko, **z2t.py** scripta erabiliko dugu. Goiko kasuan bezala, lehenengo pertsonalizatu egin beharko dugu scripta. Aldagai hauek aldatu:

```
DOMEINUA  
ESKOLA_SINADURA  
ZERB_MOTA = "DOMEINUA"  
Server  
BindName  
Password  
BaseDN
```

Gero, scripta egikaritu.

```
python z2t.py
```

Sorturiko fitxategiak:

z2t.py skriptak sorturiko fitxategiak	
z2t-YYYYMMDD-HHmm.log	Zer gertatu den egikaritzeraoan
z2t-YYYYMMDD-HHmm.zusers	Bilaturiko Zimbra erabiltzaileak

z2t-YYYYMMDD-HHmm.adusers	Bilaturiko AD erabiltzaileak
z2t-YYYYMMDD-HHmm.prov	Erabiltzaile zaharrak ezabatzeko aginteak

Begiratu **.log** fitxategian ea errorerik dagoen. **.zusers** fitxategian, Zimbrako erabiltzaileen zerrenda agertuko da. **.adusers** fitxategian Active Directoryko erabiltzaileen zerrenda agertuko da. Dena ongi badago, begiratu **.prov** (provisioning) fitxategian ea zer egingo duen. Agertu daitezke ezabatu nahi ez ditugun erabiltzaileak, adibidez. Kasu honetan, fitxategitik ezabatu. Dena ongi badago, ezabatu erabiltzaileak.

```
/opt/zimbra/bin/zmprov -f z2t-YYYYMMDD-HHmm.prov
```

Listo! Erabiltzaileak ezabatuta Zimbratik.

4.3. OpenLDAP-eko erabiltzaileak inportatu

OpenLDAP-eko erabiltzaileak inportatzeko, **ol2z.py** scripta erabiliko dugu. Lehenengo pertsonalizatu egin behar da gure eskolarako eta erabiltzenerako. Hurrengo aldagaiak aldatu programan:

```
DOMEINUA
ESKOLA_SINADURA
Server
BindName
Password
```

```
NORTZUK
```

Azken aldagai honen baloreak, Irakasleak, Ikasleak, Besteak edo Postakutxak izan daitezke. Besteak, eskolako erabiltzaile kontu orokorrak dira, eta Postakutxak berriz, posta jasotzeko erabiliko diren kontu berezi batzuk.

Ikasleak jarriaz, aldagai hauek honela jarriko dira.

```
BaseDN = "ou=ikasleak,ou=Users,dc=iurreta-institutua,dc=net"
COSIzena = "Ikasleak"
```

Irakasleak jarriaz berriz, honela jarriko dira:

```
BaseDN = "ou=irakasleak,ou=Users,dc=iurreta-institutua,dc=net"
COSIzena = "Irakasleak"
```

Besteak jarriaz, honela jarriko dira:

```
BaseDN = "ou=besteak,ou=Users,dc=iurreta-institutua,dc=net"
COSIzena = "Ikasleak"
```

Postakutxak jarriaz, honela jarriko dira:

```
BaseDN = "ou=postakutxak,ou=Users,dc=iurreta-institutua,dc=net"
```

COSIzena = "Irakasleak"

Gero, skripta egikaritu.

```
python ol2z.py
```

Sorturiko fitxategiak:

ol2z.py scriptak sorturiko fitxategiak	
ol2z-YYYYMMDD-HH:mm.log	Zer gertatu den egikaritzeraoan
ol2z-YYYYMMDD-HH:mm.zusers	Bilaturiko Zimbra erabiltzaileak
ol2z-YYYYMMDD-HH:mm.prov	Erabiltzaile berriak sortzeko aginteak

Begiratu **.log** fitxategian ea errorerik dagoen. **.zusers** fitxategian, Zimbrako erabiltzaileen zerrenda agertuko da. Dena ongi badago, begiratu **.prov** (provisioning) fitxategian ea zer egingo duen. Agertu daitezke sortu nahi ez dituzun erabiltzaileak, adibidez. Kasu honetan, fitxategitik ezabatu. Dena ongi badago, sortu erabiltzaileak.

```
/opt/zimbra/bin/zmprov -f ol2z-YYYYMMDD-HH:mm.prov
```

Listo! Erabiltzaile berriak Zimbran. Gainera, zenbait datu jada sartuak. Irakasleak badira, euren mintegiko eta klasea ematen dien ikasleen taldeen posta-zerrendetara harpidetuak. Ikasleen kasuan, euren taldeko posta-zerrendara harpidetuak izango dira.

Noski. Bi edo hiru aldiz egin beharko dugu prozesua: Irakasleentzat, ikasleentzat, posta kutxentzat eta nahi izanez gero, besteentzat.

4.4. OpenLDAP-eko erabiltzaileak ezabatu

Erabiltzaile zaharrak (OpenLDAP-ean ezabatuta daudenak) Zimbratik ezabatzeko, **z2n.py (Zimbra To NULL)** scripta erabiliko dugu. Goiko kasuan bezala, lehenengo pertsonalizatu egin beharko dugu scripta. Aldagai hauek aldatu:

```
DOMEINUA
Server
BindName
Password
BaseDN
```

Gero, scripta egikaritu.

```
python z2n.py
```

Sorturiko fitxategiak:

z2n.py skriptak sorturiko fitxategiak	
z2n-YYYYMMDD-HH:mm.log	Zer gertatu den egikaritzeraoan
z2n-YYYYMMDD-HH:mm.zusers	Bilaturiko Zimbra erabiltzaileak
z2n-YYYYMMDD-HH:mm.prov	Erabiltzaile zaharrak ezabatzeko aginteak

Begiratu **.log** fitxategian ea errorerik dagoen. **.zusers** fitxategian, Zimbrako erabiltzaileen zerrenda agertuko da. Dena ongi badago, begiratu **.prov** (provisioning) fitxategian ea zer egingo duen. Agertu daitezke ezabatu nahi ez ditugun erabiltzaileak, adibidez. Kasu honetan, fitxategitik ezabatu. Dena ongi badago, ezabatu erabiltzaileak.

```
/opt/zimbra/bin/zmprov -f z2n-YYYYMMDD-HH:mm:prov
```

Listo! Erabiltzaileak ezabatuta Zimbratik.

4.5. Ikasle Ohiak

Aspaldi erabaki zuen eskolak, ikasleei ikasketak burutu eta urte bitan, posta elektronikoa mantentzea. Honela, lan-eskaintzak, azkarrago eta errazago helaraziko zaizkie.

Hau gauzatzeko, script bat erabiliko dugu. Pertsonalizatu egin beharko dugu skripta, aldagai hauek aldatuz:

```
DOMEINUA
Server
BindName
Password
BaseDN
```

Egikaritzeko script-a:

```
python ik2io.py
```

Sorturiko fitxategiak:

ik2io.py scriptak sorturiko fitxategiak	
ik2io-YYYYMMDD-HH:mm.log	Zer gertatu den egikaritzera koan
ik2io-YYYYMMDD-HH:mm.prov	Erabiltzaileak taldez aldatzeko aginteak

Begiratu **.log** fitxategian ea errorerik dagoen. Dena ongi badago, begiratu **.prov** (provisioning) fitxategian ea zer egingo duen. Agertu daitezke erroreak edo nahi ez diren aldaketak. Kasu honetan, fitxategitik ezabatu. Dena ongi badago, egikaritu hurrengo aguntea:

```
/opt/zimbra/bin/zmprov -f ik2io-YYYYMMDD-HH:mm:prov
```

Listo! Erabiltzaile ohiak posta-zerrendaz aldatuak.

5. Posta-kutxak inportatu

Eskola askotan, jadanik daude posta-zerbitzariak. Posta sistema berri bat jartzen badugu, derrigorrezkoa da sistema zaharreko posta inportatzea sistema berrira. Kasu honetan, **Mailbox (mbox)** formatuan dauden postak inportatuko ditugu Zimbrara. Zimbrak **Maildir (mdir)** formatua erabiltzen du.

mbox formatutik **mdir** formatura pasatzeko, **mbox2mdir** programa behar dugu Zimbra zerbitzarian. Deskargatu, konpilatu eta instalatu egingo dugu.

```
mkdir /root/download
cd /root/download
wget http://sagehome.net/downloads/oss/mbox2mdir-1.4.tar.bz2
bunzip2 mbox2mdir-1.4.tar.bz2
tar xf mbox2mdir-1.4.tar
cd mbox2mdir-1.4
make
make install
```

/usr/local/bin direktorioan instalatuko da programa.

OHARRA: Ez badu konpilatzen, instalatu konpilazio erramintak.

```
aptitude update
aptitude install build-essential
```

Posta zerbitzari zaharra eta Zimbra zerbitzaria, bi makina desberdinetan daude, eta zerbitzari zaharreko datuak behar ditugu eskuragarri. Arazo hau konpontzeko, errazena, NFS zerbitzari bat instalatzea posta zerbitzari zaharrean, eta behar ditugun direktorioak, **NFS** bitartez esportatzea. Gero, posta zerbitzaria berrian, direktorio hauek muntatu egingo ditugu. Gure posta zerbitzari zaharrak, **mbox** posta fitxategiak erabiltzen ditu, eta baita erabili dugu **SquirrelMail**. Beraz, informazioa daukagu **spool** direktorioan eta erabiltzaileen direktorio pertsonaletan. Bi direktorio hauek esportatuko ditugu Posta zerbitzari berriarentzat soilik, eta irakurtzeko soilik.

Posta zerbitzari zaharrean NFS instalatuta ez badago, instala dezagun:

```
aptitude install nfs-server
```

/etc/exports fitxategian hau jarriko dugu.

```
/var/spool/mail 192.168.1.33(ro,no_root_squash)
```

```
/home 192.168.1.33(ro,no_root_squash)
```

Zimbra zerbitzarian, NFS bezeroa behar dugu. Ez badaukagu instalatuta, honela instalatuko dugu:

```
aptitude install nfs-client
```

Beste aukera bat litzateke direktorio horiek kopiatzea **scp** edo **rsync** bitartez.

Orain Zimbra makinan direktorio bi egingo ditugu, eta hor muntatuko ditugu posta zaharreko **mbox** posta direktorioa eta erabiltzaileen direktorio pertsonalak.

```
mkdir /oldmail
mkdir /oldhome
mount -t nfs 192.168.1.35:/var/spool/mail /oldmail
mount -t nfs 192.168.1.35:/home /oldhome
```

Zerbitzari zaharreko posta-kontu guztiak ez ditugu inportatuko. Soilik Zimbran sortu ditugun erabiltzaileenak inportatuko ditugu. Horretarako, **mbox2z.py** scripta erabiliko dugu. Lehenengo, zimbran dauden erabiltzaileen zerrenda sortuko dugu:

```
/opt/zimbra/bin/zmprov gaa > zusers-20090113
```

Fitxategi hau eskuz edita dezakegu. Posta kontuak ezabatu, etab. Gero, **mbox2z.py** programa editatuko dugu egokitzeko. Adibidez, erabiltzaileen zerrenda fitxategia jartzeko. Segidan, programa egikarituko dugu.

```
python mbox2z.py
```

Lehenengo, **PROBA** moduan egikaritu. Errorerik ez badago, egikaritu **EGIN** moduan. Programa honek, Zimbrako erabiltzaileak hartzen ditu fitxategi batetik. Fitxategia eskuz aldatu dezakegu. **OpenLDAP**-ean begiratzen du. Erabiltzaileak badaude, begiratzen du ea posta fitxategia existitzen den euren izenean. Horrela bada, **mbox** fitxategiko mezuak **mdir** formatura pasatzen ditu erabiltzailearen **HOME** direktorioan sortzen den **mboxposta/Inbox** azpidirektorio batean. Zimbran, **PostaZaharra/Inbox** izeneko posta karpeta bat sortzen dio erabiltzaileari. Gauza bera egiten da erabiltzaileen **HOME**an dagoen **INBOX.Sent** eta **INBOX.Drafts** fitxategiekin. Fitxategi hauetan, **SquirrelMail**-ekin bidalitako eta zirriborrotutako mezuak daude. Mezuak, **PostaZaharra/Sent** eta **PostaZaharra/Drafts** karpetetan metatzen dira. PostaZaharra karpeta lehendik existitzen bada, ezabatu egiten du, eta gero berri bat sortu. Segidan, mezuak inportatzen ditu karpeta horietara.

Prozesu hau nahi beste aldiz errepika dezakegu, zeren zerotik hasten gara aldi bakoitzean.

OHARRA: Kontutan izan, erabiltzaileek, posta bezeroak erabiltzen dituztela. Normalean kasu honetan, posta-mezuak posta zerbitzaritik ezabatzea dira. Sistema berri hau, web interfaze bitartez atzipetzeko pentsatua dago, eta beraz, POP zerbitzua desgaitu egingo diogu.

INPORTANTEA: Zimbrak, muga batzuk ditu jarrita fitxategiak sistemara igotzeko, postaren tamaina nagusia, etab. Holako karga egiterakoan, erraz gaindituko ditugu muga horiek erabiltzaile batzuekin. Komeni da beraz, muga horiek handiagoak egitea karga egiten dugun bitartean. Honela ikusiko ditugu mugak:

```
/opt/zimbra/bin/zmprov gacf | grep zimbraFileUploadMaxSize  
/opt/zimbra/bin/zmprov gacf | grep zimbraMtaMaxMessageSize
```

Gure kasuan **10485760** eta **10240000** ziren.

Posta mezu tamaina handiena, posta zerbitzari zaharrean geneukana jarriko dugu. Hau da: **15728640** (15MB). Posta kutxaren tamaina 120MB-ekoa zenez, momentuz, igotzeko tamaina hori jarriko dugu, eta inportazioa burutu ondoren, 15MB-ean jarriko dugu.

Honela egingo dugu:

```
/opt/zimbra/bin/zmprov mcf zimbraFileUploadMaxSize 120000000  
/opt/zimbra/bin/zmprov mcf zimbraMtaMaxMessageSize 15728640
```

Komeni da, igotzeko tamaina, mezuarena baino %20a handiagoa izatea. Mezuak, **Base64**-ean kodifikatuta gordetzen dira.

Postaren inportazioa egin ondoren, 20MB-etan utziko dugu igotze tamaina.

```
/opt/zimbra/bin/zmprov mcf zimbraFileUploadMaxSize 20000000
```

6. Bezeroetako informazioa inportatu

Posta zerbitzari baten migrazioaz hitz egiten denean, zerbitzariaren postaz hitz egiten da normalean. Baina zerbitzari horrek postaz gain, agendak eta kontaktuak ere ditu. Hau da: kolaborazio plataforma bat bada. Gainera, erabiltzaileen bezeroetako informazioa ere migratu egin behar da.

Migrazio prozesu honek, bere desabantailak ditu. Erabiltzaileen euren disko gogorretan duten **KAKA GUZTIA**, berriz pasatzen da zerbitzarira. Gomendatzen da, ez “eskaintzea” zerbitzu hau “estandar” bezala, baizik eta gauza BEREZI bezala.

6.1. Posta inportatu

Posta inportatzeko, lehenengo esportatu / kopia egin behar dugu posta bezerotik. Posta inportazioa automatizatzeko, komeni zaigu posta bera Linux sistema batean izatea. Ikasleen domeinuko kontrolatzailea Linux sistema bat da, eta bertan, ikasleen naiz irakasleek dute kontua eta karpeta pertsonala. Erakutsiko diegu erabiltzaileei, karpeta horretako azpi-karpeta batean jartzen posta. Horretarako, **TB** eta **OE** azpi-karpeta batzuk sortuko ditugu. Script hau erabiliko dugu horretarako:

```
#!/bin/bash
```

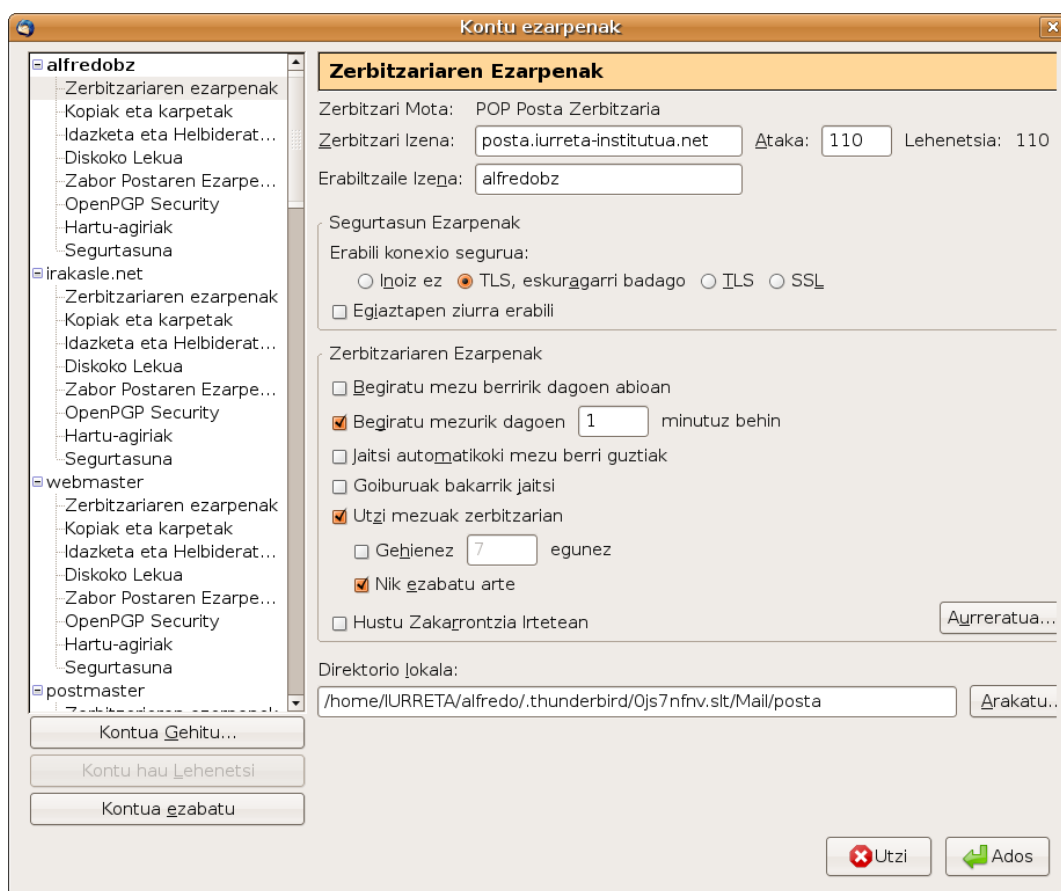
```
ETXEAK="/irakasleak"
```

```
cd $ETXEAK
```

```
for i in *; do mkdir -p $ETXEAK/$i/TB; mkdir -p $ETXEAK/$i/OE; chown $i $ETXEAK/$i/TB; chown $i $ETXEAK/$i/OE; done
```

6.1.1. Thunderbird

Hemen ikus dezakegu **Thunderbird** bezero batean, non dauden posta fitxategiak. Posta kontuaren ezarpenetan,



Normalean, Windows sisteman, Thunderbird Posta fitxategiak **c:\Documents and Settings\ERABILTZAILEA\Datos de programa\Thunderbird\Profiles\xxxxx.default\Mail\KONTUA** direktorioan edo antzerako batean daude.

Macintosh sisteman, **~/Library/Thunderbird/Profiles/xxxxxx.default/Mail/KONTUA** direktorioan daude.

Linuxpean, **~/thunderbird/xxxxxxx/Mail/KONTUA** edo holako direktorioren batean daude.

KONTUA, posta kontuaren izena izango da.

Sarrerako posta **Inbox** fitxategian dago. Bidalitakoa, **Sent** fitxategian eta Zirriborroak, **Drafts** fitxategian. Beste zenbait fitxategi ez lehenetsiak egon daitezke.

Ikasleen kasuan, euren posta euren zerbitzariko profilean dago, zeren profil mugikorrak daude, baina irakasleen kasuan, normalena da, irakasleen domeinuan dauden irakasleen ordenagailuetan edukitzea posta. Ikasleen domeinuko karpeta pertsonalean, **TB** izeneko karpeta bat sortu zaie, eta erakutsi egin beharko zaie, nola kopiatu karpeta honetara, Thunderbird-eko mezuak.

Posta fitxategien formatua, **mbox** da. Inportazioa gauzatzeko, posta inportatu nahi duen

erabiltzaileak, **Mail** karpeta jarri behar du bere ikasleen domeinuko karpeta pertsonalean sortu dugun **TB** karpetan.

Inportazioa gauzatzeko, shell skript bat erabiliko dugu. Skript hau hartu-TB.sh da. Erabilpena honela da: **./hartu-TB.sh erabiltzailea irakaslea|ikaslea posta-kontua**.

Adibidez:

```
./hartu-TB.sh alfredobz irakaslea abarrainkua
```

6.1.2. Outlook Express

OutLook Express programak, postarako erabiltzen duen formatua **dbx** da. Badaude programak formatu honetatik **mbox** formatura pasatzeko, eta gero inportatu egin daiteke posta Zimbrara. Dena den errazena, Thunderbird-ekin inportatzea da. Bakoitzak egin behar du lan hau bere kontuan, baina oso erraza da.

Thunderbird-ek ...\\Mail\\Local Folders\\Correo de Outlook Express.sbd direktorioan jartzen du inportaturiko posta. Direktorio honetan, hiru fitxategi agertuko dira: **Bandeja de entrada**, **Elementos enviados** eta **Borrador**. **mbox** formatuan dagoenez, oso erraza da gero, script baten bitartez, posta inportatzea. Script hau **hartu-TB-OE.sh** izango da. Hona hemen erabilpen adibidea:

```
./hartu-TB-OE janireoka irakasleak jokamika
```

Irakasleen kasuan, irakasleen domeinuan izango dute posta eta erakutsi egin beharko zaie, inportatu ondoren, posta ikasleen domeinuko karpeta pertsonalera kopiatzera.

6.1.3. Zimbra

Ez dago era erraz eta zuzenik, ezta soluzio arruntik ere. Eskuz “trapitxeatu” behar da, lehenengo ikusiz ea non dagoen erabiltzaile bakoitzaren posta. Honek suposatzen du, eskuz begiratu behar dela MySQL datu-basearen edukia. Ezinezkoa da horrela egitea. Errazena, Zimpra zaharra eguneratzea azken bertsioara (5.0.11) eta bertsio honek badauka posta esportatzeko aukera bat.

6.2. Kontaktuak inportatu

Kontaktuak inportatzea erabiltzaile bakoitzaren lana da.

6.2.1. Thunderbird

Thunderbird-en tresna barran dagoen “**Helbide Liburua**” ikonoan pultsatuz, Helbide Liburura goaz. Esportatu nahi dugun helbide liburuan klikatu. **Tresnak** menuan, **Esportatu** aukeratu. Agertzen zaigun pantailan, “**Komaz banandua (*.csv)**” formatua aukeratu eta fitxategiaren izena jarri.

Zimbrak, fitxategiaren eremuen izenak ingelesez espero ditu. Euskaraz edo gazteleraz

badaude, datu gabe inportatzen ditu kontaktuak. Hau saihesteko, fitxategiaren lehen lerroan dauden izenak ingelesez jarri behar dira.

Zimbra eta Thunderbird-en datuen eremuen izenak		
Zimbra	Thunderbird	
	Euskaraz	Gaztelera
firstName	Izena	Nombre
lastName	Abizena	Apellidos
fullName	Bistaratzeko Izena	Nombre mostrado
middleName	Ezizena	Apodo
email	ePosta Nagusia	Dirección de correo electrónico principal
email2	Bigarren ePosta	Dirección de correo electrónico secundaria
workPhone	Laneko Telefonoa	Teléfono (Trabajo)
homePhone	Etxeko Telefonoa	Teléfono particular
workFax	Fax Zenbakia	Fax

Hau gauzatzeko, skript bat egin dezakegu. Lehenengo, fitxategi batean, baliokidetasunak jarriko ditugu. Fitxategiaren izena, **tb-aldaketak** izango da. Hona hemen bere edukia:

```
s/Izena/firstName/
s/Nombre/firstName/
s/Abizena/lastName/
s/Apellidos/lastName/
s/Bistaratzeko Izena/fullName/
s/Nombre mostrado/fullName/
s/Ezizena/middleName/
s/Apodo/middleName/
s/ePosta Nagusia/email/
s/Dirección de correo electrónico principal/email/
s/Bigarren ePosta/Bigarren ePosta/
s/Dirección de correo electrónico secundaria/Bigarren ePosta/
s/Laneko Telefonoa/workPhone/
s/Teléfono (Trabajo)/workPhone/
s/Etxeko Telefonoa/homePhone/
s/Teléfono particular/homePhone/
s/Fax Zenbakia/workFax/
s/Fax/workFax/
```

Orain, aldaketa hauek egiteko, **tb-aldatu** izeneko skript bat egingo dugu. Hona hemen agendak egokitzeko skript-a:

```
#!/bin/bash

# "/irakasleak" irakasleentzat
```

```
# "/home" ikasleentzat
ETXEAK="/irakasleak"

if [ $# -lt 3 ] ; then
    echo -n "Erabilpena: $0 irakaslea agenda-izena agenda-berria"
    echo
    exit 1
fi

chmod +r $ETXEAK/$1/TB/$2
recode cp1252..utf-8 $ETXEAK/$1/TB/$2
sed -f /root/bin/tb-aldaketak $ETXEAK/$1/TB/$2 > $ETXEAK/$1/TB/$3
```

Erabiltzaileek, ikasleen domeinuan duten zerbitzariko karpeta pertsonalean sortu dugun **TB** direktorioan jarriko dute euren agenda **.csv** bezala esportatua, eta gero egikaritu egingo dugu goiko scripta. Adibidez:

```
./tb-aldatu alfredobz agenda.csv agenda2.csv
```

Gero, agenda2.csv fitxategia inportatu beharko dugu Zimbran.

6.2.2. Outlook Express

Outlook express-etik datuak ateratzeko, era errazena, Thenderbird-ekin inportatzea da. Gero, esportatu Thunderbird-etik. Thunderbird-ekin bezala, eremuen izenak aldatuak daude. Beraz, Thunderbird-etik esportatzerakoan egin dugun prozesua egin behar dugu.

6.2.3. Inportatu Zimbran

Zimbra barruan, **Preferencias** menura joan. **Importar/Exportar** fitxan, **Importar** atalean, aukeratu **Tipo: Contactos**. Aldameneko botoian, **Thunderbird** aukeratu. **Buscar** botoian eman, eta aukeratu kontaktuen fitxategia.

6.3. Agendak inportatu

Agendak inportatzea, erabiltzaile bakoitzaren lana da.

6.3.1. Thunderbird

Lightning plugina instalatuta daukagula suposatzen da. Egutegia aukeratu. Eskuineko botoiarekin gainean klikatu, eta agertzen den menuan, **"Esportatu egutegia..."** aukeratu. Agertzen zaigun pantailan, **"iCalendar (*.ics)"** formatua aukeratu eta fitxategiaren izena jarri.

6.3.2. Outlook Express

Ez du agendarik.

6.3.3. Inportatu Zimbran

Zimbra barruan, **Preferencias** menura joan. **Importar/Exportar** fitxan, **Importar** atalean, aukeratu **Tipo: Agenda. Buscar** botoian eman, eta aukeratu agenda fitxategia.

7. Zimbra Euskaraz

Zimbraren interfaze gehiena euskaratua dago. Deskarga eta deskonprimitu ditzagun Zimbra euskaratzeko fitxategiak:

```
wget http://www1.iurreta-institutua.net/zimbra/Zimbra5011_eu.tar.gz
tar xzf Zimbra5011_eu.tar.gz
```

Zimbraren lokalizazio fitxategiak hauek dira:

Zimbra 5.0 Euskara Hizkuntza Fitxategiak	
I18nMsg_eu.properties	Internazionalizazio mezuak. Hileak, asteko egunak, etab.
AjxMsg_eu.properties	Ajax sistemak erabilitako mezuak
ZMsg_eu.properties	Mezu amankomunak. Erroreak etab.
ZaMsg_eu.properties	Administrazio interfazearen mezuak
ZmMsg_eu.properties	Erabiltzailearen interfaze aurreratuaren mezuak
ZhMsg_eu.properties	Erabiltzailearen interfaze sinplearen mezuak
ZsMsg_eu.properties	Zerbitzariaren mezuak
AjxKeys_eu.properties	Ajax sistemaren laster-tekla mezuak
ZhKeys_eu.properties	Interfaze arruntaren laster-tekla mezuak
ZmKeys_eu.properties	Interfaze aurreratuaren laster-tekla mezuak
wildfire_i18n_eu.properties	WildFire Berehalako Mezularitzako mezuak

OHARRA: Fitxategi batzuk erdizka euskaratuta daude une honetan.

Kopiatu ditzagun fitxategiak euren kokapenetara. Lehenengo 6ak hurrengo direktorioetan:

```
cp Zimbra_eu/messages/I1* /opt/zimbra/jetty-6.1.5/webapps/zimbra/WEB-INF/classes/messages/
cp Zimbra_eu/messages/I1* /opt/zimbra/jetty-6.1.5/webapps/zimbraAdmin/WEB-INF/classes/messages/
cp Zimbra_eu/messages/AjxM* /opt/zimbra/jetty-6.1.5/webapps/zimbra/WEB-INF/classes/messages/
cp Zimbra_eu/messages/AjxM* /opt/zimbra/jetty-6.1.5/webapps/zimbraAdmin/WEB-INF/classes/messages/
cp Zimbra_eu/messages/Z[M,a,m,h]* /opt/zimbra/jetty-6.1.5/webapps/zimbra/WEB-INF/classes/messages/
```

```
cp Zimbra_eu/messages/Z[M,a,m,h]* /opt/zimbra/jetty-6.1.5/webapps/zimbraAdmin/WEB-INF/classes/messages/
```

ZsMsg_eu.properties fitxategia, hurrengo direktoria kopiatuko dugu:

```
cp Zimbra_eu/messages/Zs* /opt/zimbra/conf/msgs
```

Laster-tekla mezuen fitxategiak berriz, hurrengo direktorioetan jarri behar dira:

```
cp Zimbra_eu/keys/* /opt/zimbra/jetty-6.1.5/webapps/zimbra/WEB-INF/classes/keys/
cp Zimbra_eu/keys/* /opt/zimbra/jetty-6.1.5/webapps/zimbraAdmin/WEB-INF/classes/keys/
```

Gogora dezagun, **/opt/zimbra/conf/msgs** direktorioan baita, berehalako mezularitza zerbitzaria den **Wildfire** aplikazioaren lokalizazio fitxategia (**wildfire_i18n_eu-properties**) ere kopiatu behar dela.

Azkenik, **/opt/zimbra/conf/msgs** direktorioan dagoen **L10nMsg.properties** fitxategian, lerro hau gehituko dugu alfabetikoki dagokion tokian:

```
.....
eu = Euskara
.....
```

Orain berrabiarazi egin behar dugu Zimbra:

```
su - zimbra -c "zmcontrol stop"
su - zimbra -c "zmcontrol start"
```

Listo! Aukera dugu orain, Euskara aukeratzeko Zimbraren hizkuntzen artean.

8. Zerrenda grisak

Nahiz eta Zimbrak SPAM aurkako **spamassassin** instalatu, hori baino efektu handiagoko sistema dira zerrenda grisak. Gainera, askoz ere prozesu-indar gutxiago kontsumitzen dute. Programa asko daude Linuxpean zerrenda grisak kudeatzeko. Guk, **postgrey** programa erabiliko dugu. Zergatik? Batzuk **MySQL** datu-basea behar dute. Postgrey programaren instalazioa oso garbia da. Azken hau oso inportantea da Zimbra zerbitzariaren kasuan. Zimbrak, zenbait aplikazioen bere bertsioak instalatzen ditu, eta ez da oso "tolerantea" interferentziekin. Postgreyk **BerkeleyDB** datu-basea erabiltzen du.

Hurrengo paketeak instalatuko ditugu:

```
aptitude install libberkeleydb-perl libnet-dns-perl postgrey
```

Konfiguatzeko, **/opt/zimbra/conf/postfix_recipient_restrictions.cf** fitxategia honela geratu behar da azkenean:

```
.....  
.....  
check_policy_service inet:127.0.0.1:60000  
permit
```

Arazotxoren bat izan dezakegu eskola barneko sareko posta bidaltzen duen gailuren batekin. Adibidez, Cannon fotokopiagailu / eskanerrak. Posta bezeroa ez da bat ere zuhurra, eta erroreak ematen ditu. Soluzio bezala, postgrey-ren zerrenda zurietan (**whitelist**) jarriko dugu eskanerra. Sortuko dugu **/etc/postgrey/whitelist_clients.local** fitxategia hurrengo edukiarekin:

```
# Barneko Cannon IRX3380i eskanerra  
11.22.33.44
```

Abiarazi zerbitzua:

```
/etc/init.d/postgrey start
```

9. Zimbra 5.0.11-tik Zimbra 6.0.4-ra (beldurti erara)

Eguneratu egingo dugu Zimbra, **5.0.11** bertsiotik, **6.0.4** bertsiora. Kontutan izan behar dugu, 6.0 bertsiora eguneratzeko, 5.0.2 bertsioa edo berriagoa behar dugula eduki instalatuta. Zaharragoa izanez gero, lehenengo 5.0 bertsioen batera eguneratu behar da. Kontuz bertsioekin. **Release Notes** osoa irakurri instalatu nahi duzun bertsiorako.

Zerbait gaizki egitearen edo zerbait gaizki ateratzearen beldur garenez, beldurti estiloan egingo dugu eguneraketa.

9.1. Bigarren DNS eta Zimbra zerbitzariak

Bigarren Zimbra zerbitzari bat instalatuko dugu. Zerbitzari honek, produkzioko zerbitzariak duen sistema eragile berdina izango du. Gure kasuan, **Debian 4.0 Etch**. Instalatuko dugu baita, DNS zerbitzari “**gezurti**” bat, bigarren posta zerbitzari hau engainatzeko. Honen bidez, bigarren zerbitzari honek produkziokoaren izen berdina izango du, eta gainera pentsatuko du bera dela domeinuko posta zerbitzari nagusia.

DNS zerbitzari “gezurti” honetan, egingo dugun instalazioan, gure domeinurako, bera izango da zerbitzari nagusia. Gainera, bigarren posta zerbitzarira apuntatuko du domeinuko zerbitzari bezala, produkzioko zerbitzariak duen izen berdinarekin. Hirugarren eranskinean ikusten da.

Bigarren posta zerbitzarian, produkzioko posta zerbitzarian daukagun Debian bertsioa instalatuko dugu. Gure kasuan **Debian 4.0 Etch**.

/etc/hostname fitxategian agertzen den posta zerbitzariaren izena eta produkzioko posta zerbitzariaren fitxategi berean agertzen den izena berdinak izan behar dute. Ezberdintasun bakarra: Bigarren zerbitzari honek DNS zerbitzari “**gezurtia**” erabiltzen du.

Bigarren posta zerbitzari honen IP helbidea **10.22.3.172** izango da. Zerbitzari honetara konektatzeko, helbide hau jarri beharko dugu web arakatzaillean.

/root/download direktorioa sortuko dugu eta horra deskargatuko ditugu orain daukagun Zimbra bertsioa eta instalatzeko behar dugun beste Zimbra bertsioa.

```
mkdir /root/download
```

```
wget -c http://h.yimg.com/lo/downloads/5.0.11_GA/zcs-5.0.11_GA_2695.DEBIAN4.0.20081117055537.tgz
```

```
wget -c http://h.yimg.com/lo/downloads/6.0.4_GA/zcs-6.0.4_GA_2038.DEBIAN4.0.20091214195458.tgz
```

Orain, Zimbra instalazioa egingo dugu. Gure kasuan **Zimbra 5.0.11**

Bigarren zerbitzari honetan, **admin** erabiltzaile gisa sar gaitezkeela egiaztatuko dugu. Administratu egin dezakegula, eta ongi funtzionatzen duela. **/opt/zimbra/log/...** eta **/var/log/zimbra.log** dauden log erregistroak begiratuko ditugu. Errorerik ez digutela erakusten egiaztatuko dugu. Orain badaukagu bigarren Zimbra zerbitzari bat martxan.

9.2. Datuen kopia

Zimbra aplikazio guztia eta datu guztiak kopiatuko ditugu bigarren posta zerbitzarira. **rsync** erabiliaz egingo dugu, eta beraz, bigarren zerbitzari honetan instalatu beharko dugu rsync. Behar dugu baita, **ssh** zerbitzaria.

```
aptitude install rsync ssh
```

Posta zerbitzaritik, bigarren posta zerbitzarira konektatuko gara ssh bidez, bere ssh gakoa lortzeko eta onartzeko.

```
ssh 10.22.3.172
```

Orain, irten eta listo!

```
exit
```

Datuak kopiatzeko gelditu egingo dugu zerbitzari nagusia eta bigarrena baita. Hurrengo agintea erabiliko dugu:

```
su - zimbra -c "zmcontrol stop"
```

Segidan, zerbitzari nagusiko **/opt** direktorio guztia kopiatuko dugu bigarren posta zerbitzarira **rsync** agintea erabiliaz. Zerbitzari nagusian jarriaz, **(IMPORTANTEA egiaztatu zerbitzari nagusian gaudela)** hurrengo agintea exekutatuko dugu:

```
rsync -rvzpogtl --delete -e ssh /opt/zimbra 10.22.3.172:/opt/
```

Honekin, bigarren posta zerbitzarian, zerbitzari nagusiko edukin guztia izango dugu. Martxan jarriko dugu bigarren zerbitzaria hurrengo agintearekin:

```
su - zimbra -c "zmcontrol start"
```

Egiaztatu denak funtzionatzen duela ongi, eta datu guztiak daudela, kontu batzuetan sartuaz. **DENA** egon behar da.

9.3. Zertifikatuak

Zimbraren instalazio lehenetsiak, 365 eguneko iraupena duen ziurtagiri aginte bat eta autosinatutako ziurtagiri bat sortzen du zerbitzariarentzat. Zimbraren 6.0 bertsiotik aurrera, ongi funtzionatzeko, beharrezkoa du ziurtagiri baliodun bat. Hau dela eta, ziurtagiri berri bat sortuko dugu, gure zerbitzariak urtea pasatu du eta.

root bezala egikarituko dugu:

```
/opt/zimbra/bin/zmcertmgr createca -new
/opt/zimbra/bin/zmcertmgr createcrt -new -days 365
/opt/zimbra/bin/zmcertmgr deploycrt self
```

Orain, dena ongi dagoela egiaztatuko dugu:

```
/opt/zimbra/bin/zmcertmgr viewdeployedcrt
```

Badaukagu ziurtagiri berri bat zerbitzarian. Orain berrabiarazi egingo dugu

```
su - zimbra -c "zmcontrol stop"
su - zimbra -c "zmcontrol start"
```

9.4. Eguneraketa

Orain bi zerbitzari ditugu datu berdinekin. Bigarren zerbitzari honetan egingo dugu eguneraketa.

Deskargak egin ditugun direktoriora joango gara. Bertsio berria deskonprimituko dugu eta instalatu egingo dugu.

```
cd /root/download
tar xzf zcs-6.0.4_GA_2038.DEBIAN4.0.20091214195458.tgz
cd zcs-6.0.4_GA_2038.DEBIAN4.0.20091214195458
./install.sh
```

Erroreak ematen baditu, aurreko kapitulura jo, eta ea zuzentzen ditugun.

Bertsio berria instalatu ondoren, zerbitzaria abiarazten dugu:

```
su - zimbra -c "zmcontrol start"
```

http://10.22.3.172 URLra konektatzen gara. Denak funtzionatzen duela eta errore fitxategietan, abisurik ez dugula egiaztatu. Erabiltzaile batzuekin egiaztatu. Posta helbide-liburuak, egutegiak, ...

Bertsio honek galdetzen digu ea aktibatu nahi dugun bertsio berrien abisu sistema, eta zein kontutara bidali abisuak. Bakoitzak ikusi beharko aktibatu nahi duen ala ez.

9.5. Aldaketen berreskurapena eta beste aldaketa batzuk

Egundo, zerbitzariari eginiko aldaketak galdu egiten dira. Besteak beste, euskaratzeari buruzkoak. Hizkuntzaren fitxategiak eta lokalizazioaren konfigurazio fitxategia galtzen dira. Aldiz, zerbitzariaren mezuaren fitxategia eta berehalako mezularitzaren fitxategia ez dira galtzen. Berriz instalatu behar dira euskaratze fitxategiak.

Beste aldaketa batzuk, adibidez instalaturiko zimlettak, mantendu egiten dira.

Bertsio berrian, ezaugarri berriak daude, eta konfiguratu egin behar ditugu zerbitzu klaseetan (COS).

Administrazio kontsolan sartu, eta hurrengo hau aldatuko dugu “**Ikasleak**” eta “**Irakasleak**” COS-etan:

9.5.1. Ikasleak

Funciones:

Funciones de correo:

BAI: Habilitar confirmaciones de lectura

Preferencias:

Opciones de correo:

Correo entrante:

BAI: Resaltar la pestaña de correo cuando llega un mensaje

BAI: Título del navegador intermitente cuando llega un mensaje

9.5.2. Irakasleak

Funciones:

Funciones de correo:

BAI: Habilitar confirmaciones de lectura

Preferencias:

Opciones de correo:

Correo entrante:

BAI: Resaltar la pestaña de correo cuando llega un mensaje

BAI: Título del navegador intermitente cuando llega un mensaje

BAI: Permitir el envío de correo desde cualquier dirección

Honez gain, gaitu egin behar dira erabiltzaile guztiak, sistemak galdetzeko ea zer egin irakurragiri bat iristen denean posta mezu batekin. Azken hau, script baten bidez egingo dugu. Script hau **azk.py** da, eta **<http://www1.iurreta-institutua.net/zimbra/>** helbidean aurki dezakezu.

Hornitu behar den ezaugarria hurrengo hau da:

zimbraPrefMailSendReadReceipt TRUE

Programa egikaritzen dugu, eta gero hornitu egingo dugu Zimbra zerbitzaria aldaketekin.

```
./azk.py
/opt/zimbra/bin/zmprov -f azk-AAAAMMDD-HHMMSS.prov
```

Prest daukagu dena

9.6. Sortu helburuko partizioa

Migrazioa beldurti erara egingo genuela esan dugunez, ez ditugu gainidatziko zerbitzariaren datuak. Tokia daukagu beste bolumen logiko bat sortzeko. Bolumen logikoa sortuko dugu eta **/opt** bolumen hau izatera behartuko dugu.

```
posta:~# vgdisplay
--- Volume group ---
VG Name                volgroup1
System ID
Format                 lvm2
Metadata Areas         1
Metadata Sequence No   2
VG Access               read/write
VG Status               resizable
MAX LV                 0
Cur LV                 1
Open LV                 1
Max PV                 0
Cur PV                 1
Act PV                 1
VG Size                 264,49 GB
PE Size                 4,00 MB
Total PE                67709
Alloc PE / Size         33280 / 130,00 GB
Free PE / Size           34429 / 134,49 GB
VG UUID                 q4xgSe-FD5G-SNs0-xiMC-CrSk-0Y31-mBVOiE
```

134,9 GB libre ditugu. Bolumen logiko berria sortuko dugu:

```
posta:~# lvcreate -L 130G -n lvol2 volgroup1
File descriptor 3 left open
File descriptor 5 left open
File descriptor 7 left open
Logical volume "lvol2" created
```

Ikus dezagun ...

```
posta:~# lvdisplay
File descriptor 3 left open
```

```
File descriptor 5 left open
File descriptor 7 left open
--- Logical volume ---
LV Name                /dev/volgroup1/lvol1
VG Name                volgroup1
LV UUID                egw1Dl-xveW-5lY7-08Sc-HNNN-6KRC-wRVLpQ
LV Write Access        read/write
LV Status              available
# open                 2
LV Size                130,00 GB
Current LE             33280
Segments              1
Allocation             inherit
Read ahead sectors     0
Block device          254:0

--- Logical volume ---
LV Name                /dev/volgroup1/lvol2
VG Name                volgroup1
LV UUID                rT7HLv-y8F9-Lv4P-eGQ2-yWbM-rmWe-erScb6
LV Write Access        read/write
LV Status              available
# open                 0
LV Size                130,00 GB
Current LE             33280
Segments              1
Allocation             inherit
Read ahead sectors     0
Block device          254:1
```

Orain formateatzera.

```
posta:~# mkfs -t reiserfs /dev/volgroup1/lvol2
mkfs.reiserfs 3.6.19 (2003 www.namesys.com)
```

A pair of credits:

```
.....
.....
.....
UUID: af8c6972-1a0c-4224-aea0-67e4de818415
ATTENTION: YOU SHOULD REBOOT AFTER FDISK!
        ALL DATA WILL BE LOST ON '/dev/volgroup1/lvol1'!
Continue (y/n):y
Initializing journal - 0%....20%....40%....60%....80%....100%
Syncing..ok
```

Tell your friends to use a kernel based on 2.4.18 or later, and especially not a kernel based on 2.4.9, when you use reiserFS. Have fun.

ReiserFS is successfully created on /dev/volgroup1/lvol2.

Bolumena muntatzen dugu.

```
mount -t reiserfs /dev/volgroup1/lvol2 /opt1
```

Gero, berrabiaraztean berriz automatikoki muntatzeko bolumena, hurrengo hau jarriko dugu **/etc/fstab** fitxategiaren azkenean:

```
/dev/volgroup1/lvol2    /opt1 reiserfs    defaults    0 0
```

Egina!

9.7. Produkzioko zerbitzarian instalatu

Bigarren zerbitzariko **/opt** direktorioaren edukia, zerbitzari nagusiko **/opt1** direktoria kopiatuko dugu.

Datuak kopiatzeko, zerbitzari nagusia eta bigarrena gelditu egingo ditugu hurrengo agintearekin.

```
su - zimbra -c "zmcontrol stop"
```

Seguidan, bigarren zerbitzariko **/opt** direktorioa zerbitzari nagusiko **/opt1** direktoria kopiatuko dugu **rsync** erabiliaz. Bigarren zerbitzarian gaudela (**GARRANTZITSUA egiaztatzea**) hurrengo agintea egikarituko dugu. **OSO GARRANTZITSUA** ez ahaztu **/opt1** direktoria kopiatu behar dugula.

```
rsync -rvzpogtl -e ssh /opt/zimbra IPSERVIDORCORREO:/opt1/
```

Orain, **/opt1** direktorioan, zerbitzari eguneratua daukagu postarekin, helbide-liburuekin, egutegiekin, etab. Orain zerbitzari hau abiarazi behar dugu

Lehenengo, bolumen logikoak desmuntatuko ditugu.

```
umount /opt
umount /opt1
```

/etc/fstab fitxategian, bolumen logikoak muntatzeko direktorioak elkartrukatuko ditugu, eta honela, lehen **/opt** direktorioan muntaturik zegoen **lvoll**, **/opt1** direktorioan muntatutko dugu, eta **/opt1** direktorioan muntaturik zegoen **lvoll2**, **/opt** direktorioan muntatuko dugu. Holako zerbait geratuko zaigu:

```
.....
/dev/volgroup1/lvol1    /opt1 reiserfs    defaults 0 0
/dev/volgroup1/lvol2    /opt  reiserfs    defaults 0 0
.....
```

Bolumen guztiak muntatuko ditugu:

```
mount -a
```

Zerbitzaria abiaraziko dugu hurrengo agintearekin:

```
su - zimbra -c "zmcontrol start"
```

Ongi funtzionatzen duela eta datu guztiak daudela egiaztatuko dugu kontu batzuk erabiliaz. **DENA** egon behar da.

Zerbitzaria eguneratuta!!!

OHARRA: Bi ordu iraun du migrazioak. Baina kontuz: Hiru aldiz egin dira probak lehenago.

10. Debian 4.0 Etch-tik Debian 5.0 Lenny-ra (basati erara)

Debian Etch iritsi da bere bukaerara. Otsailean bukatuko dira segurtasun partxeak. Sistema eragilea aldatu beharra dago. **Debian 5.0 Lenny**-ra migratuko dugu gure posta zerbitzaria. Horretarako, Zimbraren migrazioan erabilitako metodoa erabiliko dugu. Lehenengo, Debian Lenny instalatuko dugu beste zerbitzari batean. Sortuko ditugu erabiltzaile kontu guztiak, eta datuak migratuko ditugu. Egiaztatuko dugu dena ongi dagoela, Lenny instalatzen dugu egiazko posta zerbitzarian, Zimbra instalatzen dugu eta zerbitzari osoa kopiatzen dugu.

10.1. Bigarren Zimbra zerbitzaria

Bigarren **Zimbra** posta zerbitzari bat instalatuko dugu, egiazko posta zerbitzarian daukagun Zimbra bertsio berdinarekin: **Zimbra 6.0.4**, baina **Debian 5.0 Lenny** sistema eragilearekin. Aurreko kapituluan erabilitako gezurrezko **DNS** zerbitzari berdina erabiliko dugu.

Instalazio oinarritzkoa egingo dugu. **/etc/hostname** fitxategian dagoen zerbitzari izena, zerbitzari nagusikoaren berdina izan behar du. Ezberdintasun bakarra? Gezurrezko zerbitzariak gezurrezko DNS zerbitzaria erabiltzen du. **/etc/hosts** fitxategia ere egiaztatzen dugu.

Gezurrezko zerbitzariaren **IPa 10.22.3.172** izango da eta honetara sartzeko, helbide hau jarri beharko dugu web arakatzailan. Instalatuko ditugu baita, **ssh** eta **rsync** zerbitzariak.

```
aptitude install ssh rsync
```

/root/download direktorioa sortuko dugu, eta bertara deskargatuko dugu instalatu behar dugun Zimbra zerbitzaria.

```
mkdir /root/download  
  
wget -c http://h.yimg.com/lo/downloads/6.0.4_GA/zcs-  
6.0.4_GA_2038.DEBIAN5.20091214191015.tgz
```

Orain Zimbra instalatuko dugu. Gure kasuan, **Zimbra 6.0.4**. Lehenengo, Zimbrak beharrezkoak dituen paketeak instalatuko ditugu.

```
aptitude install sudo libgmp3c2 libexpat1 libstdc++5 sysstat
```

Kendu beharra daukagu baita, **exim4** posta zerbitzaria.

```
/etc/init.d/exim4 stop
update-rc.d -f exim4 remove
aptitude purge exim4
```

Ez dugu ezer gehiago egingo zerbitzari honetan, zeren gero, nagusira migratuko dugu dena.

Deskonprimitu paketea eta instalatu.

```
tar xzf zcs-6.0.4_GA_2038.DEBIAN5.20091214191015.tgz
cd zcs-6.0.4_GA_2038.DEBIAN5.20091214191015
./install.sh
```

Defektuzko aukerak aukeratu.

Bigarren zerbitzari honetan, **admin** erabiltzaile bezala sartzeko gai garela egiaztatuko dugu. Administratu dezakegula eta ongi funtzionatzen duela baita. **/opt/zimbra/log** direktorioko **LOG** fitxategiak begiratuko ditugu, eta errorerik ez dagoela egiaztatuko dugu. Badaukagu jada bigarren Zimbra zerbitzaria martxan

10.2. Datuak kopiazen

Bi Zimbra zerbitzari bereizten duenak hau da: Erabiltzaileen datuak, zerbitzariaren datuak, eta programak. Bi sistema eragile ezberdin ditugunez, programak ezberdinak izan behar dute. Instalatu ditugu. Zerbitzari bietan programa bertsio berdina instalatuaz, datu berdina erabiltzeko gaitasuna izan behar dute zerbitzari biak. Datuak pasatuko ditugu zerbitzari batetik bestera. Arazoa hau da: Zein datu kopia behar ditugun eta non dauden.

Kopiatu behar ditugun datuak hauexek dira: biltegian dauden posta mezuak, indizeak, MySQL datu-baseak beren indizeekin, OpenLDAP datu-basea, konfigurazio fitxategia eta ziurtagiriak. Ikus dezagun hurrengo taulan non dauden datu hauek.

Datuak Zimbran	
Datuak	Kokapena
Posta mezuak	/opt/zimbra/store/*
Mezuen indizeak	/opt/zimbra/index/*
MySQL datu-baseak	/opt/zimbra/db/data/*
OpenLDAP datu-baseak	/opt/zimbra/data/ldap/*
Lekuko konfigurazioa	/opt/zimbra/conf/localconfig.xml
Ziurtagiri agintearen (CA) gakoa	/opt/zimbra/conf/ca/ca.key

eta ziurtagiria	/opt/zimbra/conf/ca/ca.pem
LDAP gakoa eta ziurtagiria	/opt/zimbra/conf/slapd.key /opt/zimbra/conf/slapd.crt
Postfix gakoa eta ziurtagiria	/opt/zimbra/conf/smtpd.key /opt/zimbra/conf/smtpd.crt
NGINX gakoa eta ziurtagiria	/opt/zimbra/conf/nginx.key /opt/zimbra/conf/nginx.crt

Basati erara eguneratuko dugula esan dugu. Honek esan nahi du, datuak, gordinean kopiatuko ditugula zerbitzari batetik bestera. Lanerako, **rsync** erabiliko dugu. **Kontuz!** Scriptak, bigarren zerbitzari honen pasahitza eskatuko digu kopiatze lan bakoitzean. Hemen dago **/root/bin/kopi-zimbra-rsync** scripta.

```
#!/bin/bash
```

```
EXECDIR=/root/bin
```

```
GAUR=`date +%Y%m%d`
```

```
NORA_STORE=10.22.3.172:/opt/zimbra/store/
```

```
NORA_INDEX=10.22.3.172:/opt/zimbra/index/
```

```
NORA_MYSQL=10.22.3.172:/opt/zimbra/db/data/
```

```
NORA_LDAP=10.22.3.172:/opt/zimbra/data/ldap/
```

```
NORA_CONF=10.22.3.172:/opt/zimbra/conf/
```

```
# Lehenengo, kopia berotan (akatsekin)
```

```
echo -n "Hasi kopia beroa: " >> $EXECDIR/ZIMBRA-$GAUR
```

```
echo `date +%H%M%S`>> $EXECDIR/ZIMBRA-$GAUR
```

```
rsync -rvzpogtl --delete -e ssh /opt/zimbra/store/ $NORA_STORE
```

```
rsync -rvzpogtl --delete -e ssh /opt/zimbra/index/ $NORA_INDEX
```

```
rsync -rvzpogtl --delete -e ssh /opt/zimbra/conf/localconfig.xml
```

```
$NORA_CONF/localconfig.xml
```

```
rsync -rvzpogtl --delete -e ssh /opt/zimbra/conf/slapd.key $NORA_CONF/slapd.key
```

```
rsync -rvzpogtl --delete -e ssh /opt/zimbra/conf/slapd.crt $NORA_CONF/slapd.crt
```

```
rsync -rvzpogtl --delete -e ssh /opt/zimbra/conf/smtpd.key $NORA_CONF/smtpd.key
```

```
rsync -rvzpogtl --delete -e ssh /opt/zimbra/conf/smtpd.crt $NORA_CONF/smtpd.crt
```

```
rsync -rvzpogtl --delete -e ssh /opt/zimbra/conf/nginx.key $NORA_CONF/nginx.key
```

```
rsync -rvzpogtl --delete -e ssh /opt/zimbra/conf/nginx.crt $NORA_CONF/nginx.crt
```

```
rsync -rvzpogtl --delete -e ssh /opt/zimbra/conf/ca/ca.key $NORA_CONF/ca/ca.key
```

```
rsync -rvzpogtl --delete -e ssh /opt/zimbra/conf/ca/ca.pem $NORA_CONF/ca/ca.pem
```

```
echo -n "Kopia beroa bukatua: " >> $EXECDIR/ZIMBRA-$GAUR
```

```
echo `date +%H%M%S`>> $EXECDIR/ZIMBRA-$GAUR
```

```
# Gelditu zerbitzuak
```

```
su - zimbra -c "zmcontrol stop"
```

```
sleep 15

# kopia hotza (oso gutxi tardatzen du)
echo -n "Hasi kopia hotza: " >> $EXECDIR/ZIMBRA-$GAUR
echo `date +%H%M%S`>> $EXECDIR/ZIMBRA-$GAUR

rsync -rvzpogtl -e ssh /opt/zimbra/store/ $NORA_STORE
rsync -rvzpogtl -e ssh /opt/zimbra/index/ $NORA_INDEX
rsync -rvzpogtl -e ssh /opt/zimbra/db/data/ $NORA_MYSQL
rsync -rvzpogtl -e ssh /opt/zimbra/data/ldap/ $NORA_LDAP

echo -n "Kopia hotza bukatua: " >> $EXECDIR/ZIMBRA-$GAUR
echo `date +%H%M%S`>> $EXECDIR/ZIMBRA-$GAUR

# Altxatu zerbitzuak
su - zimbra -c "zmcontrol start"

echo -n "Segurtasun kopia bukatua: " >> $EXECDIR/ZIMBRA-$GAUR
echo `date +%H%M%S`>> $EXECDIR/ZIMBRA-$GAUR
```

Bigarren zerbitzariko Zimbra zerbitzaria **GELDIRIK** dagoela, scripta egikarituko dugu:

```
./kopi-zimbra-rsync
```

Bigarrez Zimbra zerbitzaria abiarazi, eta bertara konektaturik, kontuak, postakutxak, egutegiak, etab, ongi kopiatu direla egiaztatuko dugu. Baita egiaztatu behar da, erabiltzaileen hobespenak eta kanpoko posta kontuen mezuak ere ongi daudela.

Badaukagu Zimbra zerbitzaria martxan, **BAINA HARDWARE ZERBITZARI EZBERDIN BATEAN!!!**

10.3. Berriz etxera

Orain, etxera itzuli behar dugu zerbitzari osoa. Horretarako, zerbitzariaren instalazio garbia egin behar dugu, baina Debian 5.0 Lenny eta Zimbra 6.0.4 programekin.

Gero, eskuliburu honen 9.6 eta 9.7 puntuetan egin duguna egin beharko dugu.

Sorte on!

11. Erroreak Zimbran

Hemen agertzen dira jasotako errore batzuek eta aurkitutako soluzioa.

11.1. Logger-aren taulen korrupzioa

Zimbra-n agertzen den erroreetariko bat, MySQL datu-baseko **logger** aplikazioaren taulen korrupzioa da. Normalean, errore hauek ez ditugu ikusten, baina eguneratzeko orduan, egiaztatzeak egiterakoan, agertu egiten dira. Hona hemen adibide bat:

Proba batean, Zimbra 5.0.11-tik Zimbra 5.0.21-era eguneratzen saiatzerakoan, hurrengo errorea agertzen zait:

```
Do you want to verify logger database integrity? [Y] y
Verifying integrity of logger database. This may take a while.
Starting mysqld...done.
mysqld is alive
Logger Database errors found.
/opt/zimbra/logger/mysql/bin/mysqlcheck --defaults-
file=/opt/zimbra/conf/my.logger.cnf -S /opt/zimbra/logger/db/mysql.sock --silent
-u root --password=4ja2CXDJnwez0GMI1Z3vVM6y4PyknAM5 --auto-repair --databases
mysql zimbra_logger
zimbra_logger.service_status
warning : Table is marked as crashed
```

Taula gaizki dago eta konpondu beharra dago.

Begiratzeko dugu **/opt/zimbra/log/logger_mysql_error.log** eta hau agertzen da hainbat aldiz:

```
100121 2:28:05 [ERROR] /opt/zimbra/logger/mysql/libexec/mysqld: Table
'./zimbra_logger/service_status' is marked as crashed and should be repaired
```

Begiratu egingo dugu taula hau (zerbitzaria martxan dagoelarik):

```
su - zimbra -c "logmysql zimbra_logger"
Reading table information for completion of table and column names
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A

Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 367
Server version: 5.0.87-log Source distribution
```

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

```
mysql> show tables;
```

```
+-----+
| Tables_in_zimbra_logger |
+-----+
| amavis                  |
| amavis_aggregate       |
| config                 |
| disk_aggregate         |
| disk_status            |
| mta                    |
| mta_aggregate          |
| processing_history     |
| raw_logs               |
| service_status         |
+-----+
```

10 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> check table service_status;
```

```
+-----+-----+-----+-----+
| Table                | Op    | Msg_type | Msg_text |
+-----+-----+-----+-----+
| zimbra_logger.service_status | check | warning  | Table is marked as crashed |
| zimbra_logger.service_status | check | status   | OK       |
+-----+-----+-----+-----+
```

2 rows in set (0.01 sec)

```
mysql> repair table service_status;
```

```
+-----+-----+-----+-----+
| Table                | Op    | Msg_type | Msg_text |
+-----+-----+-----+-----+
| zimbra_logger.service_status | repair | status   | OK       |
+-----+-----+-----+-----+
```

1 row in set (0.00 sec)

```
mysql> check table service_status;
```

```
+-----+-----+-----+-----+
| Table                | Op    | Msg_type | Msg_text |
+-----+-----+-----+-----+
| zimbra_logger.service_status | check | status   | OK       |
+-----+-----+-----+-----+
```

1 row in set (0.00 sec)

Dirudienez, ongi zegoen, baina arrazoi batengatik, apurtua gisa markatua zegoen.

Honek ez badu funtzionatzen, indize berria sor dezakegu **.frm** taula erabiliaz. Hau da agintea:

```
mysql> repair table service_status use_frm;
```

Sarri izorra daitekeen taula, **raw_logs** da. Begira dezagun nola dagoen:

```
mysql> check table raw_logs;
```

```
+-----+-----+-----+-----+
| Table                | Op    | Msg_type | Msg_text |
+-----+-----+-----+-----+
| zimbra_logger.raw_logs | check | status   | OK       |
+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

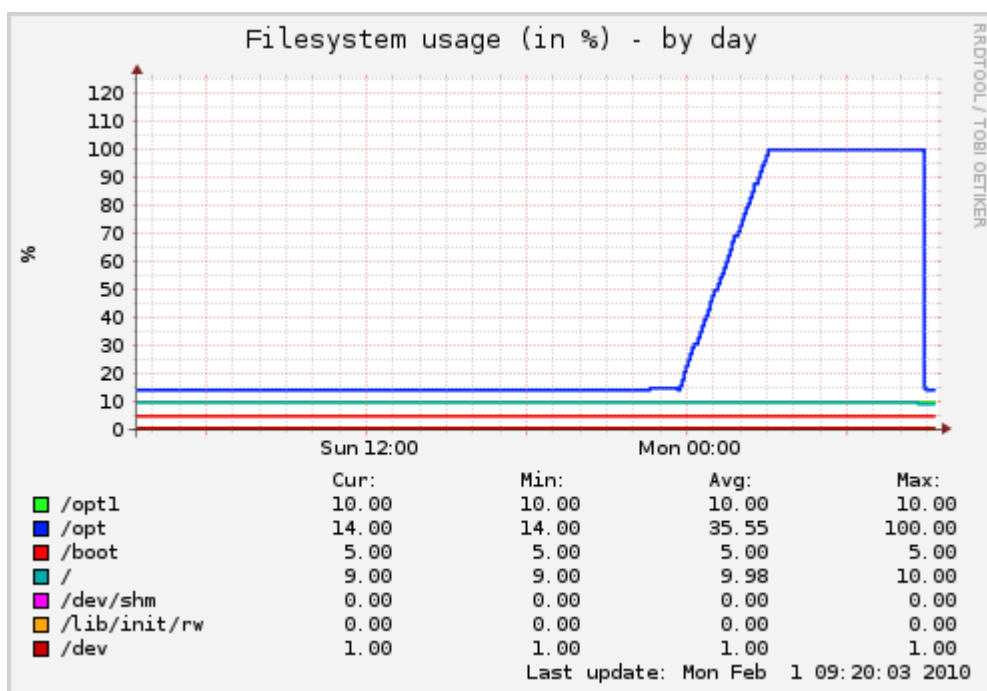
```
mysql>
```

Ongi dago.

Orain eguneratu dezakegu. 6.0 bertsioetarako ez da beharrezkoa, zeren log erregistro sistema aldatu egin da.

11.2. /opt diskoaren betetzea

Astelehen goiza da. Telefonoak hauxe esaten dit **“ZIMBRAK EZ DU FUNTZIONATZEN”**. Horrela da. Ez du erantzuten. Sistemara sartzerakoan oso motel dabil. Zer izan daiteke? Diskoa betea? EZ. 100GB baino gehiago daude libre. Munin-ek, zerbitzarie buruzko, ematen dizkigun irudiei begiradatzobat emanez, hau agertzen zaigu:



Desastrea. **/opt** partizioa bete egin zaigu 6 ordutan. Egiaztatu dezagun:

```
df /opt
```

Emitza:

S.ficheros	Bloques de 1K	Usado	Dispon	Uso%	Montado en
/dev/mapper/volgroup1-lvol2	136310716	135949748	360968	100%	/opt

Nor da errudun?:

```
du -s -k -c /opt/zimbra/* | sort -rn > ikusidiska-opt.txt
```

Irteerako fitxategiaren edukia:

```
136033671 total
118154171 /opt/zimbra/zmstat
15165099 /opt/zimbra/store
720128 /opt/zimbra/db
416634 /opt/zimbra/jetty-6.1.22.z6
217929 /opt/zimbra/index
215838 /opt/zimbra/jdk1.6.0_16
176158 /opt/zimbra/data
147903 /opt/zimbra/logger
114282 /opt/zimbra/aspell-0.60.6
86210 /opt/zimbra/openldap-data
.....
.....
.....
.....
```

Erruduna, **/opt/zimbra/zmstat** direktorioan dago. Bdirektorioan bilatzen, 115173MB baino gehiago dituen **/opt/zimbra/zmstat /zmstat.out** fitxategia aurkitzen dugu. Miloika lerro ditu **“Use of uninitialized value in pattern match (m//) at /opt/zimbra/libexec/zmstat-io line 69.”** mezuarekin. **115GB baino gehiago 6 ordutan!**

Ezabatzen dugu fitxategia, zimbra berrabiarazi eta ... logger-ak ez du nahi lan egiterik:

```
Host posta.iurreta-institutua.net
Starting ldap...Done.
Starting logger...Failed.
Starting logswatch...failed.
```

```
Starting mailbox...Done.
Starting snmp...Done.
Starting spell...Done.
Starting mta...Done.
Starting stats...Done.
```

Egiaztatzen dugu bere egoera, eta horrela da. Ez dago martzan:

```
ldap Running
logger Stopped
zmlogswatchctl is not running
mailbox Running
```

mta	Running
snmp	Running
spell	Running
stats	Running

Abiarazten dugu bera soilik.

```
su - zimbra -c "zmloggerctl start"
Starting logswatch...done.
```

Egiaztatzen dugu.

```
su - zimbra -c "zmcontrol status"
```

```
Host posta.iurreta-institutua.net
ldap          Running
logger        Running
mailbox       Running
mta           Running
snmp          Running
spell         Running
stats         Running
```

Kitto!. Orain bai. Dena ongi geroztik. Zihur? Lau hilabete beranduago, **BERRIRO!**.

Beste neurri batzuk hartu behar ditugu. Cron lan baten bitartez, ordu erdiro, fitxategi honen tamaina zainduko duen programa bat exekutatu dugu. 5GB baino handiagoa bada, postaz abisatu gaitu, zerbitzaria gelditu eta fitxategia ezabatu du. **SendEmail** programa behar izango dugu. Instala dezagun.

```
aptitude install sendEmail
```

Hau da exekutatu behar dugun **/root/bin/zmstatout-ctrl** script-a:

```
#!/bin/bash
```

```
#
```

```
# Copyleft Alfredo Barrainkua 2010-04-11
```

```
#
```

```
FITXATEGIA="/opt/zimbra/zmstat/zmstat.out"
FITXATEGIAMAX=5000000000
```

```
MAILFROM="$0@iurreta-institutua.net"
MAILTO="sare-admin@iurreta-institutua.net"
MAILSUBJECT="Badago fitxategia"
MAILDATA="Tamaina: "
```

```
POSTAAGINTEA="sendEmail -f $MAILFROM -t $MAILTO -u $MAILSUBJECT -m $MAILDATA"
```

```
if [ -f "$FITXATEGIA" ]; then
echo "Bada fitxategia"
  tamaina=`ls -l $FITXATEGIA | awk '{ print($5) }'`
  if [ $tamaina -gt $FITXATEGIAMAX ]; then
#    echo $tamaina
    $POSTAAGINTEA$tamaina
    su - zimbra -c "zmcontrol stop"
    rm $FITXATEGIA
    su - zimbra -c "zmcontrol start"
  fi
fi
```

/etc/cron.d/zmstatout-ctrl fitxategia sortuko dugu hurrengo edukiarekin:

```
*/30 * * * * root /root/bin/zmstatout-ctrl
```

Birkargatu cron:

```
/etc/init.d/cron reload
```

Kitto. Ea hurrengoan sorte handiagoa dugun...

11.3. Posta guztia SPAM bezala markatua

2010. urtea geroztik, gauza bitxi bat gertatu da. Posta guztia, SPAM bezala markatua agertzen zen. **SpamAssasin**-en erregela bat zen errudun. 2010. urtetik geroztik zetorren posta, etorkizunetik zetorren erregela horren arabera. Honen arrazoia: SPAM-a zabaltzen duten ordenagailu asko ez daude mantenduta eta gaizki konfiguratuta daude. Askok, gaizki daukate sistemaren data. Aurreko urteetan, egia zen hura, baina bat batean, etorkizuna iritsi zen, eta inor ez zen gogoratzen erregela horretaz. Ematen dituen puntu kopurua, 3,5 da. Oso altua. Hau dela eta, posta guztia **SPAM** bezala markatzen zen.

Arazo hau saihesteko era bi daude: Erregela hori desgaitu, edo **etorkizuna** bultzatu aurrera. Azken hau egingo dugu. Esango diogu, **2020**tik ondorengo postak markatu ditzala **etorkizunekoak** bezala.

/opt/zimbra/conf/spamassassin/72_active.cf, konfigurazio fitxategian, 529. lerroan gutxi gora behera, hurrengo lerro hau agertzen zaigu:

```
header    FH_DATE_PAST_20XX    Date =~ /20[1-9][0-9]/ [if-unset: 2006]
```

Aldatu egin behar dugu lerroa hurrengo hau ager dadin:

```
header    FH_DATE_PAST_20XX    Date =~ /20[2-9][0-9]/ [if-unset: 2006]
```

Kitto!. Lasai 2020. urtea arte.

12. Zerbitzariaren monitoretza. Munin eta Monit

Sistemaren egoeraren estatistika / irudiak edukitzea interesatzen zaigu. Gainera, edozein gertaera txar gertatuz gero, abisatzea nahi genuke. Horretarako, bi programa erabiliko ditugu. Lehenengoa, **munin**. Gure zerbitzariaren edozein parametroren grafikoak ateratzen ditu, eta zerbitzari batek eskatzen dizkionean, datuak ematen dizkio. Instalazioa eta konfigurazioa oso erraza da. Instala dezagun.

```
aptitude install munin-node
```

Orain konfiguratu egingo dugu. **/etc/munin/munin-node.conf** fitxategian, hurrengo lerroak aldatuko ditugu, honela geratzeko:

```
host posta.iurreta-institutua.net
allow ^127\.0\.0\.1$
allow ^10\.22\.3\.9$
```

Azken helbidea, posta zerbitzari hau monitorizatzen duen zerbitzariarena da. Honela, irudiak sortuko ditu, eta bere web zerbitzarian jarri.

Ez dugu ezer gehiago egin behar. Munin-ek erabakiko du zentzuk parametro erregistratu, eta ia beti asmatzen du. Orain munin berrabiaraziko dugu aldaketak kontutan izan ditzan.

```
/etc/init.d/munin restart
```

Zerbitzuak monitorizatzeko eta alertak bidaltzeko, **monit** erabiliko dugu. Instala dezagun:

```
aptitude install monit
```

Konfigurazioa **/etc/monit/monit.rc** fitxategian egingo dugu. Horrez gain, **/etc/monit.d/** direktorioan jarritako fitxategi bat ere erabiliko dugu. Direktorio hau sortuko dugu lehenengo:

```
mkdir /etc/monit.d
```

/etc/monit.d/zimbra fitxategia sortuko dugu hurrengo edukiarekin.

```
# Zimbraren (/opt) partzioaren tamaina begiratzen du
```

```
# Mira el tamaño de la partición de Zimbra (/opt)
# %80a okupatuta badago, abisatu / Si está ocupado el 80%, alertar
# %99a okupatuta badago, gelditu Zimbra / Si está ocupado el 99%, parar Zimbra
#
check device datafs with path /dev/volgroup1/lvol2
    start program = "su - zimbra -c \"zmcontrol start\""
    stop program = "su - zimbra -c \"zmcontrol stop\""
    if space usage > 80% for 5 times within 15 cycles then alert
    if space usage > 99% then stop
group server
```

/etc/monit/monit.rc fitxategian, deskomentatu egingo ditugu hurrengo lerroak. Honela geratuko dira:

```
.....
set mailserver posta.iurreta-institutua.net
.....
.....
set alert monit@iurreta-institutua.net
set alert sare-admin@iurreta-institutua.net only on { timeout }
.....
.....
include /etc/monit.d/*
.....
```

Behin zerbitzua konfiguratuta, bere abiaraztea baimenduko dugu, **/etc/default/monit** fitxategian. Horrela utziko dugu hurrengo lerroa:

```
startup=1
```

Zerbitzua abiaraziko dugu:

```
/etc/init.d/monit start
```

13. Erreferentziak

<http://files.zimbra.com/website/docs/Zimbra%20OS%20Quick%20Start.pdf>

<http://files.zimbra.com/website/docs/Zimbra%20OS%20Admin%20Guide.pdf>

<http://www.zimbra.com/forums/>

http://wiki.zimbra.com/index.php?title=Main_Page

http://files.zimbra.com/website/docs/ZWC_End_User_Guide_for_5_0.pdf

http://www.zimbra.com/how_to/

[http://wiki.zimbra.com/index.php?
title=Performance_Tuning_Guidelines_for_Large_Deployments](http://wiki.zimbra.com/index.php?title=Performance_Tuning_Guidelines_for_Large_Deployments)

<http://files.zimbra.com/website/docs/Zimbra%20OS%20Release%20Notes%206.0.4r2.pdf>

[http://wiki.zimbra.com/index.php?
title=Administration_Console_and_CLI_Certificate_Tools](http://wiki.zimbra.com/index.php?title=Administration_Console_and_CLI_Certificate_Tools)

<http://files.zimbra.com/website/docs/Zimbra%20NE%20Admin%20Guide%206.0.4.pdf>

14. Eranskinak

Eranskin batzuk jartzen ditut hemen, lagungarri izan daitezkeelakoan, nahiz eta ez egon Zimbraren instalazioarekin lotuta.

14.1. LVa egiten

Gure kasuan, ia 265 GB geratzen zaizkigu **LVM** sistema sortzeko. Dena jarriko dugu **PV** batean, eta LVMko poolera sartuko dugu. Hortik 2 zati egingo ditugu. Bata **/opt**-rako, eta bestea segurtasun kopien argazkiak (**snapshot**-ak) egiteko. Lehenengo **lvm2** instalatu.

```
aptitude install lvm2
```

Ikus dezagun zein fitxategi sistema ditugun:

```
posta:/# df -h
```

S.ficheros	Tamaño	Usado	Disp	Uso%	Montado en
/dev/sda3	9,4G	362M	9,0G	4%	/
tmpfs	1,7G	0	1,7G	0%	/lib/init/rw
udev	10M	64K	10M	1%	/dev
tmpfs	1,7G	0	1,7G	0%	/dev/shm
/dev/sda1	957M	39M	919M	5%	/boot

Orain **fdisk**-en garaia:

```
fdisk /dev/sda
```

```
Command (m for help): m
```

```
Command action
```

```

a  toggle a bootable flag
b  edit bsd disklabel
c  toggle the dos compatibility flag
d  delete a partition
l  list known partition types
m  print this menu
n  add a new partition
o  create a new empty DOS partition table
p  print the partition table
q  quit without saving changes
s  create a new empty Sun disklabel
t  change a partition's system id
```

```

u   change display/entry units
v   verify the partition table
w   write table to disk and exit
x   extra functionality (experts only)

```

Command (m for help): p

```

Disk /dev/sda: 298.9 GB, 298999349248 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 36351 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes

```

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1		1	122	979933+	83	Linux
/dev/sda2		123	608	3903795	82	Linux swap / Solaris
/dev/sda3		609	1824	9767520	83	Linux

Command (m for help): l

0	Empty	1e	Hidden W95 FAT1	80	Old Minix	be	Solaris boot
1	FAT12	24	NEC DOS	81	Minix / old Lin	bf	Solaris
2	XENIX root	39	Plan 9	82	Linux swap / So	c1	DRDOS/sec (FAT-
3	XENIX usr	3c	PartitionMagic	83	Linux	c4	DRDOS/sec (FAT-
4	FAT16 <32M	40	Venix 80286	84	OS/2 hidden C:	c6	DRDOS/sec (FAT-
5	Extended	41	PPC PReP Boot	85	Linux extended	c7	Syrinx
6	FAT16	42	SFS	86	NTFS volume set	da	Non-FS data
7	HPFS/NTFS	4d	QNX4.x	87	NTFS volume set	db	CP/M / CTOS / .
8	AIX	4e	QNX4.x 2nd part	88	Linux plaintext	de	Dell Utility
9	AIX bootable	4f	QNX4.x 3rd part	8e	Linux LVM	df	BootIt
a	OS/2 Boot Manag	50	OnTrack DM	93	Amoeba	e1	DOS access
b	W95 FAT32	51	OnTrack DM6 Aux	94	Amoeba BBT	e3	DOS R/O
c	W95 FAT32 (LBA)	52	CP/M	9f	BSD/OS	e4	SpeedStor
e	W95 FAT16 (LBA)	53	OnTrack DM6 Aux	a0	IBM Thinkpad hi	eb	BeOS fs
f	W95 Ext'd (LBA)	54	OnTrackDM6	a5	FreeBSD	ee	EFI GPT
10	OPUS	55	EZ-Drive	a6	OpenBSD	ef	EFI (FAT-12/16/
11	Hidden FAT12	56	Golden Bow	a7	NeXTSTEP	f0	Linux/PA-RISC b
12	Compaq diagnost	5c	Priam Edisk	a8	Darwin UFS	f1	SpeedStor
14	Hidden FAT16 <3	61	SpeedStor	a9	NetBSD	f4	SpeedStor
16	Hidden FAT16	63	GNU HURD or Sys	ab	Darwin boot	f2	DOS secondary
17	Hidden HPFS/NTF	64	Novell Netware	b7	BSDI fs	fd	Linux raid auto
18	AST SmartSleep	65	Novell Netware	b8	BSDI swap	fe	LANstep
1b	Hidden W95 FAT3	70	DiskSecure Mult	bb	Boot Wizard hid	ff	BBT
1c	Hidden W95 FAT3	75	PC/IX				

Command (m for help): n

Command action

e extended

p primary partition (1-4)

p

Selected partition 4

First cylinder (1825-36351, default 1825):

Using default value 1825

Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (1825-36351, default 36351):
Using default value 36351

Command (m for help): t
Partition number (1-4): 4
Hex code (type L to list codes): 8e

Command (m for help): w
The partition table has been altered!

Calling ioctl() to re-read partition table.

WARNING: Re-reading the partition table failed with error 16: Dispositivo o recurso ocupado.

The kernel still uses the old table.

The new table will be used at the next reboot.

Syncing disks.

saibigain:/#

Bolumen fisikoak sortzen:

```
posta:~# pvcreate /dev/sda4
File descriptor 3 left open
File descriptor 5 left open
File descriptor 7 left open
Physical volume "/dev/sda4" successfully created
```

Ikus ditzagun...

```
posta:~# pvdisplay
File descriptor 3 left open
File descriptor 5 left open
File descriptor 7 left open
--- NEW Physical volume ---
PV Name                /dev/sda4
VG Name
PV Size                264,49 GB
Allocatable           NO
PE Size (KByte)        0
Total PE              0
Free PE               0
Allocated PE          0
PV UUID                GwP6S8-juUZ-kvri-v5ft-pjDl-EyEA-1KM1vL
```

Bolumen logiko taldea sortu ...

```
posta:~# vgcreate volgroup1 /dev/sda4
File descriptor 3 left open
File descriptor 5 left open
File descriptor 7 left open
Volume group "volgroup1" successfully created
```

Ikus dezagun...

posta:~# vgdisplay

```
File descriptor 3 left open
File descriptor 5 left open
File descriptor 7 left open
  --- Volume group ---
VG Name                volgroup1
System ID
Format                 lvm2
Metadata Areas         1
Metadata Sequence No   1
VG Access               read/write
VG Status               resizable
MAX LV                 0
Cur LV                 0
Open LV                 0
Max PV                 0
Cur PV                 1
Act PV                 1
VG Size                 264,49 GB
PE Size                 4,00 MB
Total PE                67709
Alloc PE / Size         0 / 0
Free PE / Size          67709 / 264,49 GB
VG UUID                q4xgSe-FD5G-SNs0-xiMC-CrSk-0Y31-mBVOiE
```

Bolumen logikoak sortzen...

posta:~# lvcreate -L 130G -n lvoll volgroup1

```
File descriptor 3 left open
File descriptor 5 left open
File descriptor 7 left open
  Logical volume "lvoll" created
```

Ikus ditzagun...

posta:~# lvdisplay

```
File descriptor 3 left open
File descriptor 5 left open
File descriptor 7 left open
  --- Logical volume ---
LV Name                /dev/volgroup1/lvoll
VG Name                volgroup1
LV UUID                egw1Dl-xveW-5lY7-08Sc-HNNN-6KRC-wRVLpQ
LV Write Access        read/write
LV Status               available
# open                  0
LV Size                 130,00 GB
Current LE              33280
Segments                1
```

```
Allocation                inherit
Read ahead sectors        0
Block device              254:0
```

Orain formateatzera.

```
posta:~# mkfs -t reiserfs /dev/volgroup1/lvol1
mkfs.reiserfs 3.6.19 (2003 www.namesys.com)
```

A pair of credits:

```
.....
.....
.....
```

UUID: af8c6972-1a0c-4224-aea0-67e4de818415

ATTENTION: YOU SHOULD REBOOT AFTER FDISK!

ALL DATA WILL BE LOST ON '/dev/volgroup1/lvol1'!

Continue (y/n):y

Initializing journal - 0%....20%....40%....60%....80%....100%

Syncing..ok

Tell your friends to use a kernel based on 2.4.18 or later, and especially not a kernel based on 2.4.9, when you use reiserFS. Have fun.

ReiserFS is successfully created on /dev/volgroup1/lvol1.

Muntatu.

```
mount -t reiserfs /dev/volgroup1/lvol1 /opt
```

Gero, abiarazterakoan muntatzeko, hauxe jarriko dugu **/etc/fstab** fitxategiaren azkenean:

```
/dev/volgroup1/lvol1    /opt    reiserfs    defaults    0 0
```

Listo!

14.2. Mezuen fitxategiak euskaratzen

Zimbraren gunean ez dago euskara hizkuntzaren fitxategirik, baina badaude euskaratuta bai 4.5 bertsioa eta baita 5.0a. 4.5 bertsioa, **Kaioa3** proiektuaren barnean euskaratu zen eta 5.0 bertsioa **TKNIKA**k euskaratu du. Dena den, berehalako mezularitzako mezuak ez dira itzuli. Zimbra 6.0 bertsiorako, zenbait mezu daude itzultzeke.

Atal honetan landu egingo dugu euskaratze prozesua zein izan daitekeen.

Zimbraren euskarazko lokalizazio fitxategiak hauek dira:

Zimbra 5.0 Euskara Hizkuntza Fitxategiak	
I18nMsg_eu.properties	Internazionalizazio mezuak. Hileak, asteko egunak,

	etab.
AjxMsg_eu.properties	Ajax sistemak erabilitako mezuak
ZMsg_eu.properties	Mezu amankomunak. Erroreak etab.
ZaMsg_eu.properties	Administrazio interfazearen mezuak
ZmMsg_eu.properties	Erabiltzailearen interfaze aurreratuaren mezuak
ZhMsg_eu.properties	Erabiltzailearen interfaze sinplearen mezuak
ZsMsg_eu.properties	Zerbitzariaren mezuak
AjxKeys_eu.properties	Ajax sistemaren laster-tekla mezuak
ZhKeys_eu.properties	Interfaze arruntaren laster-tekla mezuak
ZmKeys_eu.properties	Interfaze aurreratuaren laster-tekla mezuak
wildfire_i18n_eu.properties	WildFire Berehalako Mezularitzako mezuak

OHARRA: Fitxategi batzuk erdizka euskaratuta daude une honetan.

Fitxategi hauen kokapena hurrengo hau izan behar da. Lehenengo 6ak hurrengo direktorioetan:

**/opt/zimbra/jetty-6.1.5/webapps/zimbra//WEB-INF/classes/messages/
/opt/zimbra/jetty-6.1.5/webapps/zimbraAdmin//WEB-INF/classes/messages/**

ZsMsg_eu.properties eta **wildfire_i18n_eu.properties** fitxategiak, hurrengo direktorioan:

/opt/zimbra/conf/msgs

Laster-tekla mezuen fitxategiak berriz, hurrengo direktorioetan:

**/opt/zimbra/jetty-6.1.5/webapps/zimbra//WEB-INF/classes/keys/
/opt/zimbra/jetty-6.1.5/webapps/zimbraAdmin//WEB-INF/classes/keys/**

Egingo duguna: Euskarazko fitxategi guztiak **UTF-8**-ra pasatu. Fusionatu fitxategi bitan, eta nahastu ingeleseko **.po** (baliokidea den) originalarekin, euskara hizkuntzarako **.po** fitxategiak sortzeko. Fitxategi horiek errepasatu egingo ditugu, eta berriz **.properties** formatura pasatuko ditugu instalatzeko. Hor goaz:

Itzulpenak egiteko erabiltzen diren programa batzuk instalatuko ditugu:

```
aptitude install translate-toolkit recode tofrodos
```

Bada ez bada, lehendik ez ba zeuden ere, **UNIX** formatura pasatuko ditugu fitxategiak:

```
dos2unix *
```

Gainera, birkodifikatu egingo ditugu **UTF-8** formatura.

```
recode iso-8859-1..utf-8 *
```

Mezu guztiak fitxategi batean.

```
cat AjxMsg_eu.properties >> msgs-eu.properties
cat I18nMsg_eu.properties >> msgs-eu.properties
cat ZMsg_eu.properties >> msgs-eu.properties
cat ZaMsg_eu.properties >> msgs-eu.properties
cat ZmMsg_eu.properties >> msgs-eu.properties
cat ZhMsg_eu.properties >> msgs-eu.properties
cat ZsMsg_eu.properties >> msgs-eu.properties
```

Klabeak beste fitxategi batean:

```
cat AjxKeys_eu.properties >> keys-eu.properties
cat ZhKeys_eu.properties >> keys-eu.properties
cat ZmKeys_eu.properties >> keys-eu.properties
```

Direktorio berean, ingeleseko fitxategi originalak ditugu. Hurrengo hauek hain zuzen ere:

AjxMsg.properties
I18nMsg.properties
ZMsg.properties
ZaMsg.properties
ZhMsg.properties
ZmMsg.properties
ZsMsg.properties
AjxKeys.properties
ZhKeys.properties
ZmKeys.properties

Orain **.po**-ak sortuko ditugu.

```
prop2po --duplicates=merge -t AjxMsg.properties msgs-eu.properties
AjxMsg_eu.po
prop2po --duplicates=merge -t I18nMsg.properties msgs-eu.properties
I18nMsg_eu.po
prop2po --duplicates=merge -t ZMsg.properties msgs-eu.properties Zmsg_eu.po
prop2po --duplicates=merge -t ZaMsg.properties msgs-eu.properties ZaMsg_eu.po
prop2po --duplicates=merge -t ZhMsg.properties msgs-eu.properties ZhMsg_eu.po
prop2po --duplicates=merge -t ZmMsg.properties msgs-eu.properties ZmMsg_eu.po
prop2po --duplicates=merge -t ZsMsg.properties msgs-eu.properties ZsMsg_eu.po
prop2po --duplicates=merge -t AjxKeys.properties keys-eu.properties
AjxKeys_eu.po
prop2po --duplicates=merge -t ZhKeys.properties keys-eu.properties
ZhKeys_eu.po
prop2po --duplicates=merge -t ZmKeys.properties keys-eu.properties
ZmKeys_eu.po
```

.po fitxategiak **poedit** programarekin edo edozein testu editore erabiliaz zuzendu edo

eguneratu ditzakegu.

Orain, **.properties** fitxategi berriak sortu behar ditugu aplikazioarentzat.

```
po2prop -t AjxMsg.properties AjxMsg_eu.po AjxMsg_eu.properties
po2prop -t I18nMsg.properties I18nMsg_eu.po I18nMsg_eu.properties
po2prop -t ZMsg.properties ZMsg_eu.po ZMsg_eu.properties
po2prop -t ZaMsg.properties ZaMsg_eu.po ZaMsg_eu.properties
po2prop -t ZhMsg.properties ZhMsg_eu.po ZhMsg_eu.properties
po2prop -t ZmMsg.properties ZmMsg_eu.po ZmMsg_eu.properties
po2prop -t ZsMsg.properties ZsMsg_eu.po ZsMsg_eu.properties
po2prop -t AjxKeys.properties AjxKeys_eu.po AjxKeys_eu.properties
po2prop -t ZhKeys.properties ZhKeys_eu.po ZhKeys_eu.properties
po2prop -t ZmKeys.properties ZmKeys_eu.po ZmKeys_eu.properties
```

Listo. Orain bere lekuan kopiatu fitxategi berriak eta Zimbra berrabiarazten dugu.

14.3. Gezurrezko DNS zerbitzari bat sortzen

Gezurrezko posta zerbitzaria bera erabiliko dugu. **BIND** zerbitzaria instalatuko dugu **DNS** zerbitzari bezala.

```
aptitude install bind9
```

Hona hemen **/etc/bind/named.conf** konfigurazio fitxategiaren edukia:

```
include "/etc/bind/named.conf.options";

// prime the server with knowledge of the root servers
zone "." {
    type hint;
    file "/etc/bind/db.root";
};

// be authoritative for the localhost forward and reverse zones, and for
// broadcast zones as per RFC 1912

zone "localhost" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.local";
};

zone "127.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.127";
};

zone "0.in-addr.arpa" {
```

```
    type master;
    file "/etc/bind/db.0";
};

zone "255.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.255";
};

include "/etc/bind/named.conf.local";
```

/etc/bind/named.conf.local fitxategian sortuko ditugu DNS guneak.

```
include "/etc/bind/zones.rfc1918";

zone "iurreta-institutua.net" {
    type master;
    file "/etc/bind/maisua/iurreta-institutua.net.hosts";
};

zone "3.22.10.in-addr.arpa" in {
    type master;
    file "/etc/bind/maisua/10.22.3.rev";
};
```

/etc/bind/maisua/ direktorioan jarriko ditugu DNS guneen fitxategiak.

Gune zuzenaren fitxategia: **iurreta-institutua.net.hosts**

```
$TTL 172800 ; 2 days
iurreta-institutua.net. IN SOA      posta.iurreta-institutua.net. sare-
admin.iurreta-institutua.net. (
                                2009110600 ; serial
                                7200        ; refresh (2 hours)
                                1200        ; retry (20 minutes)
                                1209600     ; expire (2 weeks)
                                172800     ; minimum (2 days)
                                )

                                IN NS      posta.iurreta-institutua.net.
                                IN MX      5      posta.iurreta-institutua.net.

posta                          A          10.22.3.172
```

Alderantzizko gunearen fitxategia: **10.22.3.rev**

```
$TTL 172800 ; 2 days
3.22.10.in-addr.arpa.  IN SOA      posta.3.22.10.in-addr.arpa. sare-admin.iurreta-
institutua.net. (
                                2009101500 ; serial
                                7200        ; refresh (2 hours)
```

```
1200      ; retry (20 minutes)
1209600   ; expire (2 weeks)
172800    ; minimum (2 days)
)
```

```
IN NS posta.iurreta-institutua.net.
```

```
172      PTR  posta.iurreta-institutua.net.
```

Kitto! **posta.iurreta-institutua.net** zerbitzaria bera, gezurrezko DNS zerbitzari bat da **iurreta-institutua.net** domeinuarentzat. Soilik balio du bigarren posta zerbitzaria engainatzeko.

15. Egilea

Alfredo Barrainkua Zallo

Iurreta GLHB Institutuko IKT Arduraduna

alfredobz@iurreta-institutua.net