

UNIVERSIDAD LUTERANA SALVADOREÑA



FACULTAD DE CIENCIAS DEL HOMBRE Y LA NATURALEZA

LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

CATEDRÁTICO: ING. MANUEL DE JESÚS FLORES

MATERIA:

Redes I

TEMA:

SERVIDOR DE CORREOS

Estudiantes:

Carnet	Apellidos	Nombres	Participación
MQ 02110994	Manzanares Quijano	Juan Francisco	(de 100%-100%)
PZ01121378	Palacios Zepeda	Jaime Ernesto	(de 100%-100%)
R02110292	Roque	Marcos Antonio	(de 100%-100%)

San Salvador 28 de Mayo de 2016

Índice de contenido

Introducción.....	1
Objetivos.....	2
General.....	2
Específicos.....	2
Marco Teórico.....	3
1- Servidor de correos.....	3
2- Proceso lógico de un correo electrónico.....	4
3- Requerimientos mínimos para instalar iRedmail.....	6
Diagrama de servidor de correo.....	7
Cronograma de actividades.....	8
Factibilidad del proyecto.....	9
Factibilidad Técnica.....	9
Factibilidad Económica.....	10
Factibilidad Operativa.....	10
INSTALACION DE IREDMAIL.....	11
Conclusión.....	24
Bibliografía.....	25

Índice de tablas

Tabla 1: Cronograma de actividades.....	7
Tabla 2: Factibilidad económica.....	9

Índice de figuras

Ilustración 1: proceso lógico de correo electrónico.....	5
Ilustración 2: Diagrama servidor de correo.....	7
Ilustración 3: Configuración del hosts.....	11
Ilustración 4: Verificar el hostname.....	11
Ilustración 5: Rectificar dominio.....	11
Ilustración 6: Ubicación del paquete iredmail.....	12
Ilustración 7: Instalación de iredmail.....	12
Ilustración 8: Inicio de la instalación.....	13
Ilustración 9: Especificación de la ubicación.....	13
Ilustración 10: Tipo de servidor.....	14
Ilustración 11: Administrador de la base de datos.....	14
Ilustración 12: Nombre del dominio del correo.....	15
Ilustración 13: Password para el administrador del dominio.....	15
Ilustración 14: Componentes opcionales.....	16
Ilustración 15: Confirmación para la instalación.....	16
Ilustración 16: Reinicia el servidor de seguridad.....	0
Ilustración 17: Reiniciamos el equipo.....	0
Ilustración 18: Administrador Webmail.....	1
Ilustración 19: Ventana entrada y salida de correos.....	1
Ilustración 20: Ventana administrador de iredmail.....	2
Ilustración 21: Panel de control de iredmail.....	2
Ilustración 22: Añadir dominio.....	3
Ilustración 23: Guardar el dominio creado.....	3
Ilustración 24: Añadir usuario.....	4

Introducción

En el presente documento se describe como implementar un servidor de correos, como ya sabemos los correos son bastante utilizados hoy en día para la comunicación constante entre los amigos y familiares el propósito de dicho proyecto es poner en practica los conocimientos que se van adquiriendo en el transcurso de la materia de redes 1.

No obstante hacer mención de los protocolos TCP/IP la cual ofrece una gama de protocolos que nos permiten una administración del correo electrónico a través de la red.

Parar llevar acabo el funcionamiento del servidor de correo son necesarios algunos protocolos como: SMTP (simple mail transfer protocol), POP (protocolo de oficina de correos), IMAP (Internet Message Access Protocol), MUA (leer y enviar un correo) MTA (agente de transferencia de correo) entre otros.

Objetivos

General

- ◆ Implementar un servidor de correo y describir los diferentes paquetes y protocolos utilizados para dicha implementación.

Específicos

- ◆ Describir los protocolos que se utilizan en el desarrollo de el servidor de correo.
- ◆ Explicar la lógica del funcionamiento de un servidor de correos.
- ◆ Plantear los requerimientos mínimos para la instalación de iRedMail.

Marco Teórico

1- Servidor de correos

Es una aplicación de red ubicada en un servidor en internet.

El MTA (Mail Transfer Agent) tiene varias formas de comunicarse con otros servidores de correo:

- ◆ Recibe los mensajes desde otro MTA. Actúa como "servidor" de otros servidores.
- ◆ Envía los mensajes hacia otro MTA. Actúa como un "cliente" de otros servidores.
- ◆ Actúa como intermediario entre un "Mail Submission Agent" y otro MTA.

Algunas soluciones de correo que incluyen un MTA son: **Sendmail, qmail, postfix.**

Sendmail:

Es un popular agente de transporte de correo (MTA mail transport agent) en internet cuya tarea consiste en encaminar los mensajes o correos de forma que estos lleguen a su destino.

Qmail:

Es un servidor de correo electrónico (SMTP) hecho para unix. Utiliza el formato maildir para almacenar los mensajes eliminando varios problemas asociados al manejo de formato mbox.

Postfix:

Es un servidor de correo de software libre código abierto, un programa informático para el enrutamiento y envío de correo creado con la intención de que sea una alternativa mas rápida, fácil de administrar y segura al ampliamente utilizado sendmail anteriormente conocido como VMAILER e Secure Mailer. El cual fue originalmente escrito por **Wietse Venema.**

aunque de forma determinada el protocolo estándar para la transferencia de correos entre servidores es el protocolo simple de transferencia de correos SMTP (simple mail transfer protocol).

2- Proceso lógico de un correo electrónico

Un servidor de correo realiza una serie de procesos que tienen la finalidad de transportar información entre los distintos usuarios. Usualmente el envío de un correo electrónico tiene como fin que un usuario (remitente) cree un correo electrónico y lo envíe a otro (destinatario). Esta acción toma típicamente 5 pasos:

1. El usuario inicial crea un "correo electrónico"; un archivo que cumple los estándares de un correo electrónico. Usará para ello una aplicación ad-hoc. Las aplicaciones más usadas, en indistinto orden son: Outlook Express Microsoft), Microsoft Outlook, Mozilla Thunderbird (Mozilla), etc.
2. El archivo creado es enviado a un almacén; administrado por el servidor de correo local al usuario remitente del correo; donde se genera una solicitud de envío.
3. El servicio MTA local al usuario inicial recupera este archivo e inicia la negociación con el servidor del destinatario para el envío del mismo.
4. El servidor del destinatario valida la operación y recibe el correo, depositándolo en el "buzón" correspondiente al usuario receptor del correo. El "buzón" no es otra cosa que un registro en una base de datos.
5. Finalmente el software del cliente receptor del correo entrega el archivo o "correo" desde el servidor almacenada en la base de datos del programa cliente de correo, ubicada en la computadora del cliente que recibe el correo. Lo anterior lo podemos ilustrar de forma breve con la siguiente figura.

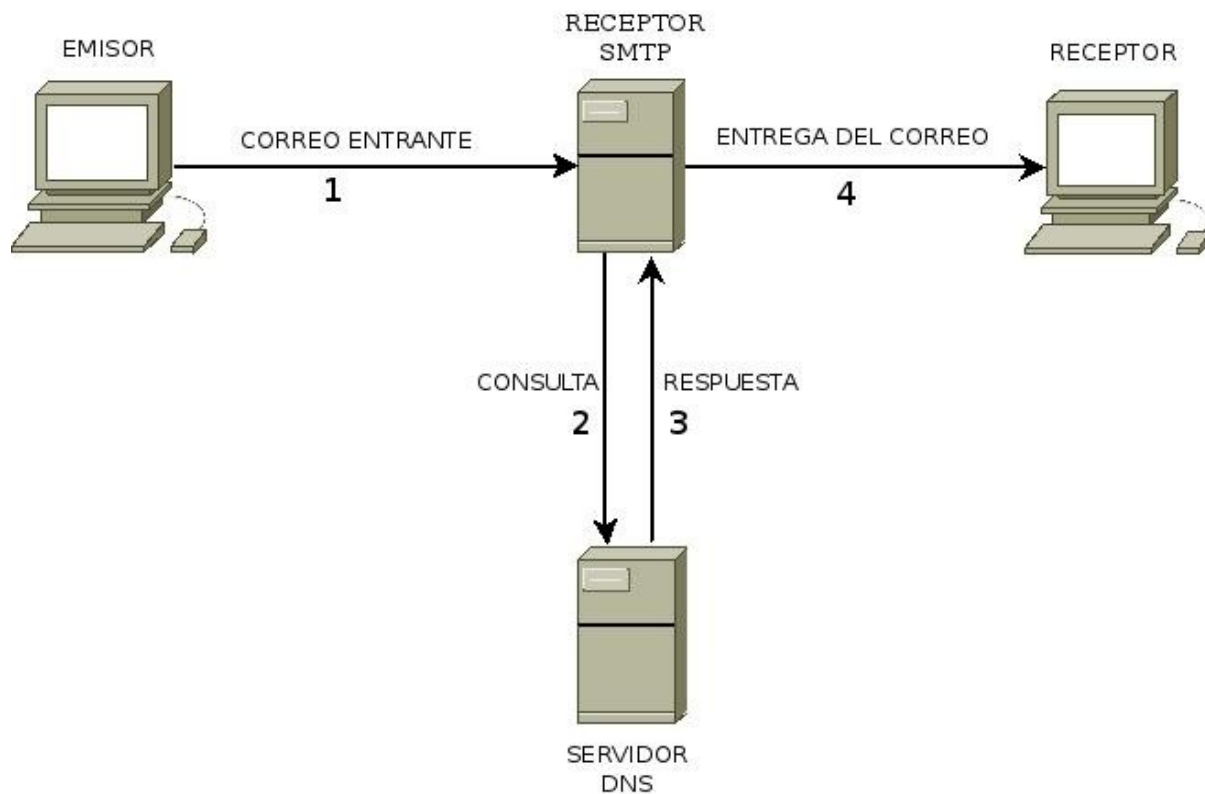


Ilustración 1: proceso lógico de correo electrónico

Para la implementación de nuestro servidor de correo utilizaremos iRedmail porque posee una plataforma robusta y completa para administrar sistemas de correo la cual ofrece la administración de los siguientes servicios.

- ◆ Servidor SMTP
- ◆ Autenticación
- ◆ Servidor POP3/IMAP
- ◆ Anti-Spam (RBL)
- ◆ Anti-virus (Clamav)
- ◆ Soporte MySQL
- ◆ Dominios Virtuales (virtual domains)
- ◆ Webmail
- ◆ Full administración vía Web

CARACTERÍSTICAS

- ◆ Es un proyecto de código abierto (GPL v2)
- ◆ Sus paquetes binarios son compatibles con las arquitecturas i386 y x86_64
- ◆ Funciona en sistemas no virtualizados y virtualizados como son VMWare, VirtualBox, Xen y OpenVZ.
- ◆ Funciona en RedHat/CentOS 5.5, Debian, FreeBSD, openSUSE y Ubuntu.

3- Requerimientos mínimos para instalar iRedmail

Memoria RAM: 1024 MB (Recomendado 8GB) (dependerá la cantidad de usuarios en el servidor).

- Disco Duro: Mínimo 10 GB (Depende del numero de cuentas de correo que se va alojar) .
- Procesador: Mínimo 1.5 GHz
- Tarjeta de Red: Física o Virtual con acceso a Internet. (tarjeta virtual en caso de utilizar un prototipo en virtualbox).

Diagrama de servidor de correo

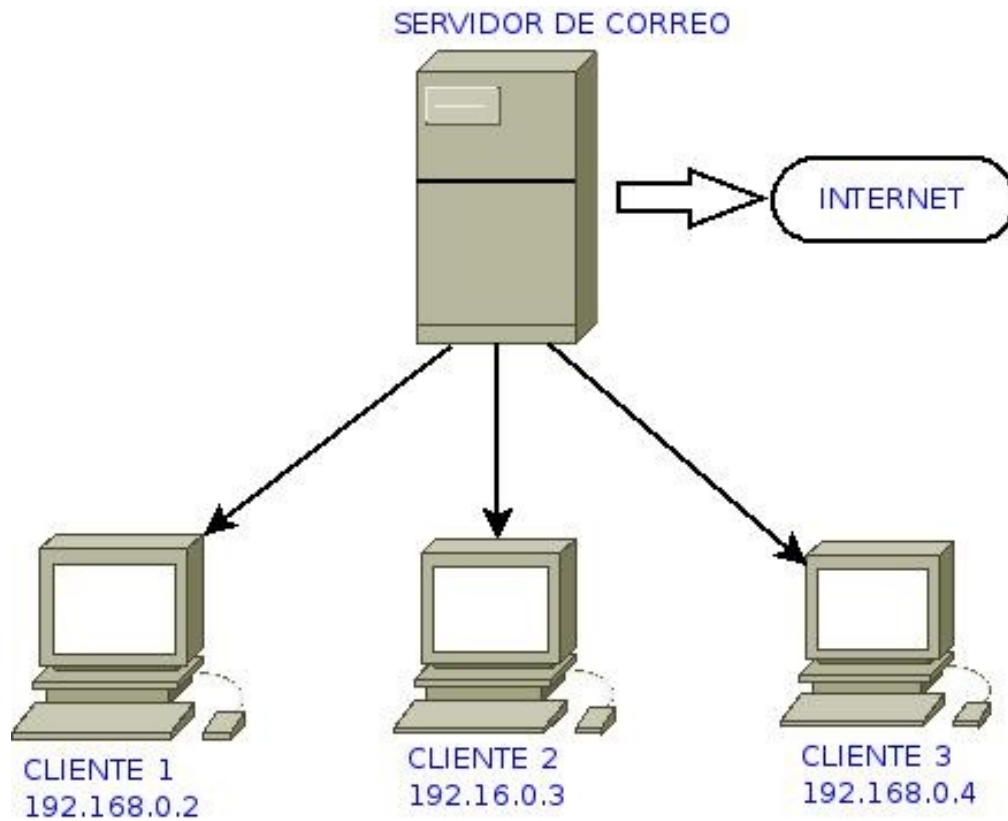


Ilustración 2: Diagrama servidor de correo

Cronograma de actividades

ACTIVIDAD	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
Perfil	27 de febrero			
Implementación de la metodología. INVESTGACIÓN Y DISEÑO		Del 27 al 18 de marzo		
Primer Avance		19 de marzo		
Implementación de la metodología. CONFIGURACION			Del 19 al 15 de abril	
Segundo avance			16 de Abril	
Tercer Avance (sistema funcionando)				07 de mayo
Defensa Final				28 de Mayo
COORDINACIÓN	TODO EL MES	TODO EL MES	TODO EL MES	TODO EL MES

Tabla 1: Cronograma de actividades

Factibilidad del proyecto

Al haber seleccionado el proyecto el cual se desarrollara durante todo el ciclo, consideramos pertinente realizar un breve análisis de factibilidad por medio del cual podremos determinar si se cuenta con los recursos necesarios para el desarrollo del mismo ya sea en hardware como en software.

Factibilidad Técnica.

Para implementar el servidor de correos se requieren de diferentes protocolos así como de diversos paquetes para el desarrollo e implementación de dicho proyecto, para ello es necesario conocer las diferentes herramientas a utilizar dígase: hardware, software o conocimiento técnico.

En cuanto al Hardware:

- ◆ Computadora.
- ◆ Internet.
- ◆ Modem USB.
- ◆ 1GB de Ram.

En cuanto a software:

- ◆ Sistema Operativo: Debian Wheezy.
- ◆ Paquetes iReadmail.

De acuerdo al software y hardware, se considera que la implementación del servidor de correo es factible en cuanto a la parte operativa del proyecto.

Factibilidad Económica.

En cuanto a la factibilidad económica se hace una representación aproximada del costo y los recursos a utilizar en el desarrollo del servidor de correo.

RECURSOS	CANTIDAD	COSTO
PC como Servidor	1	\$500.00
Sistema operativo Debian	1	\$00.00
Internet	-	\$80.00
Material didáctico (lápiz, papel, etc)	-	\$08.00
Impresiones	-	\$20.00
Viáticos	-	\$90.00
Mano de obra	3	\$350.00
TOTAL	-	\$1048.00

Tabla 2: Factibilidad económica

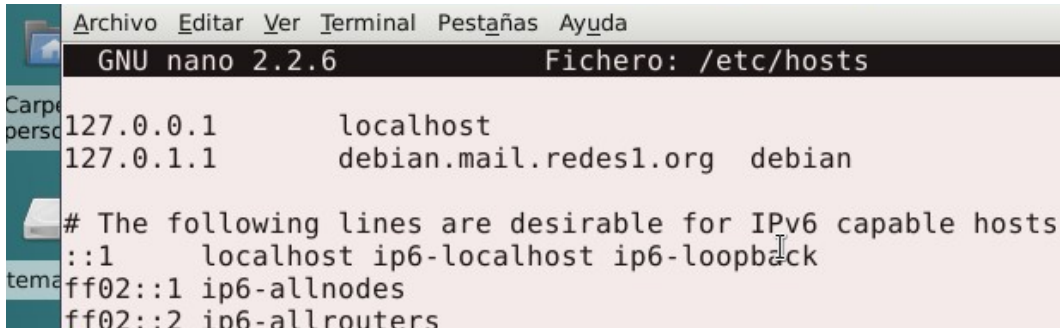
Factibilidad Operativa.

La finalidad como grupo es implementar el servidor de correo tomando en cuenta los recursos con los que contamos ya que al implementar dicho proyecto podemos tener la oportunidad de mostrarles a los demás como se desarrolla y como funciona lógicamente un servidor de correo

INSTALACION DE IREDMAIL

Primeramente actualizamos los repositorios con **aptitude update**

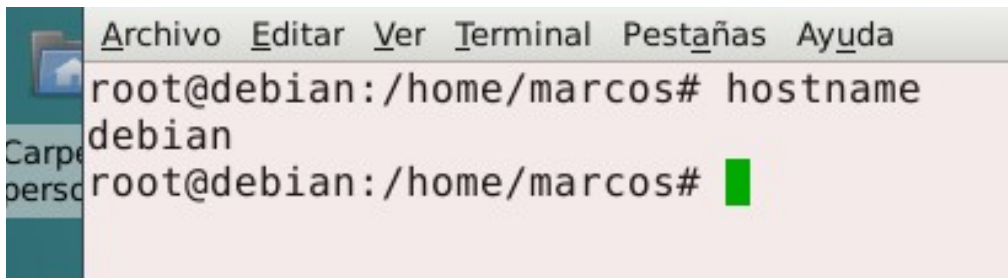
Verificamos que el **hosts**, **hostname**, **hostname -f** este configurado, en nuestro caso con fines de prueba lo hemos hecho de la siguiente manera.

A screenshot of the GNU nano 2.2.6 text editor. The title bar shows 'GNU nano 2.2.6' and 'Fichero: /etc/hosts'. The editor content shows the following lines:

```
127.0.0.1      localhost
127.0.1.1      debian.mail.redes1.org  debian

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1           localhost ip6-localhost ip6-loopback
ff02::1      ip6-allnodes
ff02::2      ip6-allrouters
```

Ilustración 3: Configuración del hosts

A screenshot of a terminal window. The prompt is 'root@debian:/home/marcos#'. The user has entered the command 'hostname' and the output is 'debian'. The prompt is now 'root@debian:/home/marcos#' with a green cursor.

```
root@debian:/home/marcos# hostname
debian
root@debian:/home/marcos#
```

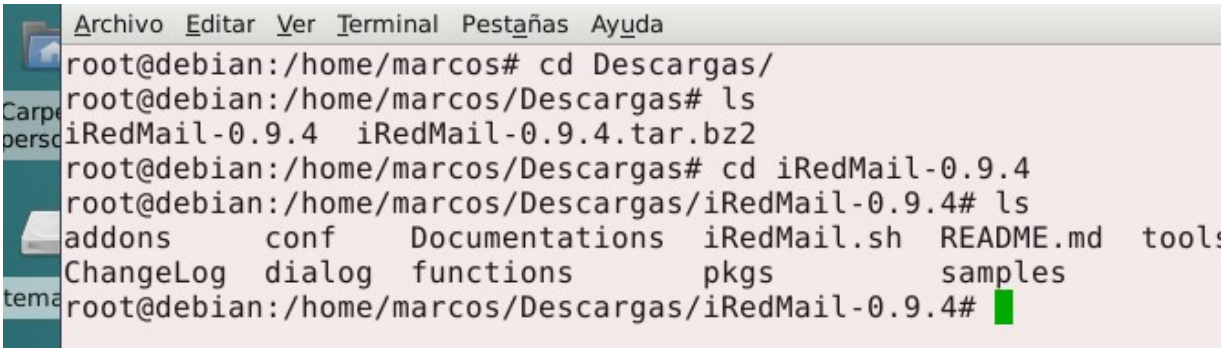
Ilustración 4: Verificar el hostname

A screenshot of a terminal window. The prompt is 'root@debian:/home/marcos#'. The user has entered the command 'hostname -f' and the output is 'debian.mail.redes1.org'. The prompt is now 'root@debian:/home/marcos#' with a green cursor.

```
root@debian:/home/marcos# hostname -f
debian.mail.redes1.org
root@debian:/home/marcos#
```

Ilustración 5: Rectificar dominio

Luego nos ubicamos en la carpeta donde tenemos el paquete de iredmail en nuestro caso se encuentra en la carpeta descargas asi como se muestra en la siguiente imagen.

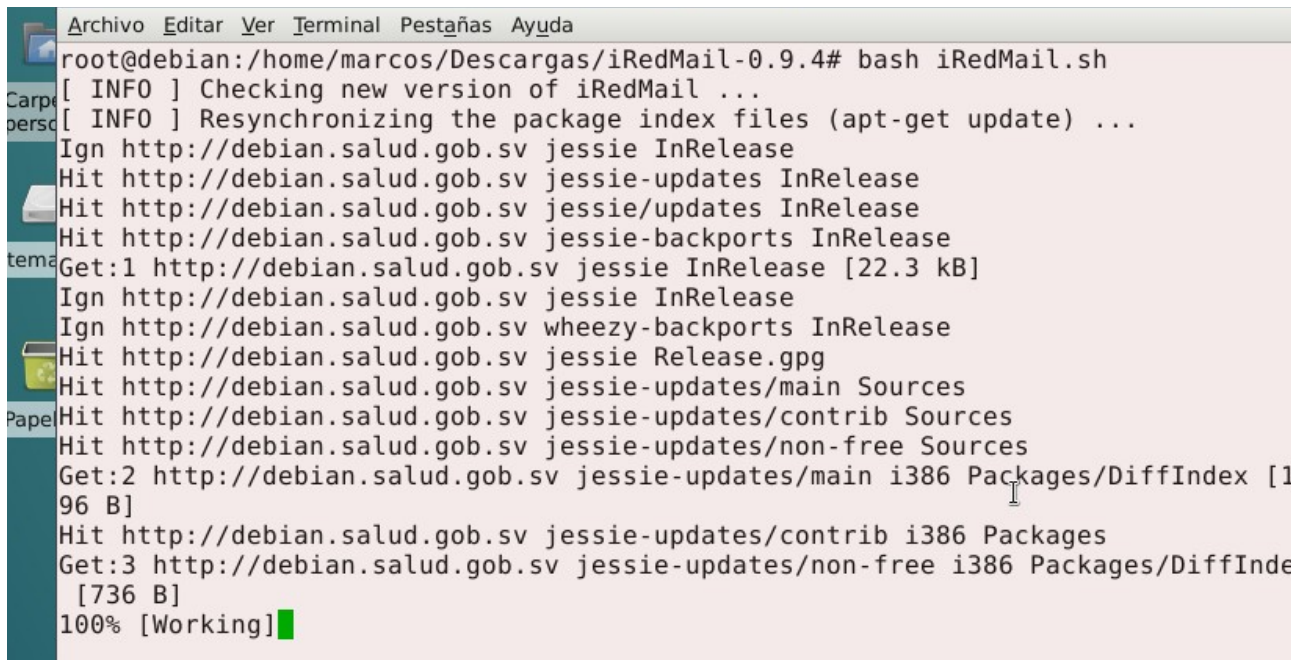


```
Archivo Editar Ver Terminal Pestañas Ayuda
root@debian:/home/marcos# cd Descargas/
root@debian:/home/marcos/Descargas# ls
iRedMail-0.9.4  iRedMail-0.9.4.tar.bz2
root@debian:/home/marcos/Descargas# cd iRedMail-0.9.4
root@debian:/home/marcos/Descargas/iRedMail-0.9.4# ls
addons      conf        Documentations  iRedMail.sh  README.md  tools
ChangeLog  dialog     functions        pkgs         samples
root@debian:/home/marcos/Descargas/iRedMail-0.9.4#
```

Ilustración 6: Ubicacion del paquete iredmail

Ahora ejecutamos el **script .sh** de instalación que ejecutara el instalador de iredmail con el siguiente comando.

bash iRedmail.sh



```
Archivo Editar Ver Terminal Pestañas Ayuda
root@debian:/home/marcos/Descargas/iRedMail-0.9.4# bash iRedMail.sh
[ INFO ] Checking new version of iRedMail ...
[ INFO ] Resynchronizing the package index files (apt-get update) ...
Ign http://debian.salud.gob.sv jessie InRelease
Hit http://debian.salud.gob.sv jessie-updates InRelease
Hit http://debian.salud.gob.sv jessie/updates InRelease
Hit http://debian.salud.gob.sv jessie-backports InRelease
Get:1 http://debian.salud.gob.sv jessie InRelease [22.3 kB]
Ign http://debian.salud.gob.sv jessie InRelease
Ign http://debian.salud.gob.sv wheezy-backports InRelease
Hit http://debian.salud.gob.sv jessie Release.gpg
Hit http://debian.salud.gob.sv jessie-updates/main Sources
Hit http://debian.salud.gob.sv jessie-updates/contrib Sources
Hit http://debian.salud.gob.sv jessie-updates/non-free Sources
Get:2 http://debian.salud.gob.sv jessie-updates/main i386 Packages/DiffIndex [196 B]
Hit http://debian.salud.gob.sv jessie-updates/contrib i386 Packages
Get:3 http://debian.salud.gob.sv jessie-updates/non-free i386 Packages/DiffIndex [736 B]
100% [Working]
```

Ilustración 7: Instalacion de iredmail

Luego que descargue e instale los paquetes necesarios nos mostrara la siguiente ventana

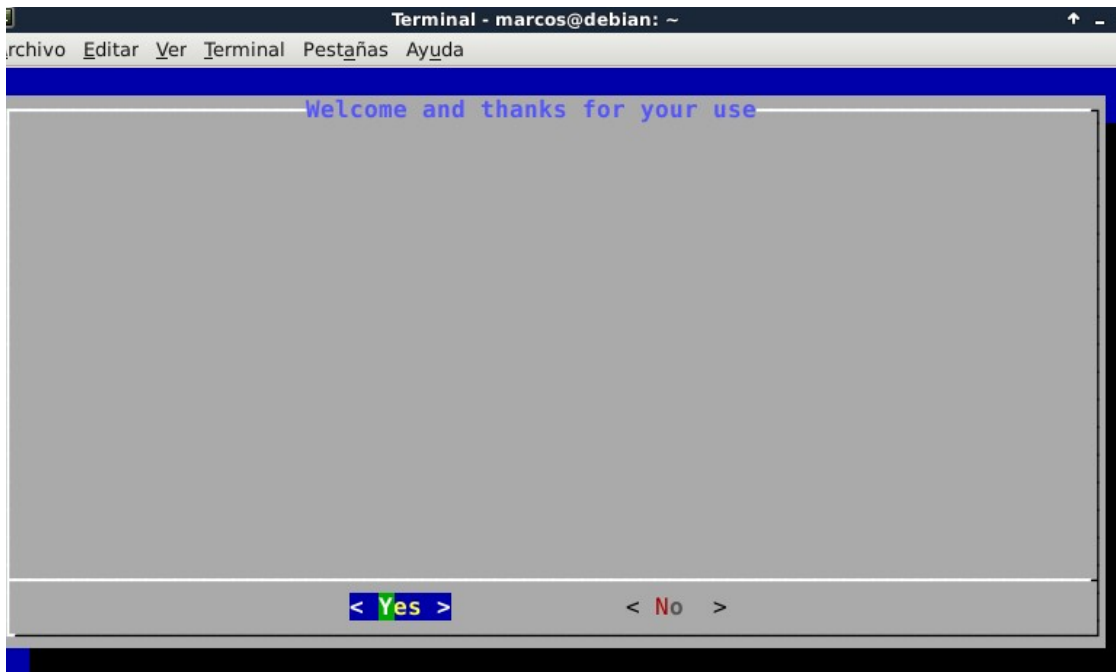


Ilustración 8: Inicio de la instalacion

Configuramos la ruta por defecto donde se guardaran los correos de los usuarios, aunque podemos dejarlo por defecto, y es lo que vamos a hacer en este caso:

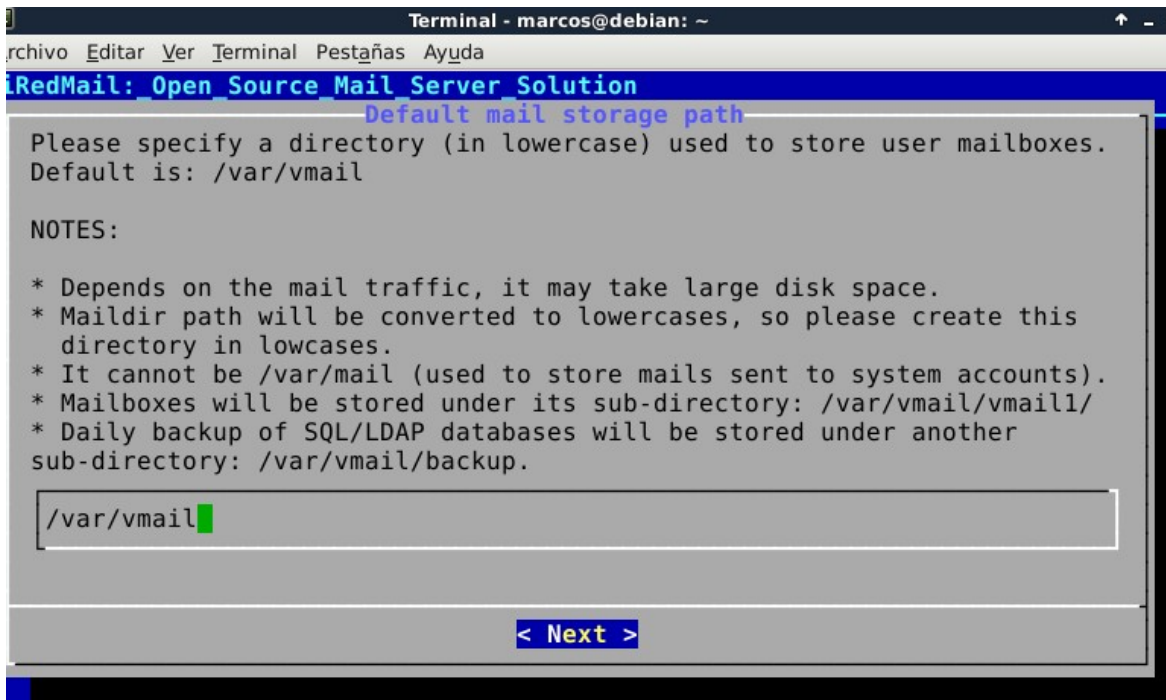


Ilustración 9: Especificacion de la ubicacion

Seleccionamos el servidor web a utilizar.

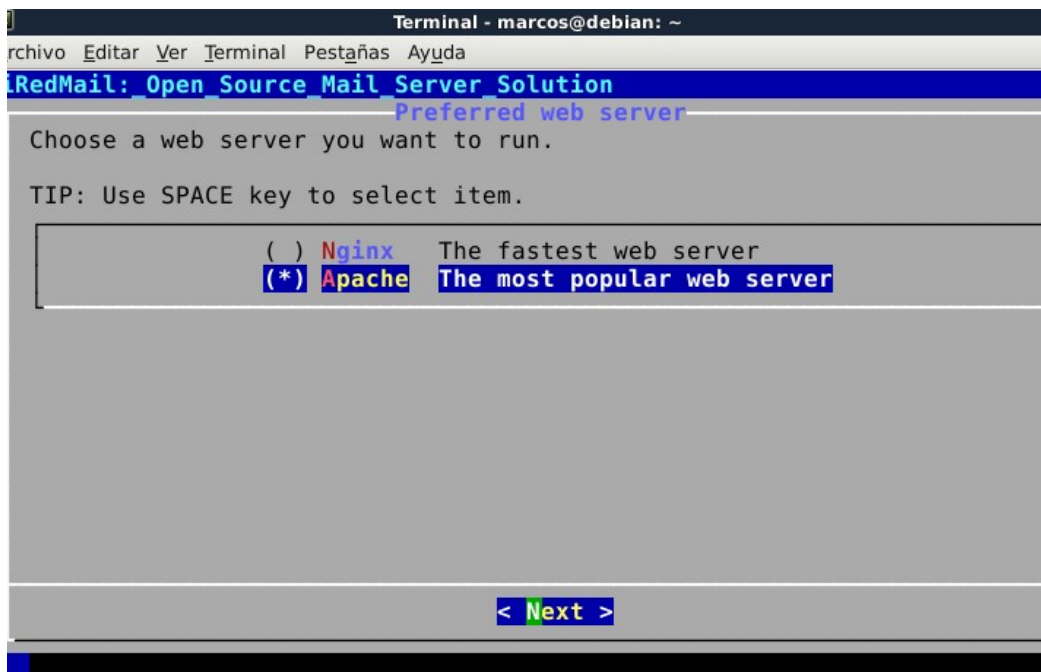


Ilustración 10: Tipo de servidor

Presionamos ENTER y ahora debemos configurar que sistema de base de datos utilizaremos para almacenar las cuentas de correo electrónico:

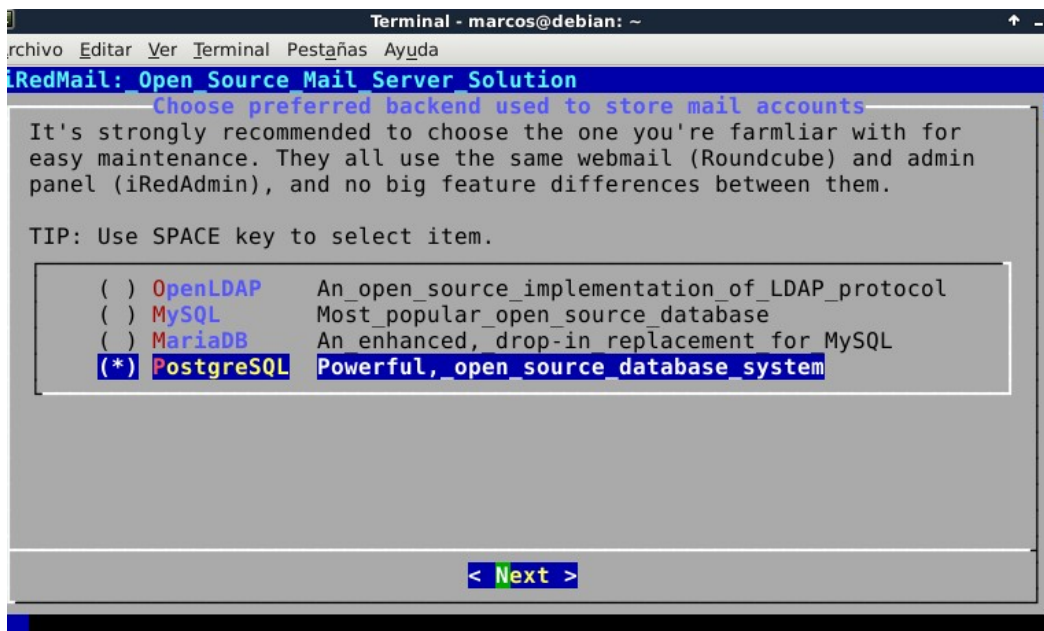


Ilustración 11: Administrador de la base de datos

En el siguiente paso debemos **especificar el dominio del servidor de correo electrónico**, en este caso el correo es “correo.redes1.com”

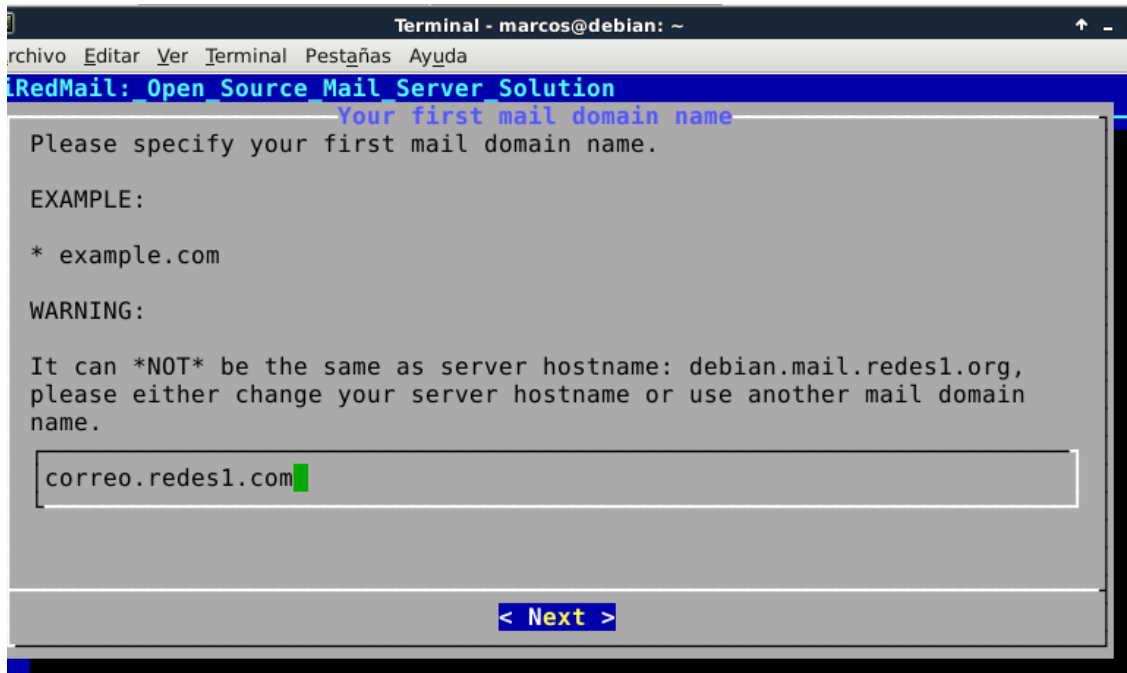


Ilustración 12: Nombre del dominio del correo

Luego asignamos la contraseña para el administrador del dominio:

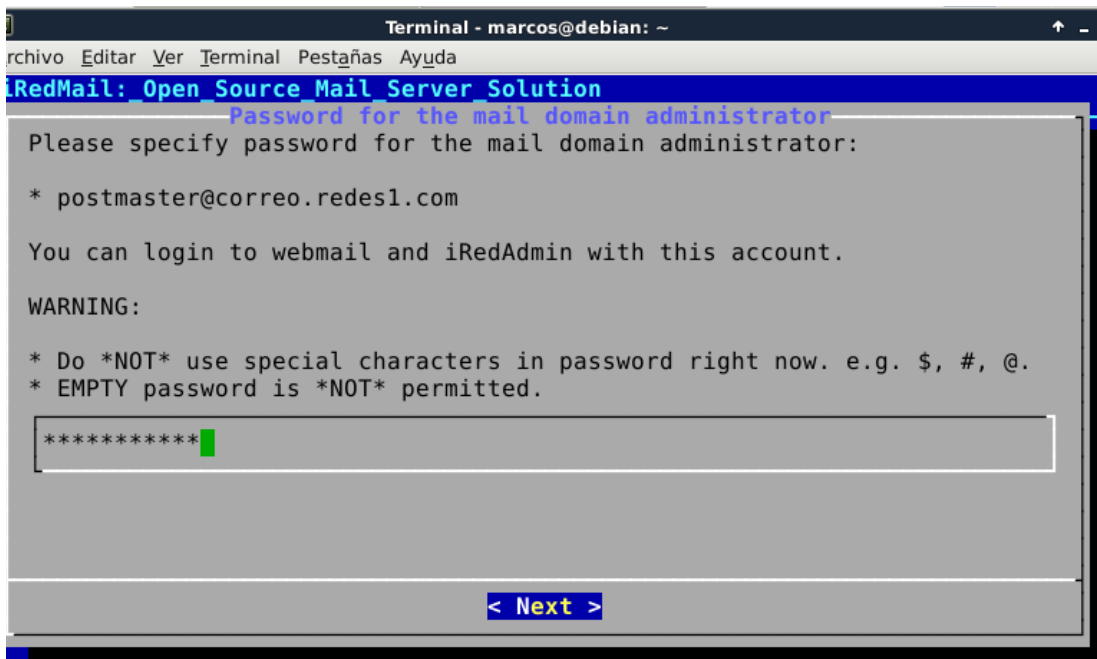


Ilustración 13: Password para el administrador del dominio

Lo siguiente que debemos hacer es elegir que componentes se van a instalar de todos los incluidos en el paquete de iRedMail:

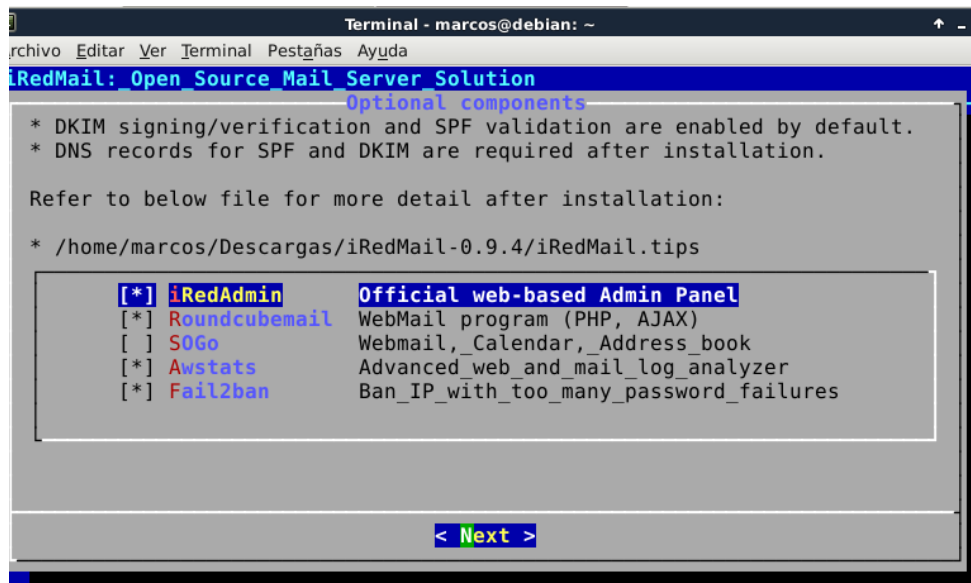


Ilustración 14: Componentes opcionales

Ahora debemos pulsar la letra Y para comenzar con la instalación de componentes:

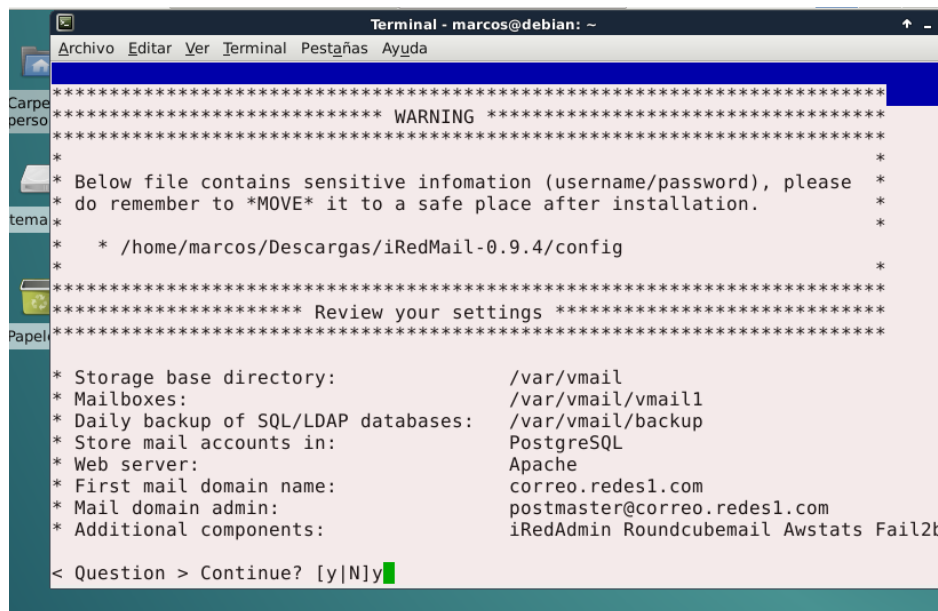
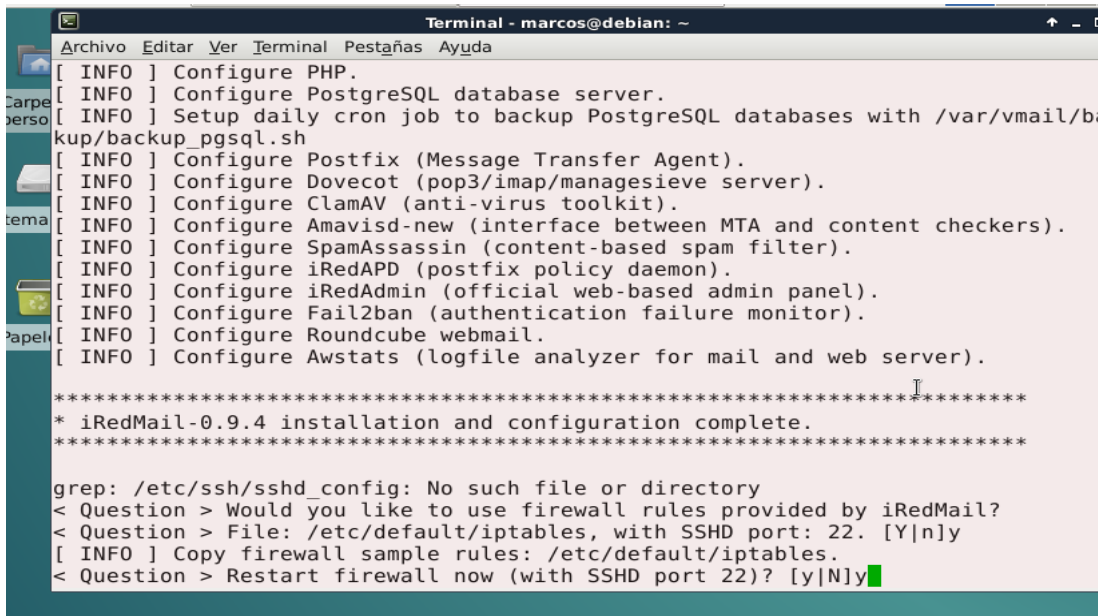


Ilustración 15: Confirmación para la instalación

Después que la instalación haya terminado nos preguntará si deseamos reiniciar el servidor de seguridad



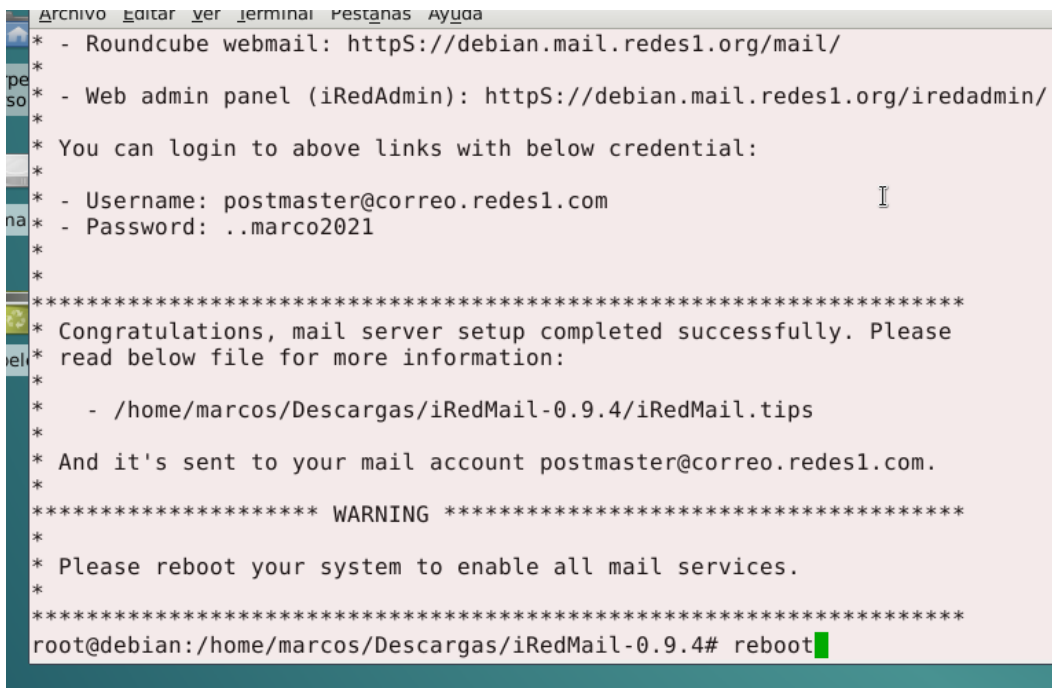
```
Terminal - marcos@debian: ~
Archivo Editar Ver Terminal Pestañas Ayuda
[ INFO ] Configure PHP.
[ INFO ] Configure PostgreSQL database server.
[ INFO ] Setup daily cron job to backup PostgreSQL databases with /var/vmail/backup/backup_pgsql.sh
[ INFO ] Configure Postfix (Message Transfer Agent).
[ INFO ] Configure Dovecot (pop3/imap/managesieve server).
[ INFO ] Configure ClamAV (anti-virus toolkit).
[ INFO ] Configure Amavisd-new (interface between MTA and content checkers).
[ INFO ] Configure SpamAssassin (content-based spam filter).
[ INFO ] Configure iRedAPD (postfix policy daemon).
[ INFO ] Configure iRedAdmin (official web-based admin panel).
[ INFO ] Configure Fail2ban (authentication failure monitor).
[ INFO ] Configure Roundcube webmail.
[ INFO ] Configure Awstats (logfile analyzer for mail and web server).

*****
* iRedMail-0.9.4 installation and configuration complete.
*****

grep: /etc/ssh/sshd_config: No such file or directory
< Question > Would you like to use firewall rules provided by iRedMail?
< Question > File: /etc/default/iptables, with SSHD port: 22. [Y|n]
[ INFO ] Copy firewall sample rules: /etc/default/iptables.
< Question > Restart firewall now (with SSHD port 22)? [y|N]y
```

Ilustración 16: Reinicia el servidor de seguridad

Finalmente reiniciamos el sistema



```
Archivo Editar Ver Terminal Pestañas Ayuda
* - Roundcube webmail: httpS://debian.mail.redes1.org/mail/
*
* - Web admin panel (iRedAdmin): httpS://debian.mail.redes1.org/iredadmin/
*
* You can login to above links with below credential:
*
* - Username: postmaster@correo.redes1.com
* - Password: ..marco2021
*
*****
* Congratulations, mail server setup completed successfully. Please
* read below file for more information:
*
* - /home/marcos/Descargas/iRedMail-0.9.4/iRedMail.tips
*
* And it's sent to your mail account postmaster@correo.redes1.com.
*
***** WARNING *****
*
* Please reboot your system to enable all mail services.
*
*****
root@debian:/home/marcos/Descargas/iRedMail-0.9.4# reboot
```

Ilustración 17: Reiniciamos el equipo

Abrimos nuestro navegador y escribimos nuestro dominio de correo en barra de direcciones **debian.mail.redes1.org**

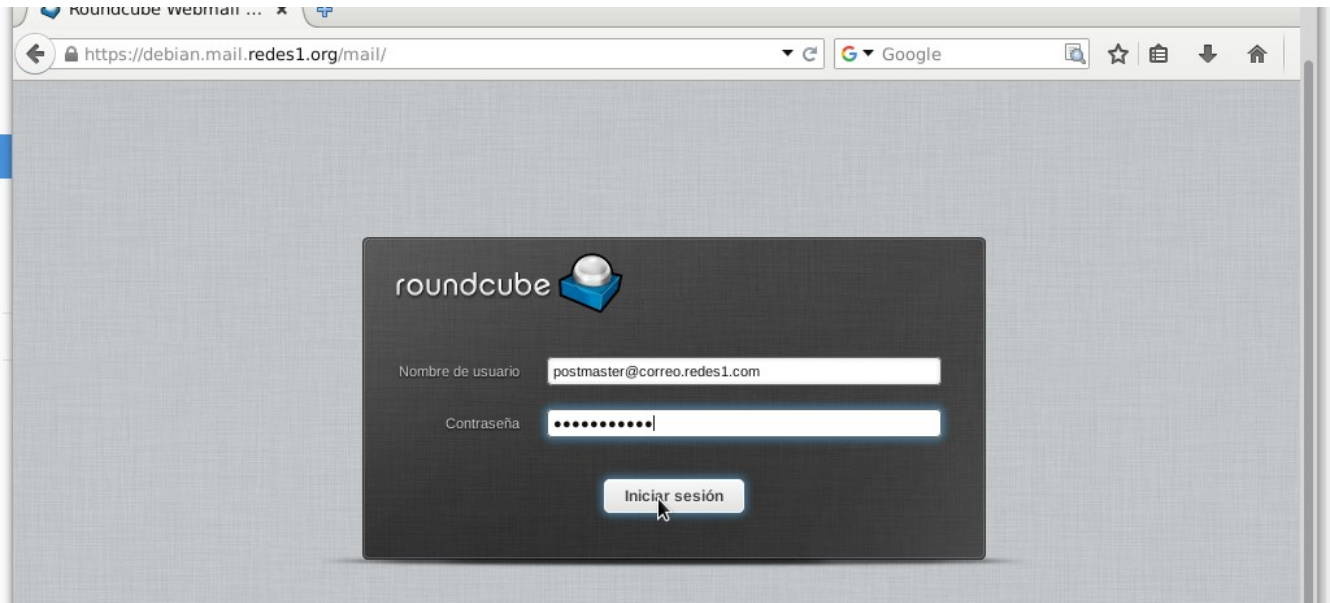


Ilustración 18: Administrador Webmail

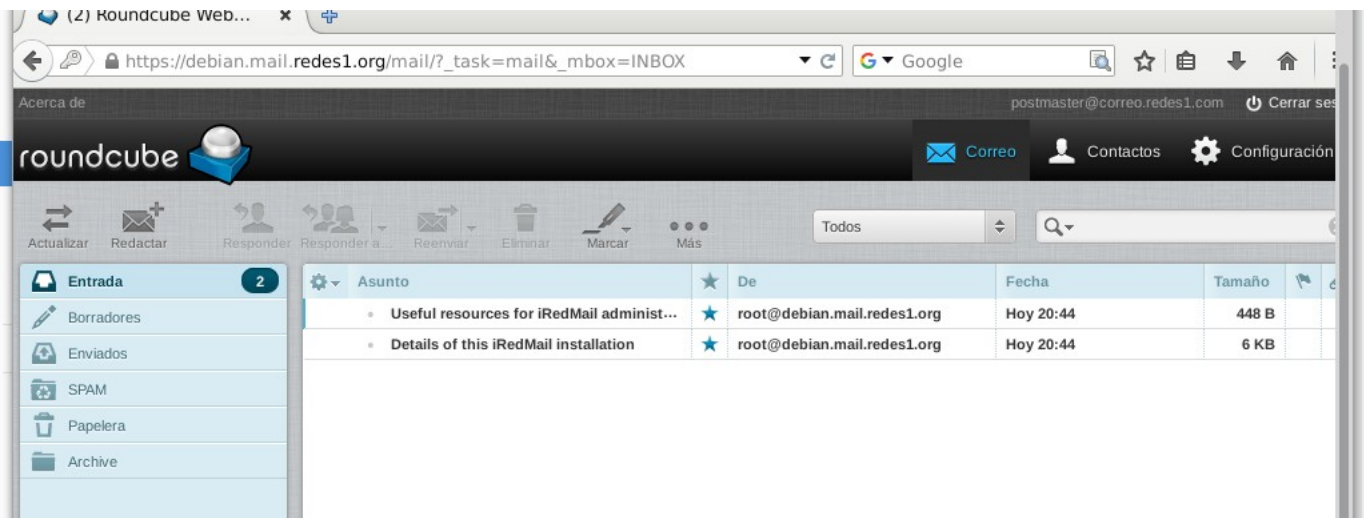


Ilustración 19: Ventana entrada y salida de correos

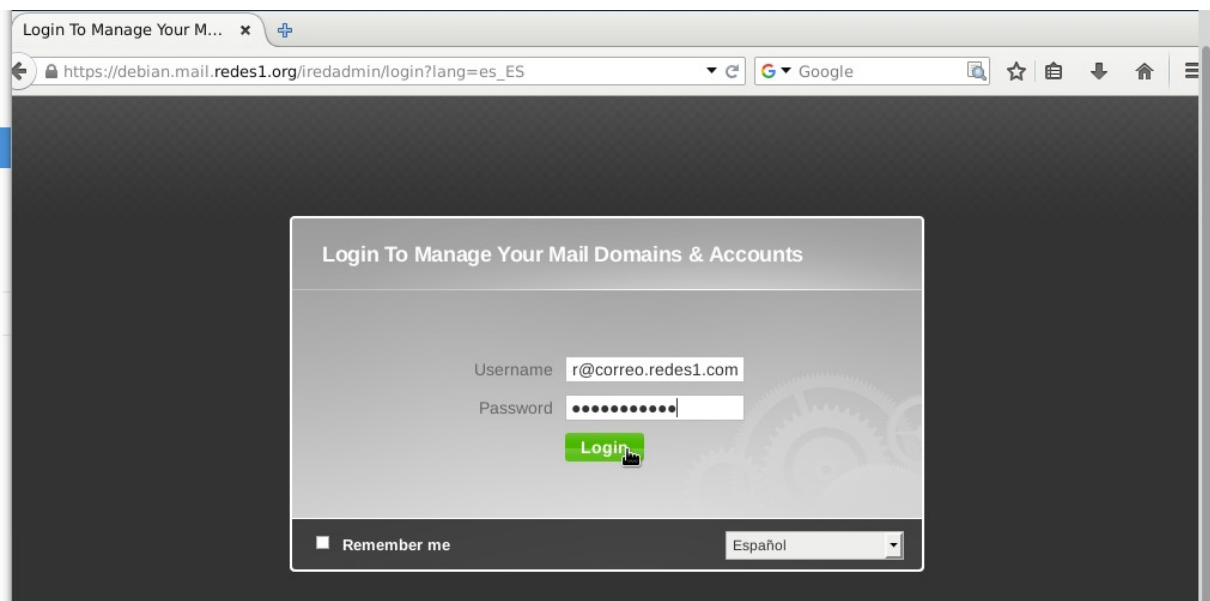


Ilustración 20: Ventana administrador de iredmail

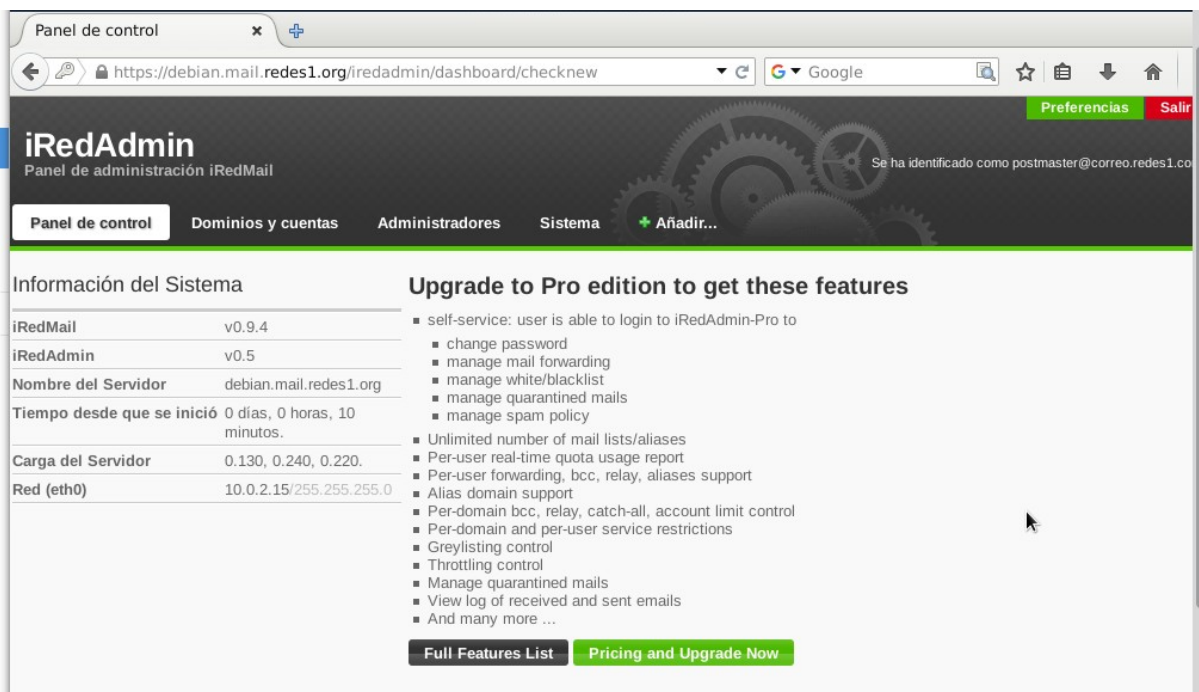


Ilustración 21: Panel de control de iredmail

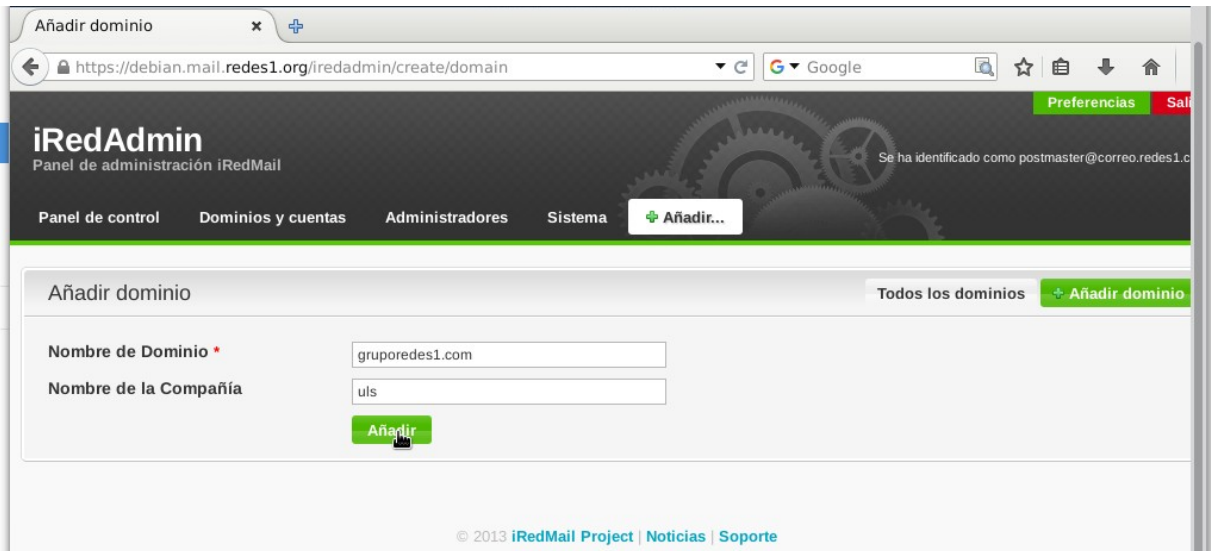


Ilustración 22: Añadir dominio

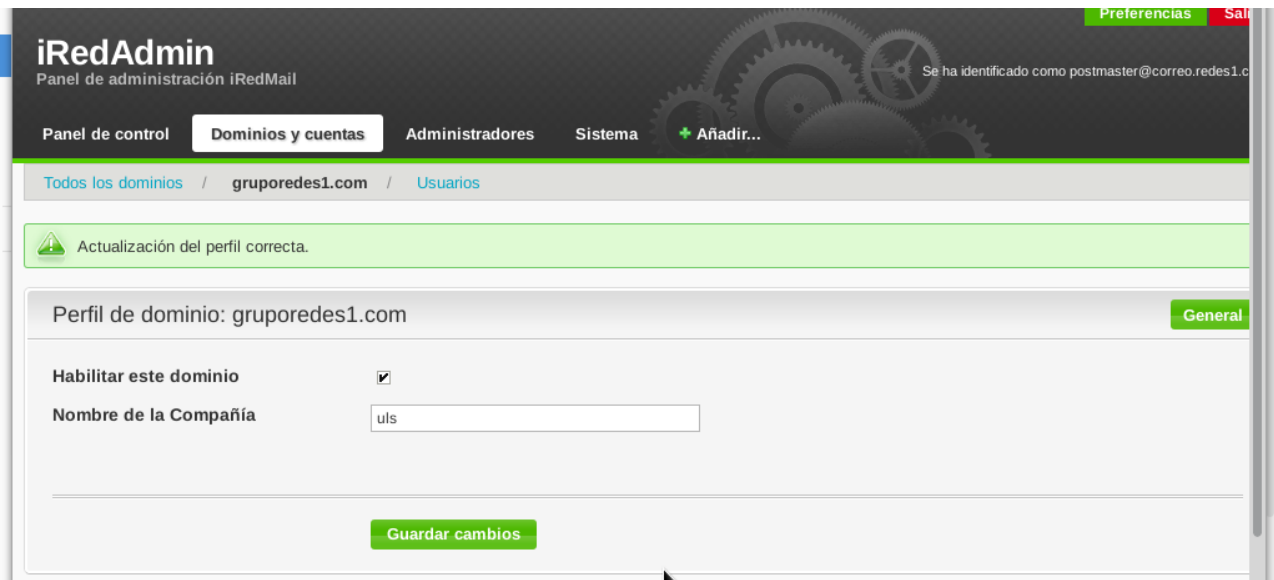



Ilustración 23: Guardar el dominio creado

iRedAdmin
Panel de administración iRedMail

Panel de control Dominios y cuentas Administradores Sistema [+ Añadir...](#)

Se ha identificado como postmaster@correo.redes1.c

Preferencias Salir

Usuarios bajo el dominio: correo.redes1.com  Usuarios [+ Usuario](#)

Dirección de Correo * @

Nueva contraseña *

Confirmar nueva contraseña *

Mostrar Nombre

Cuota del buzón MB

[Añadir](#)

Necesita una password aleatoria?
k6Rn34C3Sd

Ilustración 24: Añadir usuario

Conclusión

Podemos decir que hoy en día la comunicación por medio de internet es un medio importante a través del cual millones de personas se comunican entre si por medio de correos electrónicos. No obstante la implementación de un servidor de correo seria una tarea bastante beneficiosa tanto para los usuarios que hagan uso de ella, así como para nosotros, quienes adquirimos mas conocimiento y experiencia en la implementación de dicho servicio.

Bibliografía

Fecha de consulta 21/02/16

https://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_de_correo

Fecha de consulta 22/02/16

<http://windows.microsoft.com/es-419/windows-vista/pop3-smtp-and-other-e-mail-server-types>

Fecha de consulta 23/02/16

<http://servilinux.galeon.com/>

Fecha de consulta 04/04/16
configurar MYSQL

<http://www.bsd-peru.org/doku.php/doc:freebsd:servicios005>

Fecha de consulta 15/04/16
configurar POSTGRESQL

<https://pornohardware.com/2015/01/01/instalacion-y-configuracion-de-un-servidor-de-correo-completo-en-linux/#db>

Fecha de consulta 20/04/16
configurar iredmail

<https://raiolanetworks.es/blog/como-montar-un-servidor-de-correo-con-iredmail/>

Fecha de consulta 20/04/16
configurar Rouncube

<http://www.elsabioinformatico.com/tutoriales/como-instalar-y-configurar-servidor-correo-debian>

Fecha de consulta 28/04/16
configurar mysql

http://loretahur.net/archivos/Servidor_Correo.pdf