



Configurar un servidor de correo electrónico con Linux

Software

Trabajo de investigación

Autor:

Edwin Simba, Steeven Toasa, Alexander Pillajo, Katherine Yauli

Tutor/es:

Ing. Darwin Alulema (tutor)

Configurar un servidor de correo electrónico con Linux

Trabajo de investigación

Autor

Edwin Simba, Steeven Toasa, Alexander Pillajo, Katherine Yauli

Tutor/es

Ing. Darwin Alulema (tutor)



Software



Sangolquí, 8 de Julio de 2019

Índice general

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
2 OBJETIVOS	3
2.1 General	3
2.2 Especificos	3
3 ESTADO DEL ARTE	5
4 MARCO TEÓRICO	7
4.1 ¿QUÉ ES LINUX?	7
4.2 ¿QUÉ ES UN SERVIDOR DE CORREO ELECTRONICO?	7
4.3 PROTOCOLOS	7
4.3.1 PROTOCOLO SMTP	7
4.3.2 PROTOCOLO POP	8
4.3.3 POP3	8
4.3.4 PROTOCOLO IMAP (INTERNET MESSAGE ACCESS PROTOCOL)	8
4.3.5 IMAP4	8
4.4 AGENTES DE TRANSFERENCIA DE CORREO (MTA)	9
4.5 ¿QUÉ ES APACHE?	10
4.5.1 ¿CÓMO FUNCIONA EL SERVIDOR WEB APACHE?	10
4.5.2 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE APACHE	10
4.6 ¿QUÉ ES SQUIRRELMAIL?	11
4.7 SERVIDOR DE CORREO DE MENSAJERÍA	11
4.7.1 COURIER	11
4.7.2 COURIER-IMAP	11
4.8 MAILUTILS	11
4.9 ¿QUÉ ES VIM?	12
4.10 ¿QUÉ ES UN DOMINIO?	12
4.11 ¿QUÉ ES UNA DIRECCIÓN IP?	12
5 DIAGRAMAS	15
6 LISTA DE COMPONENTES	17
7 MAPA DE VARIABLES	19

8 EXPLICACIÓN DEL CÓDIGO FUENTE	21
8.1 LIBRERIAS	21
8.2 Courier-pop	24
8.3 Courier-imap	24
8.4 Squirrelmail	25
9 DESCRIPCIÓN DE PRERREQUISITOS Y CONFIGURACIÓN.	29
9.1 Requerimientos Mínimos del Sistema	29
9.2 En Raspberry	29
10 APORTACIONES	31
11 CONCLUSIONES	33
12 RECOMENDACIONES	35
13 CRONOGRAMA	37
14 ANEXOS	39
14.1 MANUAL DE USUARIO	42
14.1.1 Direcciones (Addresses):	44
14.1.2 Mensajes:	44
14.1.3 Mensajes:	44
14.1.4 Lista de Mensajes (Message List)	45
14.1.5 Borrar (Delete)	45
14.1.6 Navegación	45
14.1.7 Siguiente (Next)	45
14.1.8 Reenviar (Forward)	45
14.1.9 Responder (Reply)	45
14.1.10 Responder a Todos (Reply All)	45
14.1.11 Archivos Adjuntos (Attachments)	46
14.1.12 Enviando Correos:	46
14.1.13 Para (To):	47
14.1.14 CC:	47
14.1.15 BBC:	47
14.1.16 Botón Direcciones (Addresses):	47
14.1.17 Adjunto (Attach):	47
14.1.18 Direcciones:	48
14.1.19 Apodo (Nick Name):	48
14.1.20 Dirección de Correo (Email Address):	48
14.1.21 Información:	48
14.1.22 Editar o Borrar (Edit or Delete):	48
14.1.23 Carpetas:	48

14.1.24 Agregar carpeta para su uso en el marco izquierdo:	49
14.1.25 Borrar Carpetas:	49
14.1.26 Crear Carpeta:	49
14.1.27 Renombrar Carpetas:	49
14.1.28 Darse de baja/Suscribirse:	49
14.1.29 Definiciones:	49
14.1.30 Opciones (Options):	50
14.1.31 Información Personal Nombre Completo (Full Name)	50
14.1.32 Correo Electrónico (E Mail)	50
14.1.33 Responder a (Reply to)	51
14.1.34 Firma (Signature)Correo Electrónico (E Mai	51
14.1.35 Múltiples Identidades: Editar Identidades Avanzadas	51
14.1.36 Opciones de Zona Horaria	51
14.1.37 Encabezado de Respuestas	51
14.1.38 Opciones de Firmas	51
14.1.39 Preferencias de Pantalla (Display Preferente)	51
14.1.40 Visualización del Buzón	52
14.1.41 Visualización y Redacción de Mensajes	52
14.1.42 Resaltado de Mensajes (Message Highlighting)	52
14.1.43 Color	52
14.1.44 Opciones Orden de índice	52
14.1.45 Cambiar Clave	53
14.1.46 Buscar (Search):	53
14.1.47 Calendario:	54
14.1.48 Ayuda:	55
15 HOJA TÉCNICA	57
16 BIBLIOGRAFÍA	59
Bibliografía	63

Índice de figuras

5.1	DIAGRAMAS	15
7.1	MAPA DE VARIABLES	19
8.1	instalacion apache2.	21
8.2	instalacion mailutils.	22
8.3	servidor de correo.	22
8.4	dominio del servidor.	23
8.5	editor de texto vim.	23
8.6	comando vim.	23
8.7	editor de texto vim.	24
8.8	courier-pop.	24
8.9	courier-imap.	25
8.10	squirrelmail.	25
8.11	configuración apache2.	25
8.12	configuración apache2.	25
8.13	configuración apache2.	26
8.14	agregar usuarios	26
8.15	activar cuenta	26
8.16	activar cuenta	27
8.17	squirrelmail	27
13.1	CRONOGRAMA.	37
14.1	ANEXOS.	39
14.2	ANEXOS.	40
14.3	ANEXOS.	40
14.4	https://github.com/DannySwS/Servidor-de-correo-con-Linux	41
14.5	manual de usuario.	42
14.6	manual de usuario.	43
14.7	manual de usuario.	43
14.8	manual de usuario.	46
14.9	manual de usuario.	50
14.10	manual de usuario.	53
14.11	manual de usuario.	53
14.12	manual de usuario.	54

14.13manual de usuario.	54
14.14manual de usuario.	55

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El mundo tecnológico que cada día crece incluye transformaciones en la comunicación empresarial, en la sociedad y a nivel personal, es por eso que cada ámbito debe estar preparado para recibir y asumir con responsabilidad los cambios que esta realiza, ya que el ser humano en la actualidad esta comunicado atreves de la red y los móviles de una forma fácil, segura y económica.

Un servidor mail o de correo es una aplicación de red de computadoras ubicadas en un servidor de internet, para prestar el servicio de correo electrónico, es uno de los servicios más importantes y más usados a nivel empresarial, ya que su uso asegura un proceso de comunicación rápida al momento de enviar, recibir y almacenar correos electrónicos. Una empresa moderna no puede ser productiva sin los beneficios del correo.

Actualmente existe un aumento creciente de la necesidad de transmitir información confidencial y sensitiva vía correo electrónico, en las instituciones educativas, en empresas se hace uso de un correo electrónico; con la finalidad de reducir el uso de papel y agilizar los procesos de la toma de decisiones. Se necesita configurar un servidor de correo electrónico personalizado mediante el uso del sistema operativo GNU Linux.

- ¿Qué distribución de Linux se necesita para configurar un servidor de correo?
- ¿Cuáles son los comandos usados para la configuración del servidor de correo electrónico?
- ¿Cómo funciona el servidor de correo electrónico?

2 OBJETIVOS

2.1 General

- Configurar un servidor de correo electrónico mediante el uso del sistema operativo GNU Linux con su distribución Ubuntu.

2.2 Específicos

- Realizar un estudio del marco teórico del sistema operativo GNU Linux.
- Diagnosticar las diferentes distribuciones del S.O Linux utilizadas en la configuración de servidores de correo.
- Determinar los requisitos necesarios para configurar un servidor de correo.
- Dotar los conocimientos adquiridos para configurar y administrar un servidor de correo electrónico.
- Documentar el proceso de configuración del servidor de correo.

3 ESTADO DEL ARTE

El [1] conocimiento recién creado se ve cada vez más como una fuente muy valiosa de ventaja competitiva para las empresas. El correo electrónico se explora en su papel recientemente reconocido como un lugar de desarrollo y creación de conocimiento organizativo, empleando el análisis del discurso de las conversaciones por correo electrónico como enfoque de investigación. Descubren que, en conversaciones de correo electrónico seleccionadas, los empleados construyen de forma natural e intuitiva nuevos conocimientos orientados a un propósito de manera incremental e iterativa, cristalizando el conocimiento en construcción al enviarlo repetidamente a una variedad de partes interesadas clave para que comenten, hasta que se obtenga un "consenso". Se alcanza en relación con el resultado. Los hallazgos identifican el proceso de calificación del conocimiento en la creación de conocimiento organizacional y sugieren que el conocimiento organizacional puede ser construido políticamente. Los resultados de la investigación tienen el potencial de ayudar a las organizaciones a comprender y facilitar los procesos y condiciones para la creación y el desarrollo del conocimiento. El estudio también destaca el potencial del correo electrónico como un componente clave en la estrategia formal de GC de una empresa. (Sharman Lichtenstein, 2004)

Los [2] servidores de correo electrónico de Bare Machine (pelados), que se ejecutan en una PC normal sin ningún sistema operativo comercial, kernel u otro soporte centralizado, superan a los servidores de correo electrónico convencionales que requieren un sistema operativo (SO). La ausencia de un sistema operativo permite la implementación de un servidor de correo electrónico ágil y eficiente, y capaz de reducir la sobrecarga de comunicación habitual entrelazando la aplicación del servidor con los protocolos de red necesarios. Identificamos los puntos críticos con respecto al rendimiento en un servidor de correo electrónico simple, y comparamos los tiempos internos asociados con los de los servidores de correo electrónico basados en Java con una funcionalidad equivalente que se ejecuta en Linux y Windows respectivamente. Los resultados proporcionan información sobre el funcionamiento del servidor de correo electrónico a nivel de protocolo, y explique las mejoras de rendimiento debidas a la interconexión en la implementación del servidor de correo electrónico. Se ve que los servidores de correo electrónico simples tienen un mejor desempeño que los servidores basados en sistemas operativos tanto en el nivel de aplicación como en el nivel de protocolo. Los tiempos internos asociados con las operaciones críticas del servidor brindan un medio útil para comparar servidores de máquinas simples y sus contrapartes basadas en el sistema operativo.(Alexander L. Wijesinha, Ramesh Karne, Songjie Liang, George H. Ford, 2010)

En [3] los autores presentan un enfoque basado en políticas para detectar violaciones

de seguridad mediante la aplicación de políticas de seguridad en tiempo de ejecución para proporcionar un servicio de correo electrónico seguro. Como el uso del servicio de correo electrónico aumenta día a día, los piratas informáticos o atacantes también desempeñan un papel vital para destruir el servicio de correo electrónico e incluso bloquear el servidor de correo electrónico. Debido a esto, hoy en día es una tarea difícil para los administradores del sistema proporcionar un servicio de correo electrónico seguro. La política de seguridad se define a nivel de sistema operativo, nivel de aplicación de correo y nivel de infraestructura de red. Una política a nivel del sistema especifica el perfil de uso obligatorio, usos de recursos sensibles del sistema, tales como objetos del sistema de archivos, procesos, memoria del sistema y objetos de comunicación entre procesos. Las políticas para la aplicación de correo se definen con archivos / directorios y parámetros confidenciales, Los cuales tienen impacto en la entrega de un servicio. Las políticas para la red se definen para controlar el tráfico entrante y saliente, negando el uso indebido de la IP pública y detectando actividad sospechosa en la red. La arquitectura del sistema propuesta es compatible con el enfoque por capas en la aplicación de políticas, el mecanismo defensivo proactivo contra las violaciones de seguridad y el alcance del descubrimiento de nuevas políticas. El enfoque es prototipado en Linux-2.4.21-4 y ha creado reglas para la versión 1.4.5 del correo de ardilla para detectar violaciones de seguridad en un servicio de correo en tiempo de ejecución.(A. Murali M Rao ,2006)

4 MARCO TEÓRICO

4.1 ¿QUÉ ES LINUX?

LINUX (o GNU/LINUX, más correctamente) es un Sistema Operativo como MacOS, DOS o Windows. Es decir, Linux es el software necesario para que tu ordenador te permita utilizar programas como: editores de texto, juegos, navegadores de Internet, etc. Linux puede usarse mediante un interfaz gráfico al igual que Windows o MacOS, pero también puede usarse mediante línea de comandos como DOS. Linux tiene su origen en Unix. Éste apareció en los años sesenta, desarrollado por los investigadores Dennis Ritchie y Ken Thompson, de los Laboratorios Telefónicos Bell.

4.2 ¿QUÉ ES UN SERVIDOR DE CORREO ELECTRONICO?

Un servidor de correo es una aplicación informática que tiene como objetivo, enviar, recibir y gestionar mensajes a través de las redes de transmisión de datos existentes, con el fin de que los usuarios puedan mantenerse comunicados con una velocidad muy superior a la que ofrecen otros medios de envío de documentos. Los servidores de correo trabajan como una agencia de correo postal, sólo que no envían paquetes, sino, datos digitales e información electrónica, la cual llega a su destino de forma casi inmediata.

4.3 PROTOCOLOS

Para llevar a cabo el funcionamiento del servidor de correo son necesarios algunos protocolos:

4.3.1 PROTOCOLO SMTP

SMTP, Simple Mail Transfer Protocol, conocido como Protocolo de transporte, es el protocolo que se utiliza para el envío de correo ya sea desde un servidor de correo a otro, o bien, desde un cliente de correo electrónico al servidor. Para poder enviar correo, el cliente envía el mensaje a un servidor de correo saliente, el cual contacta con el servidor de correo de destino para la entrega. Por esta razón, es necesario especificar un servidor SMTP cuando se esté configurando un cliente de correo. Siempre y cuando no utilicemos

correo basado en Web (Webmail). Un punto importante sobre el protocolo SMTP es que no requiere autenticación. Esto permite que cualquiera en la Internet pueda enviar correo a cualquiera otra personal o a grandes grupos de personas. Esta característica de SMTP es lo que hace posible el correo basura o spam.

4.3.2 PROTOCOLO POP

Post Office Protocol se utiliza para obtener los mensajes guardados en el servidor y pasárselos al usuario. Cuando se utiliza el Protocolo POP, los mensajes de correo son descargados a través de las aplicaciones de correo cliente. Por defecto, la mayoría de los clientes de correo POP son configurados automáticamente para borrar el mensaje en el servidor de correo después que éste ha sido transferido exitosamente, sin embargo esta configuración se puede cambiar. Para añadir seguridad, es posible utilizar la encriptación Secure Socket Layer (SSL) para la autenticación del cliente y las sesiones de transferencias de datos.

4.3.3 POP3

POP3 está diseñado para recibir correo, que en algunos casos no es para enviarlo; le permite a los usuarios con conexiones intermitentes o muy lentas (tales como las conexiones por módem), descargar su correo electrónico mientras tienen conexión y revisarlo posteriormente incluso estando desconectados.

4.3.4 PROTOCOLO IMAP (INTERNET MESSAGE ACCESS PROTOCOL)

Su finalidad es la misma que la de POP, pero el funcionamiento y las funcionalidades que ofrecen son diferentes. Cuando se utiliza un servidor de correo IMAP, los mensajes de correo se mantienen en el servidor donde los usuarios pueden leer y borrarlos. IMAP también permite a las aplicaciones cliente crear, renombrar o borrar directorios en el servidor para organizar y almacenar correo. IMAP lo utilizan principalmente los usuarios que acceden a su correo desde varias máquinas. El protocolo es conveniente también para usuarios que se están conectando al servidor de correo a través de una conexión lenta, porque sólo la información de la cabecera del correo es descargada para los mensajes, hasta que son abiertos, ahorrando de esta forma ancho de banda.

4.3.5 IMAP4

Este protocolo está pensado para gestionar de forma remota el envío, recepción y almacenaje del correo. Añade a las características de POP3 el envío de mensajes y el filtrado de los mismos. Este servidor de buzones realiza muchas operaciones que

hacen los clientes de correo habitualmente. Los correos electrónicos se almacenan en los servidores de correo mientras el usuario no hace uso de ellos.

4.4 AGENTES DE TRANSFERENCIA DE CORREO (MTA)

Una de las funciones más comunes que realizan los servidores de correo, es la transferencia de archivos. Para realizar esta tarea, los servidores de correo utilizan los Agentes de Transferencia de Correo o MTA, por sus siglas en inglés. Estos programas tienen la función de realizar la transferencia de datos de un ordenador a otro, de manera eficiente. Utiliza un protocolo conocido como SMTP (protocolo simple de transferencia de correo) para realizar su tarea. El MTA se encarga de recibir y enviar los correos, lo que logra que nuestro Mail Server funcione correctamente. Los principales MTA existentes son:

- Sendmail: Descendiente del Delivermail de ARPANET, Sendmail es todo un clásico, una de las soluciones más longevas que está con nosotros desde los años ochenta. Se dice que es el más usado de su categoría y tiene fama de difícil de configurar y de requerir atención constante, especialmente en lo que a actualizaciones de seguridad se refiere.
- Postfix: Es otro clásico que comenzó su desarrollo hace 16 años, aunque a diferencia del anterior es conocido por ser, además de potente y versátil, de los más amigables de configurar y de hecho son muchas las distribuciones Linux que lo incluyen por defecto o en sus repositorios oficiales. Si tuviéramos que recomendar uno, sería éste.
- Qmail: Creado como una alternativa a Sendmail que mejorase la seguridad de éste con una nueva estructura a base de módulos, qmail es una solución potente y vigente que, no obstante, hace años que está estancada. ¿Por qué sigue disponible? Sigue cumpliendo con su papel.
- Exim: No podía faltar en esta pequeña lista con Exim, desarrollado por la Universidad de Cambridge y la opción predeterminada en Debian y derivadas -cuando se monta un servidor de e-mail-, por ejemplo, valorada por su flexibilidad y capacidad de integración.
- Courier: Terminamos con Courier, otra opción de lo más interesante y de las más completas, ya que aparte de servidor incluye otras herramientas como webmail -interfaz gráfica- o calendario, lo que casi lo convierte en una suite de software colaborativo o groupware.

4.5 ¿QUÉ ES APACHE?

Apache es un software de servidor web gratuito y de código abierto con el cual se ejecutan el 46 por ciento de los sitios web de todo el mundo. El nombre oficial es Apache HTTP Server, y es mantenido y desarrollado por la Apache Software Foundation. Le permite a los propietarios de sitios web servir contenido en la web, de ahí el nombre de “servidor web”. Cuando alguien quiere visitar un sitio web, ingresa un nombre de dominio en la barra de direcciones de su navegador. Luego, el servidor web envía los archivos solicitados actuando como un repartidor virtual.

4.5.1 ¿CÓMO FUNCIONA EL SERVIDOR WEB APACHE?

Aunque llamamos a Apache un servidor web, no es un servidor físico, sino un software que se ejecuta en un servidor. Su trabajo es establecer una conexión entre un servidor y los navegadores de los visitantes del sitio web (Firefox, Google Chrome, Safari, etc.) mientras envían archivos entre ellos (estructura cliente-servidor). Apache es un software multiplataforma, por lo cual funciona tanto en servidores Unix como en Windows.

4.5.2 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE APACHE

Un servidor web Apache puede ser una excelente opción para ejecutar tu sitio web en una plataforma estable y versátil. Sin embargo, también presenta algunas desventajas a las que debes prestarle atención.

Ventajas:

- De código abierto y gratuito, incluso para uso comercial.
- Software confiable y estable.
- Parches de seguridad regulares y actualizados con frecuencia.
- Flexible debido a su estructura basada en módulos.
- Fácil de configurar para principiantes.
- Multiplataforma (funciona tanto en servidores Unix como en Windows).
- Viene listo para trabajar con sitios de WordPress.
- Enorme comunidad y soporte fácilmente disponible en caso de cualquier problema.

Desventajas:

- Problemas de rendimiento en sitios web con demasiado tráfico.
 - Demasiadas opciones de configuración pueden generar vulnerabilidades de seguridad.
-

4.6 ¿QUÉ ES SQUIRRELMail?

SquirrelMail es un cliente de correo web que se incluye con el panel de control Cpanel. Se le permite el acceso remoto a su correo electrónico y enviar y recibir mensajes de correo electrónico cuando usted está ausente de su computadora. Para obtener más información o para que Cpanel añadido a su servidor dedicado, VPS o servidor de la nube, por favor póngase en contacto con el equipo de ventas PingPipe o abra un ticket de soporte desde su portal de cliente.

4.7 SERVIDOR DE CORREO DE MENSAJERÍA

4.7.1 COURIER

El Courier mail transfer agent (MTA) es un servidor integrado de correo / trabajo en grupo basado en protocolos de productos abiertos, como ESMTP, IMAP, POP3, LDAP, SSL y HTTP. Courier proporciona servicios de ESMTP, IMAP, POP3, correo web y listas de correo dentro de un marco único y coherente. Los componentes individuales se pueden habilitar o deshabilitar a voluntad. El servidor de correo Courier ahora implementa servicios básicos de programación y calendario basados en la web integrados en el módulo de correo web. Los servicios avanzados de calendario de groupware seguirán pronto.

4.7.2 COURIER-IMAP

El servidor IMAP de Courier es un servidor IMAP empresarial, rápido y escalable que utiliza Maildirs. Muchos proveedores de servicios de correo electrónico utilizan el servidor IMAP de Courier para manejar fácilmente cientos de miles de cuentas de correo. Con su proxy de agregación IMAP y POP3 incorporado , el servidor IMAP de Courier tiene una escalabilidad horizontal prácticamente infinita. En una configuración de proxy, un grupo de servidores Courier da servicio inicial a IMAP y POP3 conexiones de clientes. Esperan a recibir la solicitud de inicio de sesión del cliente, buscan el servidor que realmente contiene el buzón de esta cuenta de correo y establecen una conexión proxy con el servidor, todo en un proceso único e ininterrumpido. Las cuentas de correo se pueden mover entre diferentes servidores para lograr un uso óptimo de los recursos.

4.8 MAILUTILS

GNU Mailutils es un framework de correo rico y poderoso e independiente de protocolos. Contiene una serie de librerías de correo muy útiles, clientes y servidores. Constituye las utilidades de correo del sistema GNU. La librería central es capaz de

manejar correo electrónico en varios formatos y protocolos, tanto local como remotamente. Específicamente tiene un servidor POP3, un IMAP4 y el filtro de correo Sieve. Además provee a mailx, un cliente POSIX, y una colección de otras herramientas. sSMTP es un MTA simple, que entrega correo de una computadora a un centro de correo (SMTP server). sSMTP es liviano, no hay daemons u otros componentes acaparando el CPU; solamente sSMTP. Al contrario que Exim4, sSMTP no recibe correos o maneja colas.

4.9 ¿QUÉ ES VIM?

Vim es una versión mejorada del editor de texto vi, presente en todos los sistemas UNIX, este es un editor de ficheros de textos muy versátil, que dispone de una gran flexibilidad a la hora de escribir scripts, modificar ficheros de texto, etc... Pero sobretodo, a la hora de programar.

4.10 ¿QUÉ ES UN DOMINIO?

Un dominio o nombre de dominio es el nombre que identifica un sitio web. Cada dominio tiene que ser único en Internet. Por ejemplo, "www.sneaker.com" es el nombre de dominio de la página web de sneaker. Un solo servidor web puede servir múltiples páginas web de múltiples dominios, pero un dominio sólo puede apuntar a un servidor. Un dominio se compone normalmente de tres partes: en www.sneaker.com, las tres uves dobles (www), el nombre de la organización (sneaker) y el tipo de organización (com). Los tipos de organización más comunes son .COM, .NET, .MIL, y .ORG, que se refieren a comercial, network, militar, y organización (originalmente sin ánimo de lucro, aunque ahora cualquier persona puede registrar un dominio .org). Puesto que Internet se basa en direcciones IP, y no en nombres de dominio, cada servidor web requiere de un servidor de nombres de dominio (DNS) para traducir los nombres de los dominios a direcciones IP. Cada dominio tiene un servidor de nombre de dominio primario y otro secundario.

4.11 ¿QUÉ ES UNA DIRECCIÓN IP?

No hay que confundirla con la dirección MAC ya que esta es la dirección identificativa de la tarjeta de red de un equipo. La dirección IP es la matrícula que escogemos (o se nos asigna) dentro de una red. Básicamente, estamos hablando de una secuencia de cuatro grupos de tres números cada uno que siguen una secuencia lógica. La dirección IP de un equipo no tiene por qué ser siempre la misma. Esta puede variar en función de las necesidades del entorno de red en el que nos encontremos. Así, por ejemplo, dentro

de una red interna podremos asignar al router la tarea de repartir las direcciones IP a los diferentes equipos que se conectan a su red.

También las direcciones IP pueden ser:

- IP Estática/Fija: Son las direcciones que nunca cambian y siempre son partes del mismo equipo. Esto se utiliza mucho en los servidores y es importante para que puedes acceder a él a través de la misma dirección siempre.
- IP Dinámica: Un equipo que se conecte a la red a través de una dirección dinámica cada vez lo hará con una IP distinta y esto se realiza porque hay más equipos que direcciones IP y es por eso que se van rotando entre las disponibles ya que es prácticamente imposible que todos los equipos estén conectados al mismo tiempo.

5 DIAGRAMAS

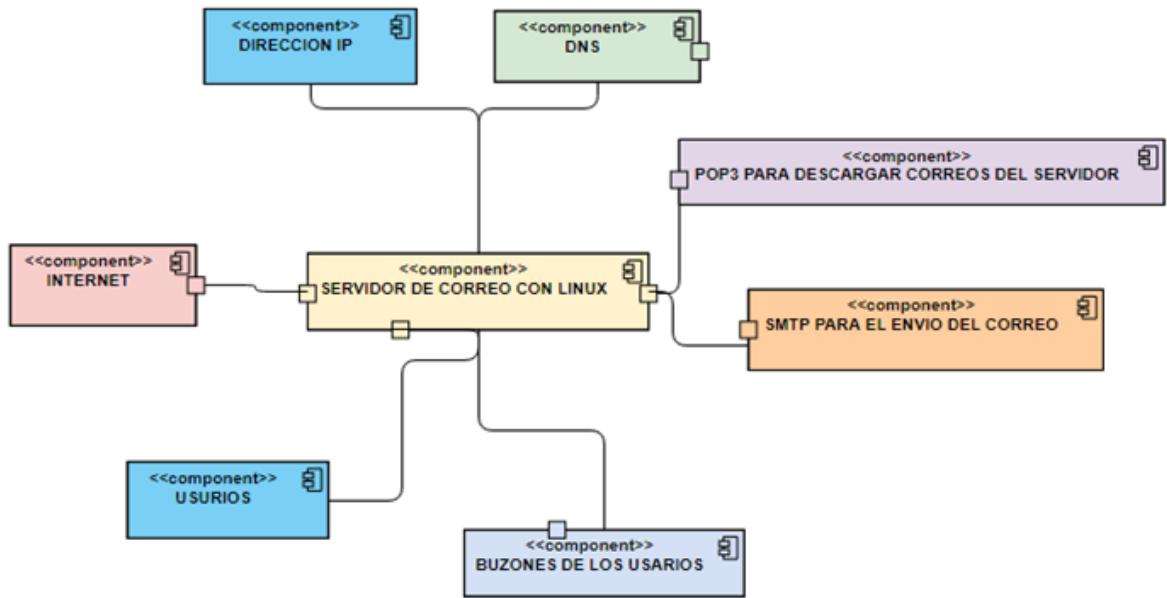


Figura 5.1: DIAGRAMAS.

6 LISTA DE COMPONENTES

- Computadora
- Sistema operativo Ubuntu en la versión 16.04
- Router

7 MAPA DE VARIABLES

VARIABLE	FUNCION OPERATIVA
DNS	Traduce la dirección real del servidor
DIRECCION IP	Dirección que nos aina la red
APACHE	Ejecuta el servidor web
SMTP	Protocolo que se usa para él envío de correo
MTA	Transferencia de archivos
POP	Obtiene los mensajes guardados en el servidor
IMA	Mantiene los mensajes en el servidor
IMAP4	Gestiona la recepción y envío del mensaje
POP3	Recibe el correo
DOMINIO	Identifica al sitio web

Figura 7.1: MAPA DE VARIABLES.

8 EXPLICACIÓN DEL CÓDIGO FUENTE

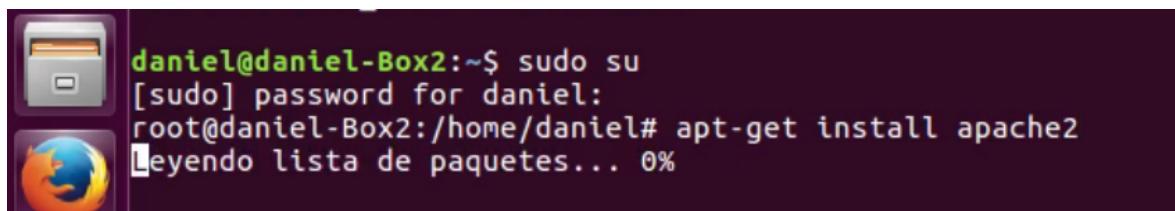
Para la configuración de un servidor de correo electrónico debemos realizar las siguientes instalaciones ya que cada una cuenta con una función específica, lo cual nos ayudara a configurar de manera efectiva nuestro servidor de correo electrónico, cada comando debe instalarse como se lo puesta a continuación. Pero antes de instalar las aplicaciones hay que ingresar al terminal como súper usuario

8.1 LIBRERIAS

Instalaremos nuestras librerías en el siguiente orden. La primera: apt-get install apache2. tengamos en cuenta que:

- sudo: Ejecuta ciertos paquetes restringidos.
- apt-get: Gestiona los paquetes instalables disponibles en los repositorios.
- install: instalación del paquete.

Apache es un software de servidor web gratuito y de código abierto



```
daniel@daniel-Box2:~$ sudo su
[sudo] password for daniel:
root@daniel-Box2:/home/daniel# apt-get install apache2
Leyendo lista de paquetes... 0%
```

Figura 8.1: instalacion apache2.

La siguiente libreria que instalaremos es : apt-get install mailutils

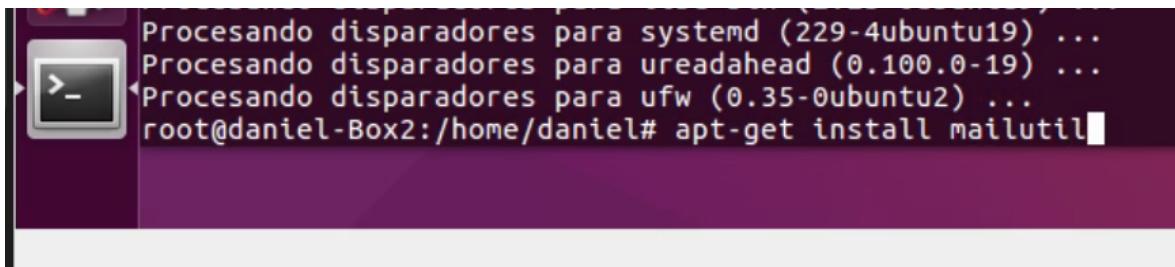


Figura 8.2: instalacion mailutils.

Al momento de instalar aparecerá dos mensajes, en el primero nos pedira el tipo de servidor de correos que necesitemos. escogeremos "sitio de internet"

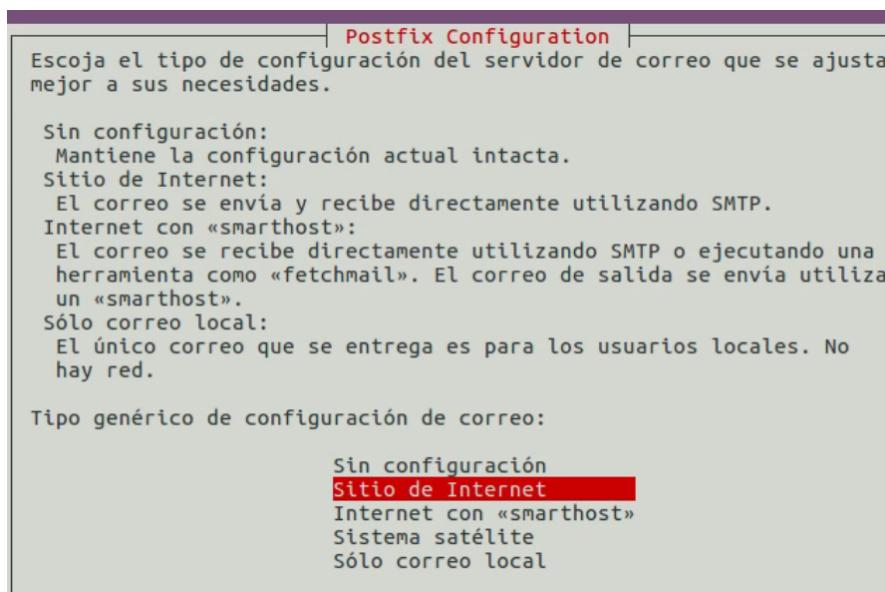


Figura 8.3: servidor de correo.

En seguida nos aparecerá otro mensaje de configuración donde definiremos el dominio de nuestro servidor, en este caso sera "ekas.com"

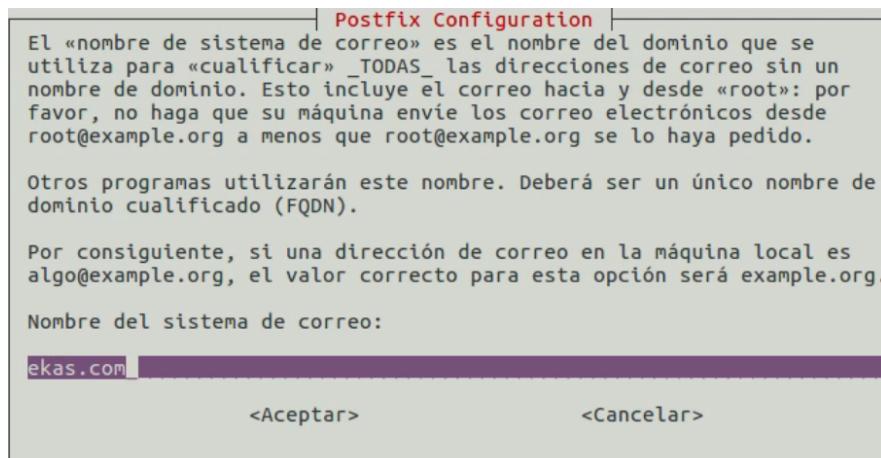


Figura 8.4: dominio del servidor.

Lo que faremos a continuación es instalar "vim" si ya está instalado no es necesario instalarlo de nuevo, se lo instalará con el siguiente código: apt-get install vim

Vim es una versión mejorada del editor de texto vi, presente en todos los sistemas UNIX.

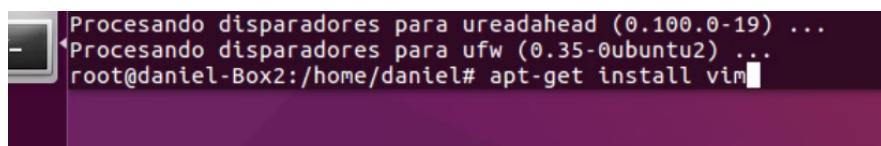


Figura 8.5: editor de texto vim.

Ahora con nuestro editor de texto instalado nos dirigiremos a la siguiente ruta en donde editaremos el protocolo de internet y agregaremos una nueva línea de comando

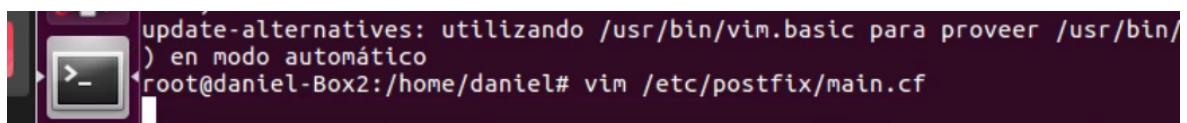
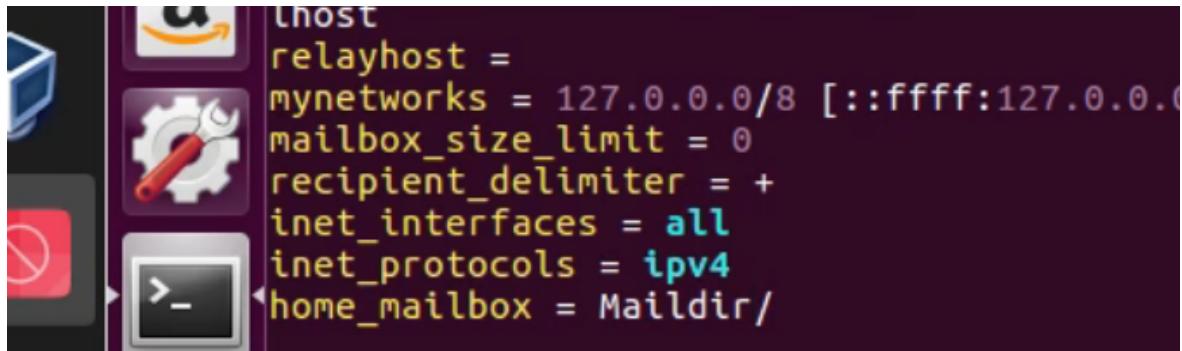


Figura 8.6: comando vim.

cambiaremos la configuración de internet por :ipv4 . y luego agregaremos nuestra línea de comando con la siguiente información: home mailbox = Maildir/



```

lhost
relayhost =
mynetworks = 127.0.0.0/8 [::ffff:127.0.0.0/8]
mailbox_size_limit = 0
recipient_delimiter = +
inet_interfaces = all
inet_protocols = ipv4
home_mailbox = Maildir/

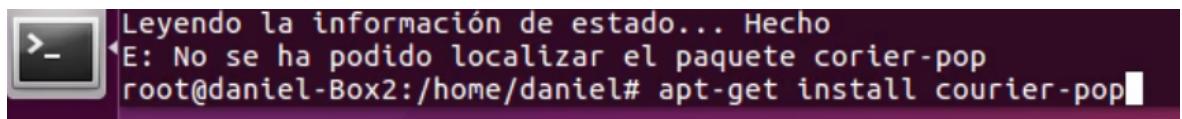
```

Figura 8.7: editor de texto vim.

Seguido de esto realizaremos otras tres instalaciones

8.2 Courier-pop

Courier es un mensajero. POP: POP se pone en contacto con el servicio de correo electrónico y descargando todos los mensajes nuevos de él. Una vez que se descargan en su equipo PC o Mac, se eliminan del servicio de correo electrónico. Esto significa que después de descargar el correo electrónico, solo se puede obtener acceso a él desde el mismo equipo. Si intenta obtener acceso a su correo electrónico desde otro dispositivo, los mensajes que haya descargado anteriormente no estarán disponibles.



```

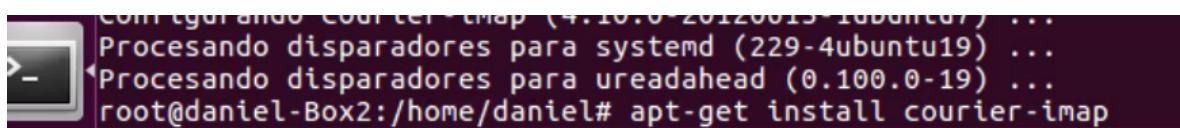
Leyendo la información de estado... Hecho
E: No se ha podido localizar el paquete courier-pop
root@daniel-Box2:/home/daniel# apt-get install courier-pop

```

Figura 8.8: courier-pop.

8.3 Courier-imap

IMAP le permite obtener acceso a su correo electrónico dondequiera que esté, desde cualquier dispositivo. Al leer un mensaje de correo electrónico con IMAP, no lo hace en realidad en descargar ni almacenar en el equipo; en su lugar, lo está leyendo del servicio de correo electrónico. Por lo tanto, puedes consultar el correo electrónico desde diferentes dispositivos, en cualquier lugar del mundo: el teléfono, el equipo, el equipo de un amigo. IMAP solo descarga un mensaje cuando hace clic en él, y los datos adjuntos no se descargan automáticamente. De esta forma, podrás comprobar los mensajes mucho más rápidamente que POP.

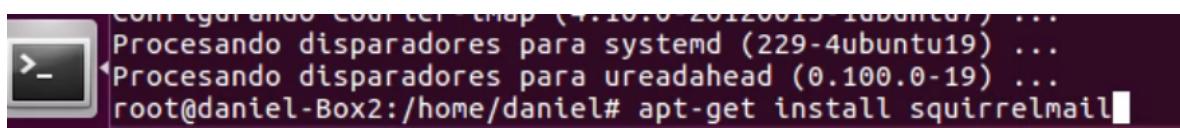


```
root@daniel-Box2:/home/daniel# apt-get install courier-imap
  configurando courier-imap (4.10.0-20120615-1ubuntu1) ...
  Procesando disparadores para systemd (229-4ubuntu19) ...
  Procesando disparadores para ureadahead (0.100.0-19) ...
root@daniel-Box2:/home/daniel# apt-get install courier-imap
```

Figura 8.9: courier-imap.

8.4 Squirrelmail

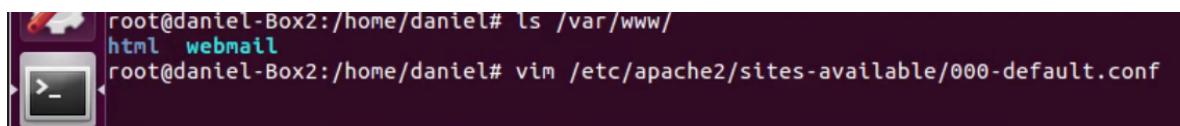
SquirrelMail es una aplicación webmail creada por Nathan y Luke Ehresman y escrita en PHP. Puede ser instalado en la mayoría de servidores web siempre y cuando éste soporte PHP y el servidor web tenga acceso a un servidor IMAP y a otro SMTP.



```
root@daniel-Box2:/home/daniel# apt-get install squirrelmail
  configurando courier-imap (4.10.0-20120615-1ubuntu1) ...
  Procesando disparadores para systemd (229-4ubuntu19) ...
  Procesando disparadores para ureadahead (0.100.0-19) ...
root@daniel-Box2:/home/daniel# apt-get install squirrelmail
```

Figura 8.10: squirrelmail.

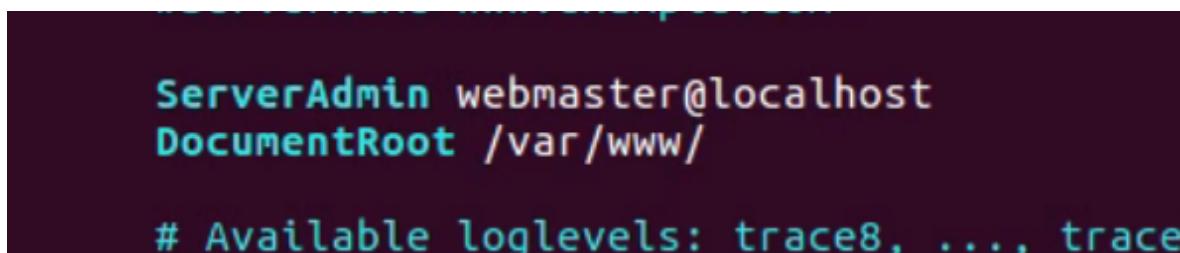
Con nuestro comando vim nos dirigiremos a la siguiente ruta de configuración : vim /etc/apache2/sites-available/000-default.conf



```
root@daniel-Box2:/home/daniel# ls /var/www/
html  webmail
root@daniel-Box2:/home/daniel# vim /etc/apache2/sites-available/000-default.conf
```

Figura 8.11: configuración apache2.

una vez que ingresamos tenderemos que editar en el apartado "DocumentRoot" con la siguiente linea: /var/www/



```
ServerAdmin webmaster@localhost
DocumentRoot /var/www/
# Available loglevels: trace8, ..., trace
```

Figura 8.12: configuración apache2.

Sguido de esto reiniciaremos apache2 con el siguiente comando: /etc/init.d/apache2

restart

```
root@daniel-Box2:/home/daniel# ln -s /usr/share/squirrelmail/ /var/www/webmail
root@daniel-Box2:/home/daniel# ls /var/www/
root@daniel-Box2:/home/daniel# vim /etc/apache2/sites-available/000-default.conf
root@daniel-Box2:/home/daniel# /etc/init.d/apache2 restart
[ ok ] Restarting apache2 (via systemctl): apache2.service.
root@daniel-Box2:/home/daniel#
```

Figura 8.13: configuración apache2.

Para agregar un nuevo usuario desde nuestra terminal primero crearemos un directorio con el comando : maildirmake Maildir y luego para con el comando : adduser «nombre del usuario»

```
root@daniel-Box2:/home/daniel# ln -s /usr/share/squirrelmail/ /var/www/webmail
root@daniel-Box2:/home/daniel# ls /var/www/
root@daniel-Box2:/home/daniel# vim /etc/apache2/sites-available/000-default.conf
root@daniel-Box2:/home/daniel# /etc/init.d/apache2 restart
[ ok ] Restarting apache2 (via systemctl): apache2.service.
root@daniel-Box2:/home/daniel#
```

Figura 8.14: agregar usuarios .

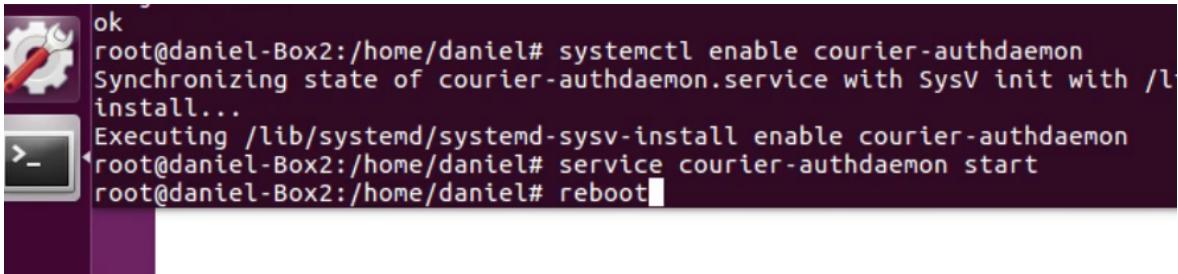
para que la cuenta entre en funcionamiento tendremos que enviar un correo con el comando: mail seguido de el correo del usuario, en este caso user1@ekas.com

```
Otro []:
¿Es correcta la información? [S/n] s
root@daniel-Box2:/home/daniel# mail user1@ekas.com
Cc:
Subject: test
ok
root@daniel-Box2:/home/daniel#
```

Figura 8.15: activar cuenta .

Si la cuenta no se activa y al ingresar al correo da como resultado un error tendremos que hacer lo siguiente. Primero ingresaremos el siguiente código en nuestra terminal:systemctl enable courier-authdaemon

después ingresaremos este código: service courier-authdaemon start luego el comando: reboot , con el cual reiniciaremos la computadora



```
ok
root@daniel-Box2:/home/daniel# systemctl enable courier-authdaemon
Synchronizing state of courier-authdaemon.service with SysV init with /lib/systemd/systemctl enable courier-authdaemon
root@daniel-Box2:/home/daniel# service courier-authdaemon start
root@daniel-Box2:/home/daniel# reboot
```

Figura 8.16: activar cuenta .

Al reiniciar por completo ya podremos ingresar satisfactoriamente con nuestras credenciales definidas anteriormente

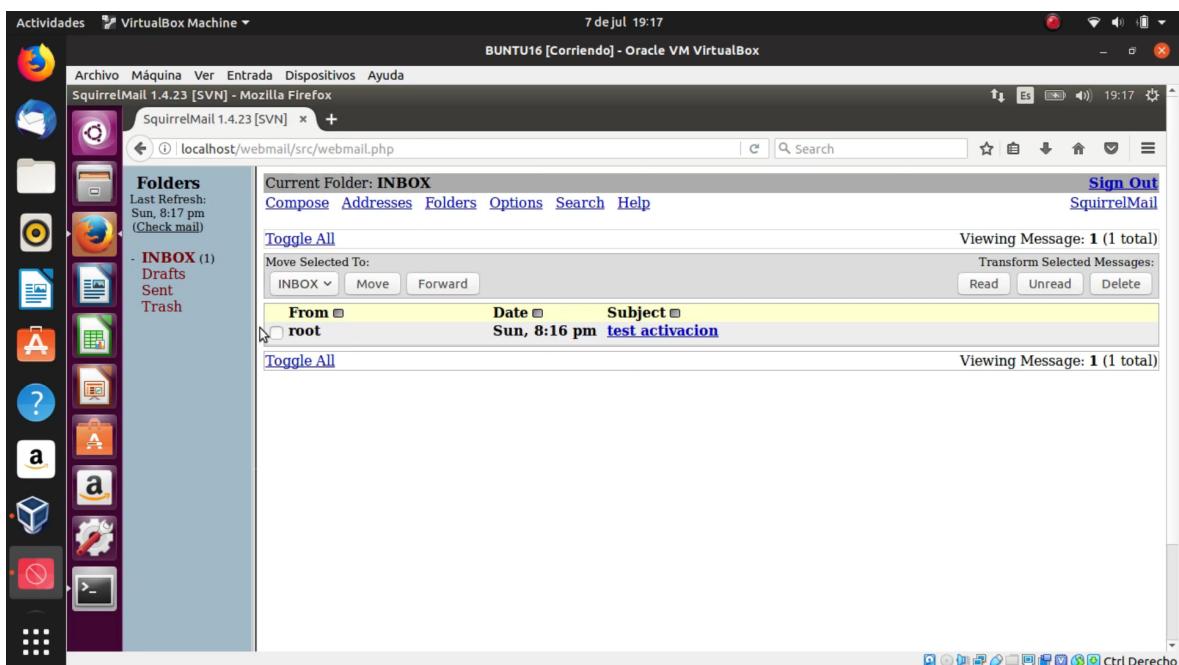


Figura 8.17: squirrelmail .

9 DESCRIPCIÓN DE PRERREQUISITOS Y CONFIGURACIÓN.

Para la configuración de servidor de correo electrónico hemos utilizado una versión de UBUNTU 16.04 , en primer lugar debes realizar la debida instalación de Ubuntu en nuestras computadoras para después realizar la configuración e instalación del servicio de correo electrónico mediante las librerías vistas anteriormente, además debemos tener en cuenta los siguientes prerequisitos para la debida instalación. Tener conexión a internet no es un requisito fundamental, pero si recomendado, ya que permitirá instalar parte de las actualizaciones durante el proceso de instalación.

9.1 Requerimientos Mínimos del Sistema

- Procesador de 1 GHz (por ejemplo Intel Celeron) o mejor.
- 1.5 GB RAM (Memoria del sistema).
- 7 GB de espacio libre en la unidad interna para la instalación.
- Una unidad de DVD o un conector USB para el medio de instalación.
- Acceso a internet (para instalar actualizaciones durante el el proceso de instalación)

Si tiene un equipo antiguo, puede considerar alternativas como Lubuntu or Xubuntu.

9.2 En Raspberry

Otro método de instalación es mediante la utilización de raspberrypi, utilizando raspbian que es un sistema operativo.

SD Card de 32 GB para la intalacion de Rasbian en la Raspberrypi, recomendado.

10 APORTACIONES

- Dentro de las empresas que manejan datos críticos, se deben de utilizar servidores de correo interno, es decir, solamente tienen comunicación entre cuentas de correo del tipo usuario@dominio (véase que el dominio no cuenta con extensión), por lo tanto no hay comunicación con cuentas que no pertenezcan a la empresa y además funcionan sin acceso a Internet.
- Otro caso, es el uso de correos del tipo usuario@dominio.extensión (véase que el dominio cuenta con extensión), los cuales requieren acceso obligatorio a Internet, por lo tanto la información es fácilmente enviada entre distintos proveedores y empresas (gmail, yahoo, outlook, etc.), pero al ser implementados en empresas, son sujetos a fugas de información.

11 CONCLUSIONES

- Fue de suma importancia realizar este trabajo de investigación ya que pudimos observar y manejar nuevos comandos para la realización del servidor de correo electrónico.
- Con este trabajo pudimos familiarizarnos de manera más óptima, con el entorno de trabajo de Ubuntu donde se realizaron las instalaciones del diferente paquetes.
- Se pudo apreciar varios inconvenientes ya que muchas de las librerías para la realización del correo electrono estuvieron rotas, por ende nos todo investigar otras paquetes que los remplacen a los originales, con un similar funcionamiento.
- El servidor de correo electrónico no solo se puede configurar en Ubuntu, existen diferentes versiones de Linux uno de esos es Raspbian y podemos instalarlo en una raspberrypi para realizar su configuración desde Raspbian.

12 RECOMENDACIONES

- En este caso para el servidor de correo hay que tener en cuenta la versión de ubuntu con la que trabajaremos, ya que "squirrelmail" dejó de funcionar para versiones superiores a la 16.04
- Es importante recalcar que si el servidor va alojar muchos usuarios la computadora deberá tener espacio suficiente para guardar la información de cada usuario
- El servidor de correos por seguridad es importante que se conecte con el cable vía ethernet .
- Para que el servidor trabaje en óptimas condiciones también es considerable que el servidor solo se haga para el uso del correo y que no de otros servicios

13 CRONOGRAMA

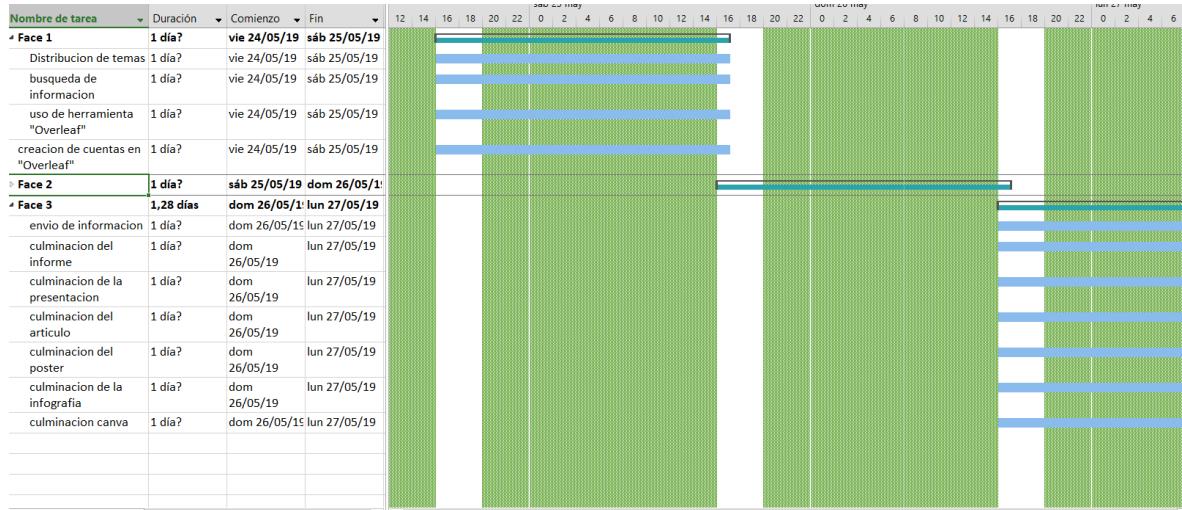


Figura 13.1: CRONOGRAMA.

14 ANEXOS

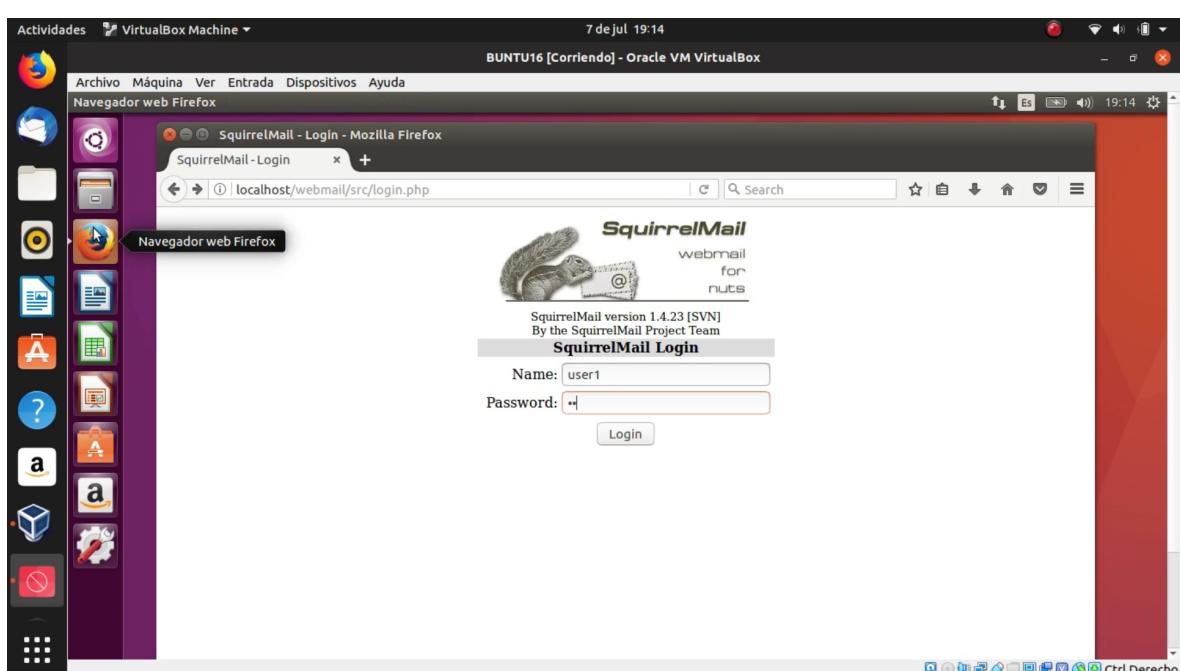


Figura 14.1: ANEXOS.

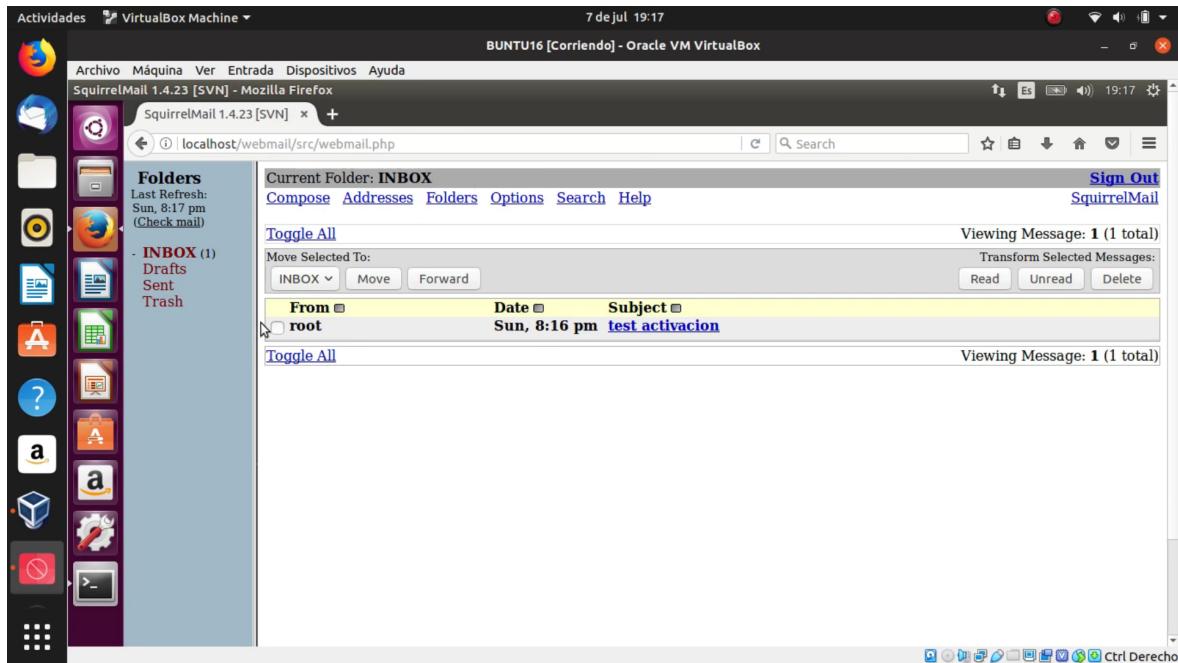


Figura 14.2: ANEXOS.



Figura 14.3: ANEXOS.

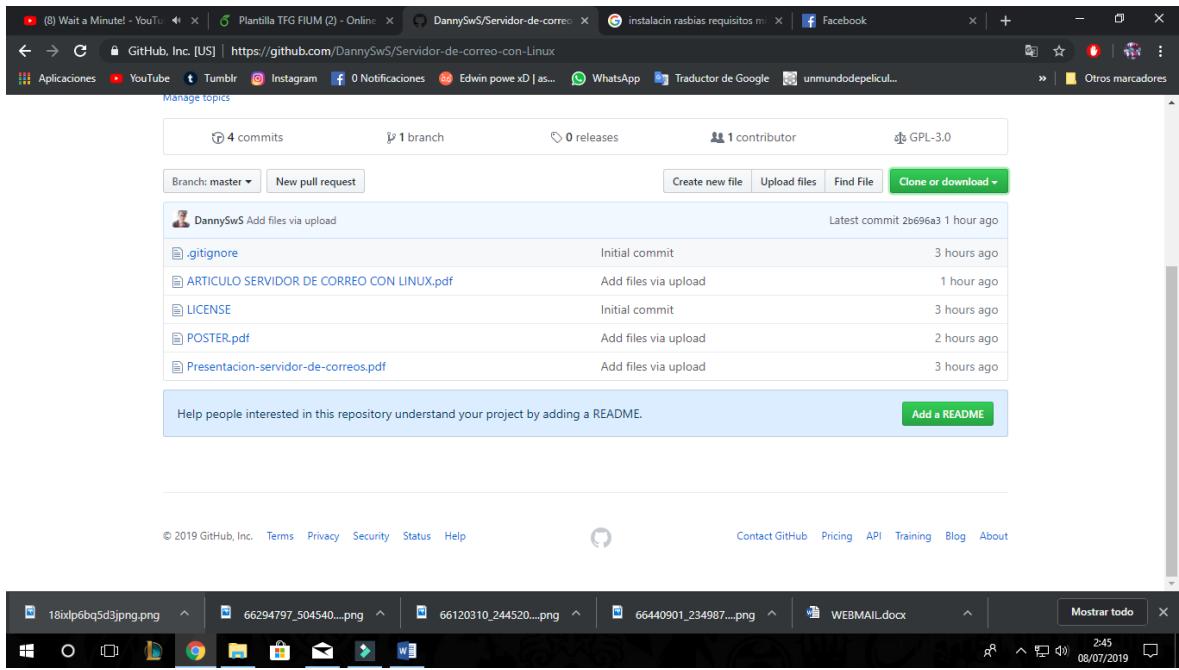


Figura 14.4: <https://github.com/DannySwS/Servidor-de-correo-con-Linux>.

14.1 MANUAL DE USUARIO

Si accedes del Webmail veras una casilla donde se solicita introducir el nombre (login) y la clave (password), posteriormente presione el botón ingresar (login) con el Mouse para entrar al sistema de correo en la Web, en la mayoría de los navegadores actuales solo basta dar Entrada (Enter) para que se ingresen los datos.

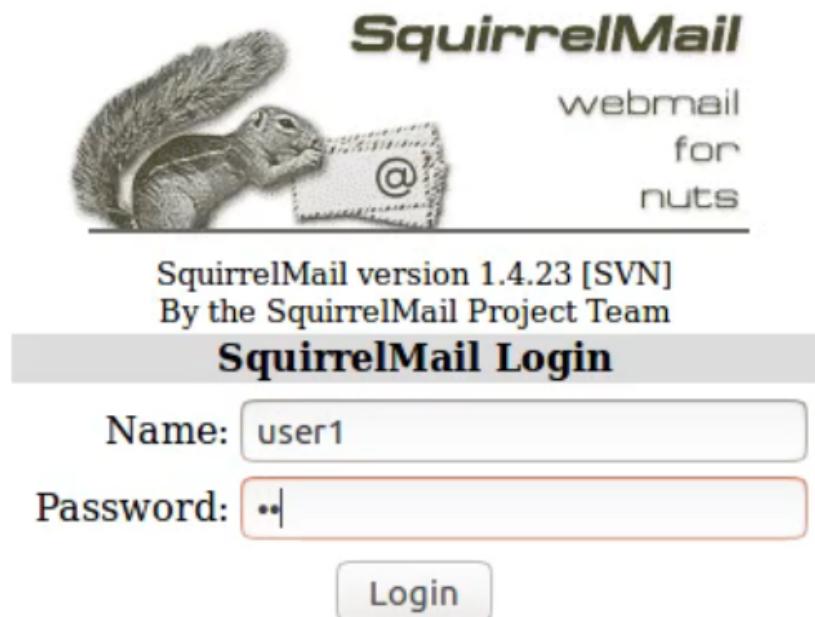


Figura 14.5: manual de usuario.

La ventana principal de WebMail está dividida en dos secciones principales llamadas "frames" o Marcos. El marco de la izquierda muestra una lista de las carpetas en uso. A la derecha de la pantalla es donde se puede realizar la mayor parte de las acciones. En la parte de arriba de la página está un menú horizontal. La opción Desconectarse (sign out) hará que te salgas del sistema de correo cuando finalices sus acciones.

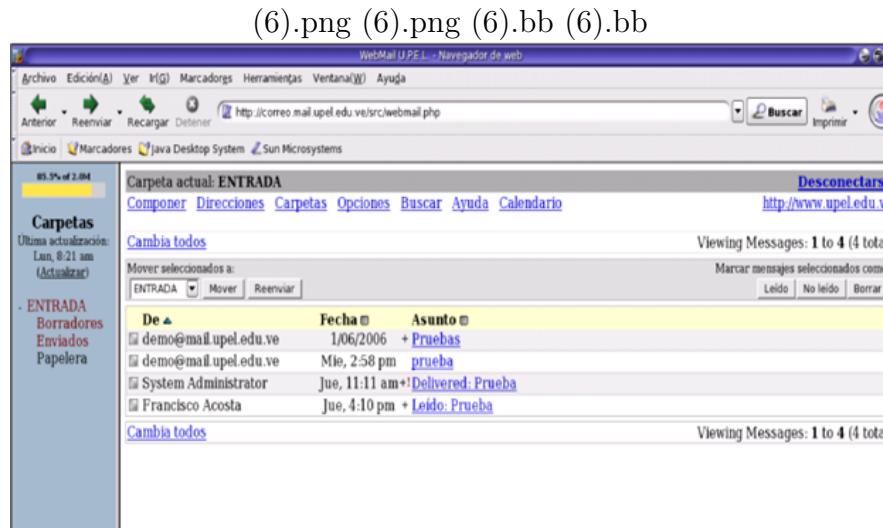


Figura 14.6: manual de usuario.

El mensaje Carpeta Actual (current folder) muestra cual de las carpetas listadas es que esta usando por defecto o en ese momento. Después de entrar al sistema, el Carpeta Entrada (Inbox) es el que se mostrará por defecto. Bajo el menú horizontal hay un menú vertical donde se pueden seleccionar algunas opciones: Componer (Compose):

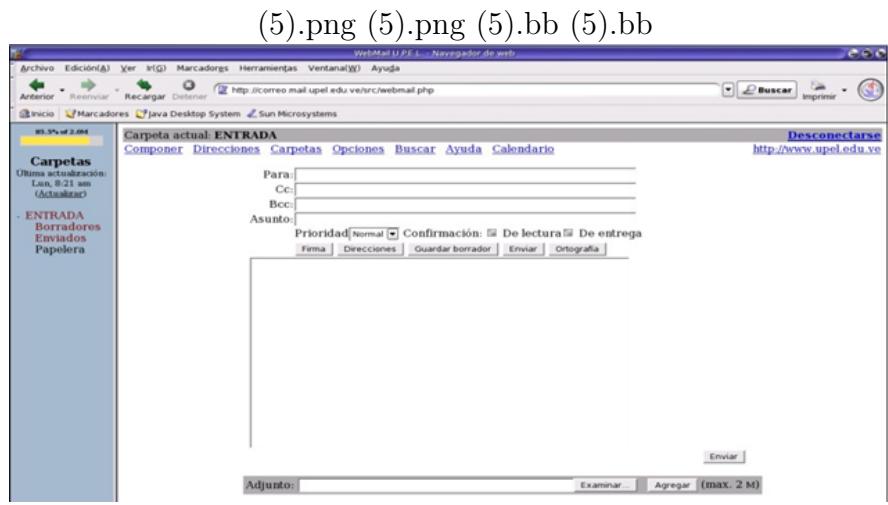


Figura 14.7: manual de usuario.

Permite crear y enviar correo, incluye el envío de Adjuntos (attachments)

14.1.1 Direcciones (Addresses):

Lleva a la lista de direcciones también conocida como Libreta de Direcciones (address book) Carpetas (Fólder): Aquí se realiza toda la manipulación de carpetas. Se pueden crear, borrar, añadir o eliminar carpeta a la lista, editar, renombrar etc. Opciones (Options): Permite cambiar los parámetros de visualización del Sistema de correo.

14.1.2 Mensajes:

La lista de mensajes desplegada de un carpeta en particular es conocida como Índice de Mensajes (Message Index) Después de pulsar en una carpeta aparece en el marco derecho la lista de mensajes de la carpeta seleccionada. Debajo del menú seleccionado hay una línea que le informa que mail esta viendo de manera numérica y cuantos correos en total tiene. Ejemplo: Viendo Mensaje (Viewing messages): 10 to 20 (55 total). Hay un menú horizontal con tres botones a bajo el mensaje anterior. En el lado izquierdo aparece una lista de los mensajes A continuación aparece una columna con los siguientes campos: De (From), Fecha (Date), y Asunto (Subject). Estos encabezados separan el mensaje en partes lógicas, De indica quien envía el mensaje o al menos de que dirección de correo nos llego, Fecha muestra el día el cual el email fue enviado. Asunto muestra lo que escribió como asunto quien generó el correo. Nota: Entre las columnas de fecha y el asunto, hay una pequeña columna sin nombre. En esta columna aparecen símbolos como ¡ o A, si aparece A indica que conteste el mensaje con Contestar (reply) y si aparece ¡ Entonces el mensaje esta marcado como Urgente. En la lista de mensajes podrás notar que los mensajes no leídos aparecen resaltados con negrita mientras que lo mensages leídos están en texto normal. Cuatro campos forman esta tabla: Una columna para seleccionar el mensaje en la misma línea es objeto de las acciones antes planteadas (mover y borrar), bajo el encabezado De aparece quien envió el mensaje seguidamente aparece la fecha y por ultimo el asunto.

14.1.3 Mensajes:

Leyendo un correo: Pulse en el asunto de alguno de los correos de la lista. Debe notar que las direcciones de Web son Vínculos (links) así que podrá pulsar sobre ellas y enviar correos o abrir una pagina Web. Otra cosa que debe notar son los colores manejados para diferenciar los vínculos. El estándar manejado por el WebMail es el símbolo > antes de cada línea. Un mensaje contestado usando Responder tendrá un color diferente al de Nuevo Correo. Otro menú horizontal es ahora presentado debajo del menú principal de opciones, esta barra tiene tres secciones. En el lado izquierdo se pueden borrar o regresar. En medio es una navegación directa entre mensajes. A la derecha son presentadas varias funciones de manejo del correo.

14.1.4 Lista de Mensajes (Message List)

Este vínculo te regresara a la lista de correos, desde donde se llego a esta parte.

14.1.5 Borrar (Delete)

Esta opción borra el mensaje que se esta viendo en este momento. Todos los adjuntos que vengan con el correo serán eliminados. Para prevenir la perdida de adjuntos se debe usar la opción de Descargar (Downloading), explicada un poco más adelante de este capítulo.

14.1.6 Navegación

En la parte de en medio de menú horizontal se encuentran los botones de navegación, previamente se activa si será utilizado texto plano. Haciendo clic sobre esta liga se desplegará el mensaje anterior sin necesidad de regresar a la lista de correos.

14.1.7 Siguiente (Next)

Haga clic en este vínculo para avanzar al correo inmediatamente posterior al actual. Siguiente será un vínculo activo si existe un siguiente mail o texto si no existen correos posteriores.

14.1.8 Reenviar (Forward)

A la derecha cuando presione vinculo Reenviar, abre la pagina para hacer un correo, conteniendo el mensaje visualizado en la caja de texto, con el siguiente texto: Mensaje Original (Original Message) Los campos para enviar a las direcciones de correos esperan que los llenes. Puede posicionar el cursor en el campo para añadir comentarios al texto ya existente, también se pueden incluir adjuntos en el correo.

14.1.9 Responder (Reply)

Pulsa este vínculo para regresar un correo nuevo al que origino el mensaje previamente visto, el texto Re será añadido a la línea de Asunto original y puesto en el campo Asunto. También el texto original del mensaje se añade al cuerpo del correo. El símbolo > es puesto el frente del texto original, También se pueden enviar adjuntos a través de esta opción.

14.1.10 Responder a Todos (Reply All)

Realiza lo mismo que Responder con la diferencia de que la respuesta llegará todas las direcciones involucradas en el correo y no solo a quien lo envió. Ver todos los en-

cabezados (View all headers) Esta opción te desplegará el encabezado completo de los correos. Esto incluye la ruta que los mensajes tomaron para llegar y un conjunto detallado de información acerca del mismo mensaje. Bajar este mensaje como un archivo (Download this as a file) En la parte inferior del correo desplegado encontrarás este vínculo, pulsándolo te permitirá guardar el correo a algún lugar de su disco duro como texto plano. El encabezado se anexara en la parte superior del mensaje.

14.1.11 Archivos Adjuntos (Attachments)

Cualquier adjunto enviado en un correo que recibas será desplegado en la parte inferior del mensaje como vínculo con una descripción del tipo de archivo de que se trata. Al hacer clic en el nombre del archivo se desplegará el adjunto o se presentará un diálogo de descarga del archivo dependiendo del tipo de archivo. Si desea bajar el archivo (posiblemente ya visualizado) haga clic en la liga descargar del lado derecho.

14.1.12 Envíando Correos:

Haciendo clic en el menú en la opción Componer (Compose) te llevará a una nueva página para hacer tu correo. Aquí encontrará varios campos y botones. Dependiendo de lo que desee realizar algunos de estos campos pueden ser llenados.

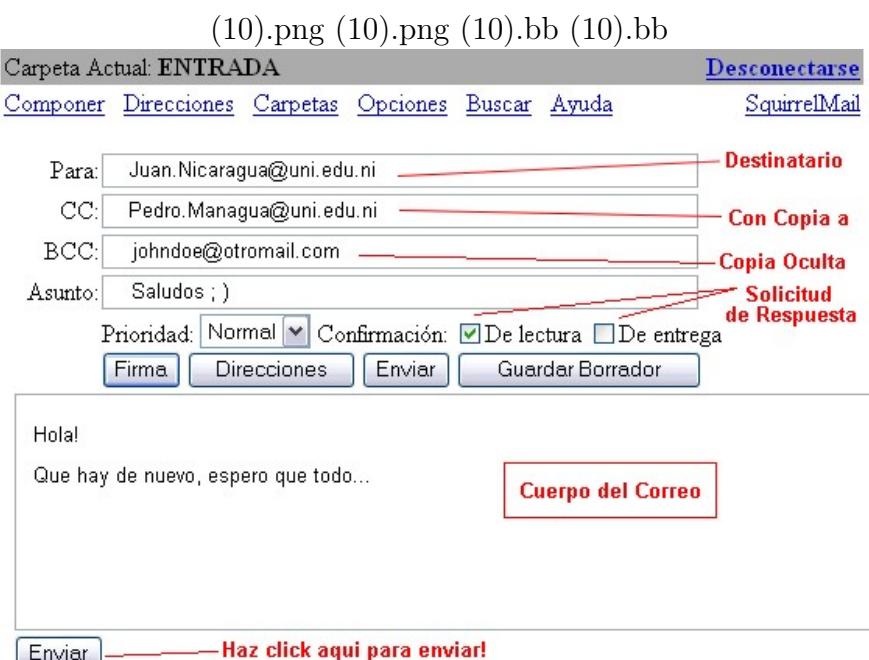


Figura 14.8: manual de usuario.

14.1.13 Para (To):

Primero vera el campo Para. En este campo debe introducir la dirección de correo electrónico de la persona o personas a quien desee enviar el mensaje. Puede introducir tantas direcciones como desee, separándolas con una coma. También pues presionar el botón Direcciones para llenar el campo, no se preocupe si la dirección entera no se despliega, el campo tiene una longitud fija, pero lo que teclees en el será usado en el envío de correo, el campo puede deslizarse a la derecha o a la izquierda para poder visualizar lo que ya fue escrito.

14.1.14 CC:

El siguiente campo es CC que es una abreviación de Carbon Copy (Copia al Carbón). Si desea enviar una copia del mensaje, aquí es donde lo puede realizar. Por eso es posible enviarle copias muchos, se pueden tener cuantas gentes se quiera en los campos CC y BBC. El campo A esta reservado a la gente que debe recibir principalmente el mail, mientras que la gente para quien el correo puede ser solamente informativo podría estar en los campos CC y BBC.

14.1.15 BBC:

Es una abreviación de Blind Carbon Copy (Copia al Carbón Ciega). Use este campo para enviar alguna copia del correo sin que los destinatarios en A y CC conozcan acerca de esto. Asunto (Subject): Escriba un encabezado relevante en este campo, el correo electrónico puede ser a gran ahorrador de tiempo y una línea de Asunto adecuado es una buena razón para ello. No debe ser muy largo.

14.1.16 Botón Direcciones (Addresses):

El botón Direcciones abrirá el Libreta de Direcciones (Address Book) después se presenta una ventana de búsqueda. Algunas veces deberá meterse a la ventana de búsqueda para obtener un resultado. Las funcionalidad del libreta se explica en el capítulo de Direcciones. Cuerpo de Mensaje (Message Body): La ventana grande que aparece en blanco es conocida como cuerpo del mensaje y aquí podrá escribir todo lo que desee enviar a las direcciones de correo con quien desea comunicarse.

14.1.17 Adjunto (Attach):

Esta ubicado en la parte de inferior de la ventana de Componer, esta característica permite incluir un archivo al correo. El botón browse puede ser presionado para buscar a través de la estructura de directorios y hacer clic en el archivo a incluir. Como alternativa y si conoce la ruta del archivo puede teclearlo directamente el campo Adjunto. Presione el botón Agregar (Add) para listar el archivo seleccionado como adjunto y este

será mostrado en la parte inferior de la página. Si el archivo añadido para ser enviado por adjunto no se desea enviar, puede ser seleccionado y posteriormente eliminado presionando botón Borrar (Delete).

14.1.18 Direcciones:

Esta utilería te permitirá manejar un directorio con direcciones de correo electrónico, es muy útil cuando se tiene muchas direcciones de correo.

14.1.19 Apodo (Nick Name):

En el campo Apodo ponga un nombre familiar, puede ayudarle usar palabras neumotécnicas, teclee cualquier palabra que le de una idea de quien se trata esa dirección electrónica.

14.1.20 Dirección de Correo (Email Address):

Esta debe ser una dirección de correo electrónica completa. Aquí no le quites nada. Una dirección de correo electrónica consta de tres partes: Primero el identificador, segundo en nombre del dominio, y tercero un símbolo de @, por ejemplo: frgarcia@uni.edu.ni, si la dirección de correo electrónico no se teclea correctamente, es muy probable que reciba un correo de error donde notifique que no se pudo enviar el correo a esa dirección.

14.1.21 Información:

Este campo es para poner algunos datos para recordar que persona es, este campo esta hecho para ser más largo que el Apodo.

14.1.22 Editar o Borrar (Edit or Delete):

Los botones Editar y Borrar permiten seleccionar una dirección y cambiarle cualquier de los campos arriba vistos, o borrar esta dirección por completo. Solo se permite seleccionar una dirección al mismo tiempo para el botón editar.

14.1.23 Carpetas:

Se pueden almacenar mensajes en diferentes carpetas. Esto es útil si se tiene varios emails y se quieren organizar. La opción de carpetas permita la manipulación de carpetas o subdirectorios.

14.1.24 Agregar carpeta para su uso en el marco izquierdo:

Las carpetas usadas en este momento se listan en el área de la izquierda resaltada con color. Este marco puede ser actualizado automáticamente en la página de Opciones. Otra forma de actualizarlos es haciendo clic en el vínculo superior del marco izquierdo que dice actualizar lista de carpetas (refresh carpeta list) La primera carpeta listada contiene los correos recibidos. A la derecha del primer carpeta está un número en paréntesis, este número indica la cantidad de correos que no ha sido leídos. Este número va cambiando dependiendo del total de correos desplegados en el marco derecho. Debajo de la carpeta principal aparecerán carpetas o subcarpetas. Los colores pueden ser diferentes dependiendo de la combinación de colores elegida en la página de opciones (la manera de cambiar los colores se explica en el siguiente capítulo).

14.1.25 Borrar Carpetas:

Puedes borrar carpetas, cualquier carpeta desplegada en la ventana deslizante a la izquierda del botón Borrar. Esta lista puede no incluir las carpetas desplegadas. Las carpetas especiales como el de envío y el de basura no pueden ser borradas y desde luego el ENTRADA (INBOX) no se podrá borrar.

14.1.26 Crear Carpeta:

Las carpetas pueden ser creados tecleando simplemente el nombre en la ventana de texto y presionando el botón Crear (Create). Si se desea que esta carpeta sea un subcarpeta de otra, se puede seleccionar en la lista la carpeta.

14.1.27 Renombrar Carpetas:

Puede cambiar el nombre de cualquier carpeta desplegado en la lista la derecha del botón Renombrar (Rename). Esta lista puede no incluir las Carpetas del marco Izquierdo. No se pueden renombrar las carpetas: ent, (Envío), trash (basura), o ENTRADA (INBOX).

14.1.28 Darse de baja/Suscribirse:

Usted observará las opciones de Darse de baja/Suscribirse por lo que a continuación se define.

14.1.29 Definiciones:

Suscribirse (Subscribe): Para registrar una carpeta con el servidor de correo, permitiendo verlo en la lista de carpetas. Darse de baja (Unsubscribe): Lo opuesto a Suscribirse, en este caso quita el registro de la carpeta en la lista. Se pueden registrar

tantos carpetas se deseen, y presionar el botón que ejecuta cada acción y todo tomara efecto.

14.1.30 Opciones (Options):

Lo más llamativo del WebMail, es el grado en que puede ser personalizado. Dependiendo de la configuración hecha se pueden elegir las opciones: Información Personal, Resaltado de Mensajes, Orden de índice, Preferencias de Pantalla, Preferencias de Carpetas, Filtros de Mensajes y Filtros de Correo Masivo (SPAM). Esto puede ser hecho sin afectar el trabajo de otros usuarios del sistema.

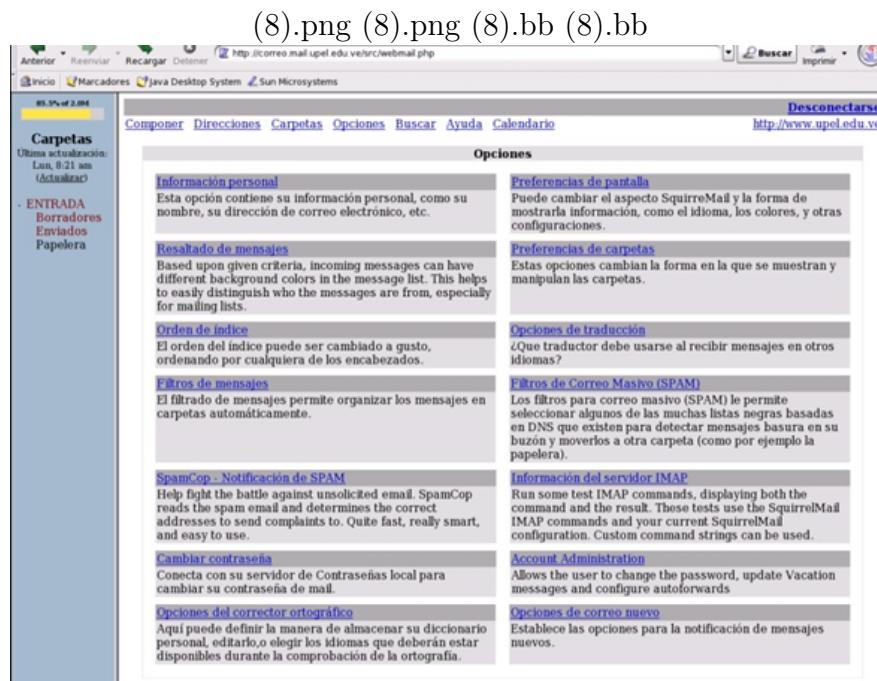


Figura 14.9: manual de usuario.

14.1.31 Información Personal Nombre Completo (Full Name)

Aquí se pone el nombre completo, es el que visualizaran las personas que reciban sus correos.

14.1.32 Correo Electrónico (E Mail)

Aquí podría ir tu dirección de correo, de hecho es opcional, dado que por defecto el usara la asignada, pero es valido cuando tenemos varios alias.

14.1.33 Responder a (Reply to)

Aquí ponemos el correo al que queremos que dirijan las respuestas a nuestros mails, sino lo llenamos por defecto se responderá a la dirección que lo origino.

14.1.34 Firma (Signature)Correo Electrónico (E Mail)

Este campo es opcional y es la firma que se añadirá al cuerpo del correo, debes asegurarse de que marcar Usar una firma para que se active.

14.1.35 Múltiples Identidades: Editar Identidades Avanzadas

Anula los cambios hechos con las funciones de arriba, pero aumenta el nivel de personalización, con esta acción puedes dar uso a todos los alias de tu dirección de correo electrónico, llenando los campos similares a los arriba mencionados. Te permitirá crear o responder tus correos con el alias respectivo al que te lo enviaron, tal y como se puede hacer con un cliente de correo como Outlook o Eudora.

14.1.36 Opciones de Zona Horaria

Sirve para elegir la zona horaria de la región de mundo donde vives, por defecto la tiempo de servidor de correo, por lo que no es necesario tocarla.

14.1.37 Encabezado de Respuestas

Sirve para agregar un encabezado a nuestros correos, puedes ocupar las opciones que te muestra o personalizar una.

14.1.38 Opciones de Firmas

Verificando Si o No escoges que vaya la firma que creaste siempre. o si quieres que siempre la preceda unas líneas divisoras.

14.1.39 Preferencias de Pantalla (Display Preferente)

Opciones Generales de Visualización El webmail ofrece una serie combinación de colores, puede seleccionar entre todos los listados y decidir por alguno de ellos, eso personaliza tu buzón. Puedes escoger entre temas, estilo de letras, idioma y usar JavaScript.

14.1.40 Visualización del Buzón

Aquí se puede configurar el numero de mensajes que se mostraran en un carpeta, si hay más de ese numero aparecerán vínculos con las opciones, también puedes alternas colores para diferenciar líneas de mensajes, agregar selector de paginas y el numero de paginas en el selector.

14.1.41 Visualización y Redacción de Mensajes

Múltiples opciones para personalizar la manera como se editan los mensajes, aquí definimos muchas cosas para el formato de los correos, y la ventana del editor. Se pueden dejar por defecto.

14.1.42 Resaltado de Mensajes (Message Highlighting)

La idea de esto llega porque si estas suscrito a muchas listas de correo, es muy difícil distinguir que mensajes llegan y de quien, mientras se lee a través de la lista de mensajes. Que mensajes estas resaltados, puede ayudar un color de fondo para diferenciar entre una lista y otra. Pulsa Nuevo [New] para crear uno nuevo o en Editar [Edit] para editar uno existente, las opciones aparecerán abajo, una vez hechos los cambios presionar Listo (Done). Nombre para identificarlo (Identifying Name) Este simplemente es, el nombre que describe que es esto. Por ejemplo si se tiene resaltado mensajes de un colega, podrías ponerle para que aparezca De colega

14.1.43 Color

Es el color actual del fondo. Se puede escoger entre un numero predefinido de colores. Configuración de preferencias de carpetas Carpeta Trash (Basura) Puede seleccionar a que carpeta serán enviados los mensajes cuando sean borrados. Carpeta Sent (Enviado) Puede seleccionar que a carpeta serán enviados los mensajes que sean creados. Carpeta Drafts (Borradores) Para colocar machotes de correos o correos que podrían ser usado o corregidos después. Las otras opciones es mejor dejarlas por defectos, pues modifican las características de todas las carpetas.

14.1.44 Opciones Orden de índice

El orden del índice es como desea ordenar el índice de mensajes. Puede agregar, quitar y mover las columnas a su gusto. Filtrado de Mensajes Aquí puedes definir por medio de filtros, donde deben ir ciertos correos, dirigiéndolos a carpetas predefinidas. Para hacer un filtro basta pulsa Nuevo llenar las opciones y después pulsa Listo para guardar los cambios. Filtros de Correo Masivo (SPAM) Opción avanzada para filtrar correo Spam, esto es configurado por el administrador.

14.1.45 Cambiar Clave

Sirve para cambiar la clave de nuestro buzón, a menudo no esta disponible y requiere la intervención del Administrador del sistema.

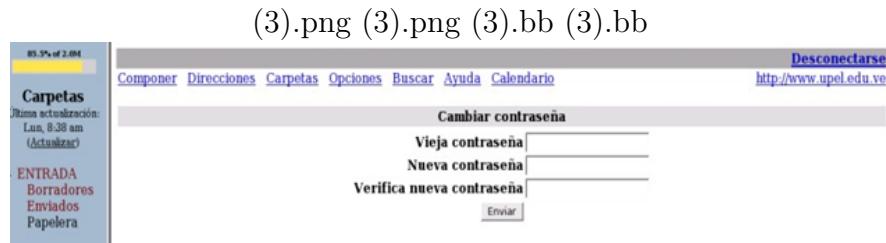


Figura 14.10: manual de usuario.

14.1.46 Buscar (Search):

Motor de búsqueda para buscar correos de nuestro interés en toda la lista, usando keywords o palabras claves. No desplegará como resultado todos los correos que contienen lo que mandamos a buscar.

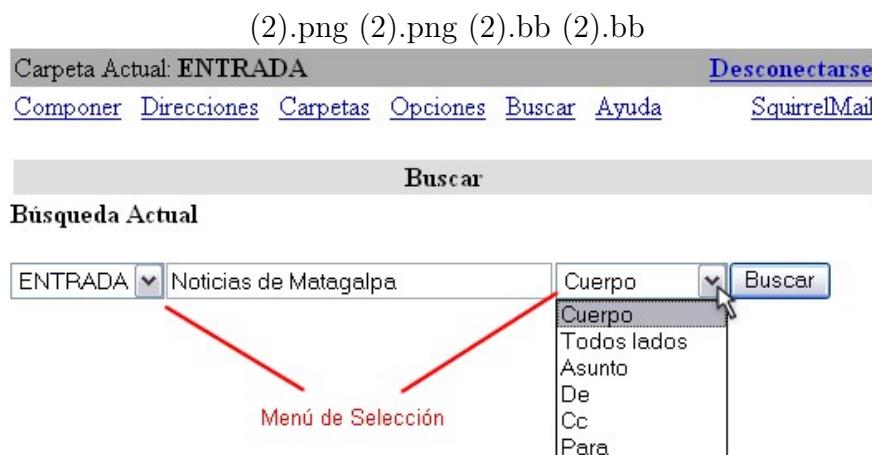


Figura 14.11: manual de usuario.

14.1.47 Calendario:

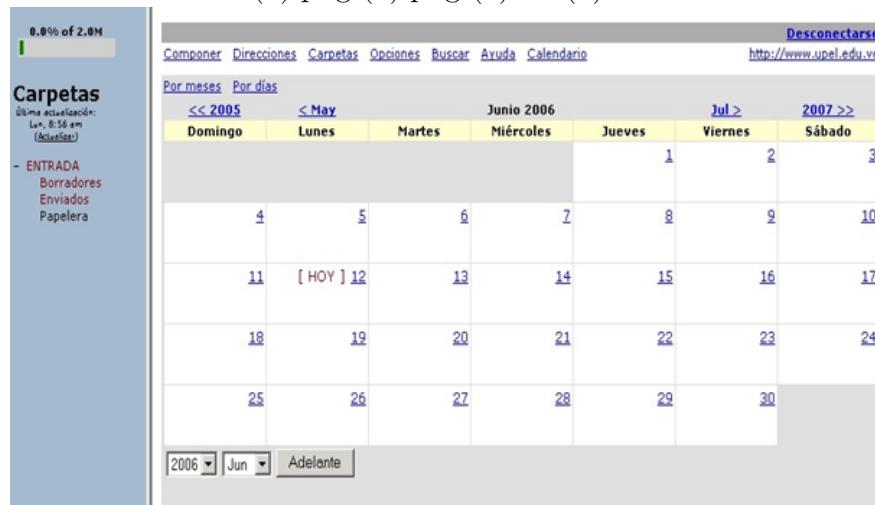


Figura 14.12: manual de usuario.

Con el webmail viene incorporado un calendario, donde el usuario puede utilizarlo como agenda personal para así llevar un control de las actividades que realiza. Para acceder a la agenda solo hay que hacer clic en una de las fechas en el calendario y automáticamente aparece un bloque de horas para programar las actividades.

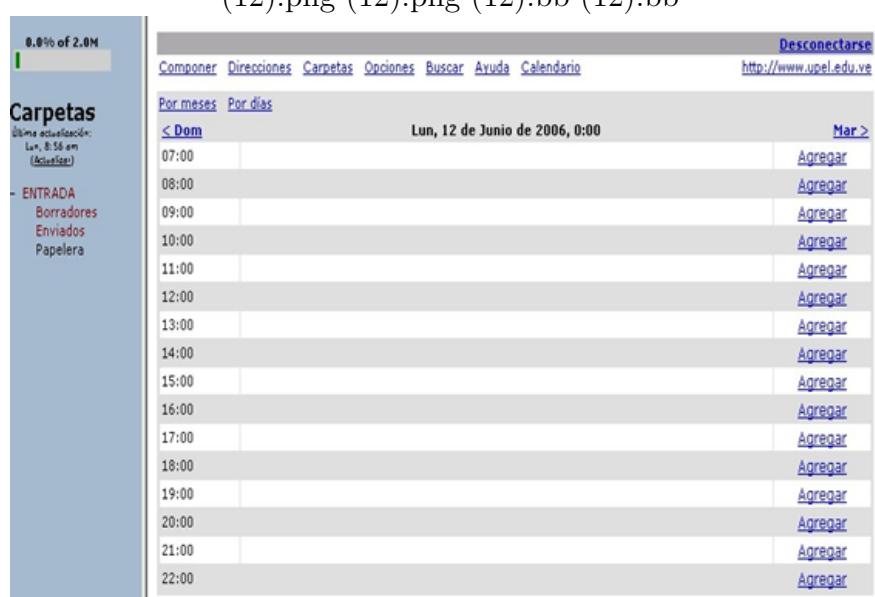


Figura 14.13: manual de usuario.

Para programar las actividades solo hay que hacer clic en agregar y aparece una pantalla donde se puede escribir la actividad.

14.1.48 Ayuda:

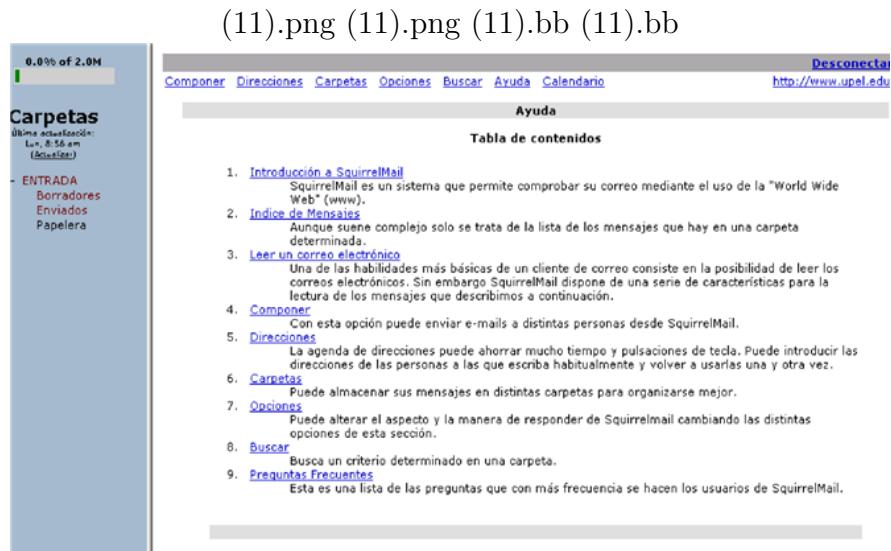


Figura 14.14: manual de usuario.

Ayuda básica sobre el uso de cada ventana donde te encuentras. Es un buen soporte para ampliar sobre el uso del Webmail.

16 BIBLIOGRAFÍA

- 1 [1]"Servidores de correo en GNU/Linux » MuyLinux", MuyLinux, 2019. [Online]. Disponible en: <https://www.muylinux.com/2015/03/10/servidores-correo-linux/>. [Accedido: 07- Jul- 2019].
- 2 [2]"¿Qué es Apache? Descripción completa del servidor web Apache", Hostinger, 2019. [Online]. Disponible en: <https://www.hostinger.es/que-es-apache/>. [Accedido: 07- Jul- 2019].
- 3 [3]"VIM Guía Ubuntu", Guiaubuntu.com, 2019. [Online]. Disponible en: <https://www.guia-ubuntu.com/index.php/VIM>. [Accedido: 07- Jul- 2019].
- 4 [4]A. Carbajo, "La IP: ¿Qué SQUIRRELMAIL? ¿Cómo funciona? Nobbot", Nobbot, 2019. [Online]. Disponible en: <https://www.nobbot.com/tecnologia/mi-conexion/cuarto-especial-sobre-los-routers-la-ip-que-es-como-funciona-puedo-ocultarla/>. [Accedido: 07- Jul- 2019].
- 5 [5]"Qué es Linux? - Sistema Operativo Linux", Ciberaula.com, 2019. [Online]. Disponible en: <http://www.ciberaula.com/articulo/queeslinux/>. [Accedido: 07- Jul- 2019].