

Correo electrónico

(SMTP-MIME-POP3/IMAP)



Integrantes

Chuquimia Clever

Castro Cruz Alvaro Peter

Arroyo Leandro Ignacio

Temas a tratar

- SMTP-MIME
 - POP3
 - IMAP
-
-

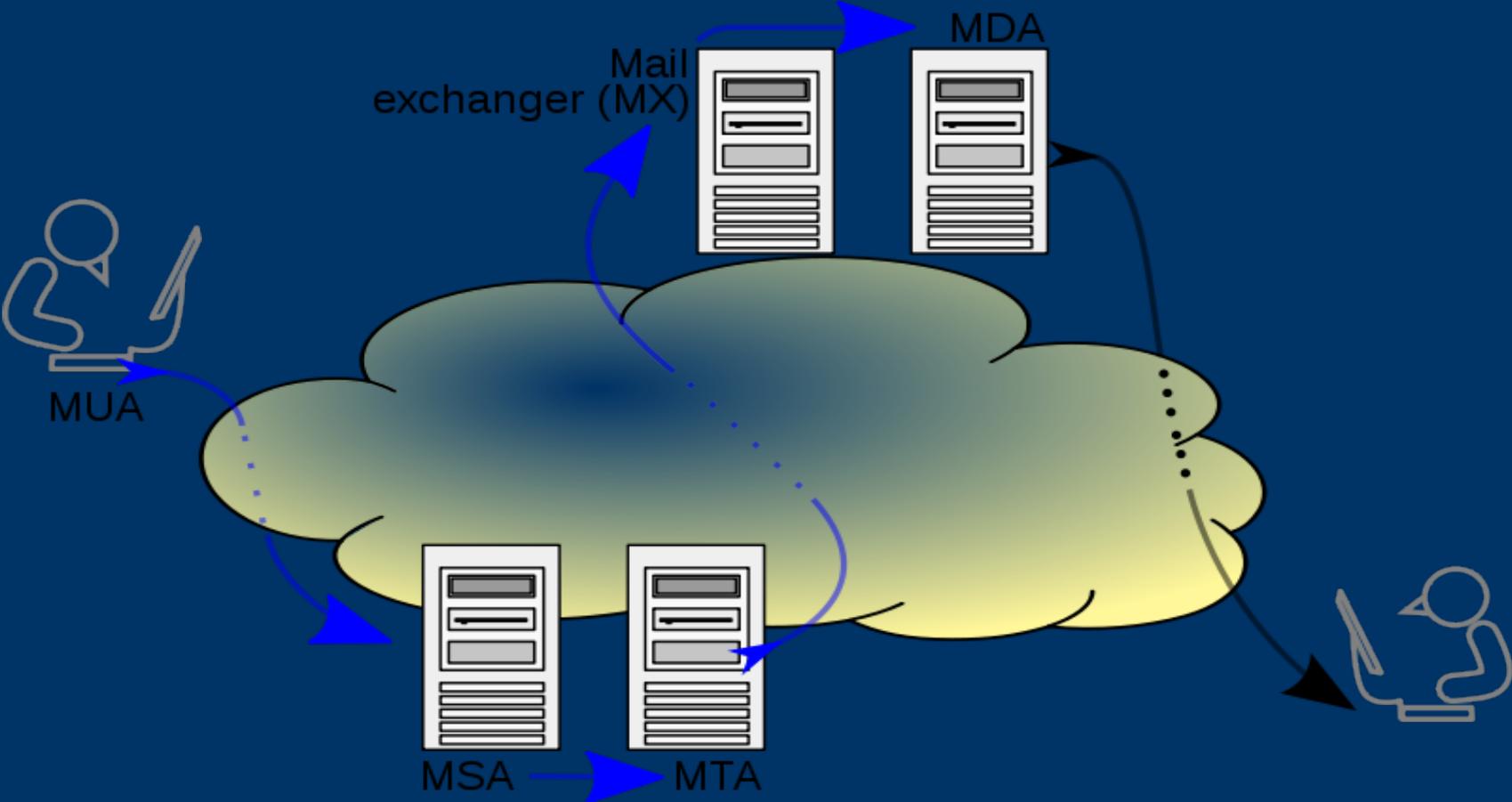
SMTP

(Protocolo para la transferencia simple de correo electrónico)

El protocolo SMTP es un protocolo de red utilizado para el intercambio de mensajes de correo electrónico mediante una conexión punto a punto.

Fue definido en el RFC 2821 y es un estándar oficial de Internet.

Modelo de procesamiento de correo



Descripción del Protocolo

SMTP es un protocolo orientado a la conexión basado en texto.

Un remitente de correo se comunica con un receptor de correo electrónico mediante la emisión de secuencias de comandos.

Una sesión SMTP consiste en comandos originados por un cliente SMTP (el agente de inicio, emisor o transmisor) y las respuestas correspondientes del SMTP del servidor (el agente de escucha, o receptor) para que la sesión se abra.

Resumen simple del funcionamiento del protocolo SMTP

Cuando un cliente establece una conexión con el servidor SMTP, espera a que éste envíe un mensaje “220 Service ready” o “421 Service non available”

Se envía un EHLO desde el cliente. Con ello el servidor se identifica. Esto puede usarse para comprobar si se conectó con el servidor SMTP correcto.

El cliente comienza la transacción del correo con la orden **MAIL FROM** (emisor). Luego si el servidor comprueba que el origen es válido, el servidor responde “250 OK”.

Ahora indicamos el destinatario con **RCPT TO: <destino@host>**. Se pueden mandar tantas órdenes RCPT como destinatarios del correo queramos. Por cada destinatario, el servidor contestará “250 OK” o bien “550 No such user here”, si no encuentra al destinatario.

Resumen simple del funcionamiento del protocolo SMTP

Una vez enviados todos los RCPT, el cliente envía una orden **DATA** para indicar que a continuación se envían los contenidos del mensaje. El servidor responde “**354 Start mail input, end with <CRLF>.<CRLF>**” Esto indica al cliente como ha de notificar el fin del mensaje.

Ahora el cliente envía el cuerpo del mensaje, línea a línea. Una vez finalizado, se termina con un “<CRLF>” “.” “<CRLF>” (Enter, Punto, Enter), a lo que el servidor contestará “**250 OK**”, o un mensaje de error apropiado.

Tras el envío, el cliente, si no tiene que enviar más correos, con la orden **QUIT** corta la conexión. Finalmente, si tiene más mensajes que enviar, repite el proceso hasta completarlos.

Categorías de las respuestas numéricas SMTP

2XX, la operación solicitada mediante el comando anterior ha sido concluida con éxito.

3XX, la orden ha sido aceptada, pero el servidor está pendiente de que el cliente le envíe nuevos datos para terminar la operación.

4XX, para una respuesta de error, pero se espera a que se repita la instrucción.

5XX, para indicar una condición de error permanente, por lo que no debe repetirse la orden.

Órdenes básicas de SMTP:

EHLO, para abrir una sesión con el servidor

MAIL FROM, para indicar quien envía el mensaje

RCPT TO, para indicar el destinatario del mensaje

DATA, para indicar el comienzo del mensaje, éste finalizará cuando haya una línea únicamente con un punto.

QUIT, para cerrar la sesión

RSET Aborta la transacción en curso y borra todos los registros.

SEND Inicia una transacción en la cual el mensaje se entrega a una terminal.

SOML El mensaje se entrega a un terminal o a un buzón.

SAML El mensaje se entrega a un terminal y a un buzón.

VERFY Solicita al servidor la verificación de todo un argumento.

EXPN Solicita al servidor la confirmación del argumento.

HELP Permite solicitar información sobre un comando.

NOOP Se emplea para reiniciar los temporizadores.

TURN Solicita al servidor que intercambien los papeles.

¿Qué es MIME?

Son una serie de convenciones o especificaciones dirigidas al intercambio, a través de Internet, de todo tipo de archivos (texto, audio, vídeo, etc.) de forma transparente para el usuario.

Cabeceras de MIME

- ❖ MIME-Versión: La presencia de este encabezado indica que el mensaje utiliza el formato MIME. Su valor es típicamente igual a “1.0”.
 - ❖ Content-Type: Este encabezado indica el tipo de medio que representa el contenido del mensaje, consiste en un tipo: type y un subtipo: subtype.
-
-

En sentido general las extensiones de MIME van encaminadas a soportar:

Texto en conjuntos de caracteres distintos de US-ASCII.

Adjuntos que no son de tipo texto.

Cuerpos de mensajes con múltiples partes (multi-part).

Información de encabezados con conjuntos de caracteres distintos de ASCII.

MIME soporta:

Mensajes de texto plano usando text/plain (este es el valor implícito para el encabezado "Content-type:")

Texto más archivos adjuntos (multipart/mixed con una parte text/plain y otras partes que no son de texto, por ejemplo: application/pdf para documentos pdf, application/vnd.oasis.opendocument.text para OpenDocument text). Un mensaje MIME que incluye un archivo adjunto generalmente indica el nombre original del archivo con un encabezado "Content-disposition:" o por un atributo name de Content-Type, por lo que el tipo o formato del archivo se indica usando tanto el encabezado MIME content-type y la extensión del archivo.

```
Content-Type: application/vnd.oasis.opendocument.  
text; name="Carta.odt"Content-Disposition: inline;  
filename="Carta.odt"
```

MIME soporta:

Reenviar con el mensaje original adjunto (multipart/mixed con una parte text/plain y el mensaje original como una parte message/RFC822)

Contenido alternativo, un mensaje que contiene el texto tanto en texto plano como en otro formato, usualmente HTML (multipart/alternative con el mismo contenido en forma de text/plain y text/html)

Muchas otras construcciones de mensaje.

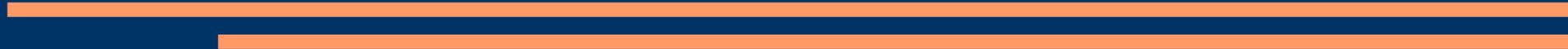
- ❖ Mensajes multiparte: Un mensaje MIME multiparte contiene una frontera en el encabezado "Content-type:"; esta frontera es ubicada entre cada una de ellas, y al inicio y al final del cuerpo del mensaje.
-
-

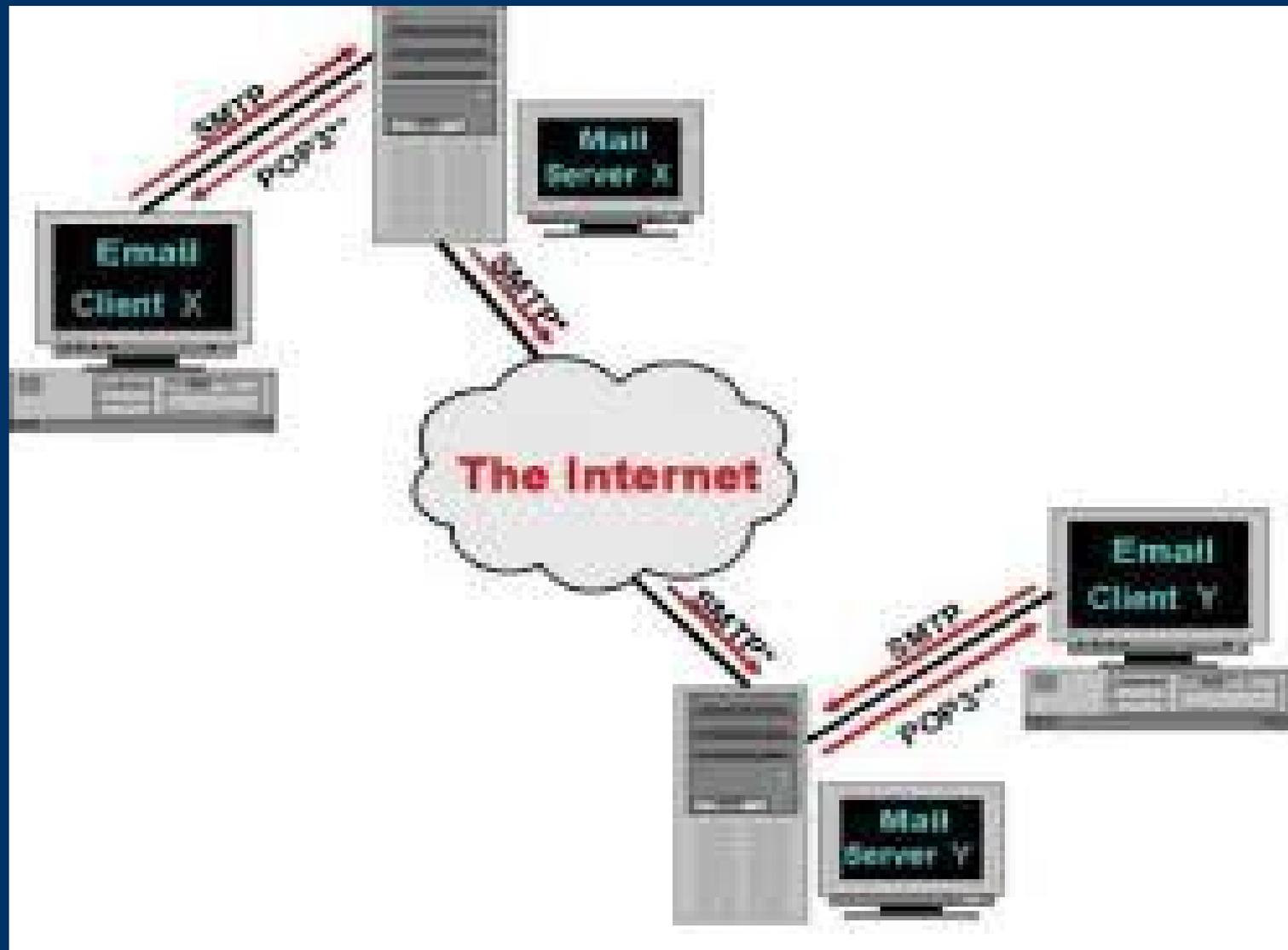
POP3

Principales características del protocolo de “oficina”

Protocolo POP3

Esta presentación muestra
las características, estados
durante la transacción, sus
comandos y ¿Cómo leer
un correo?





CARACTERÍSTICAS



Características

- Es utilizado para recibir los correos electrónicos almacenados en el servidor, con el detalle que este los baja a la PC y borra del servidor, por seguridad.
 - Post Office Protocol (POP3) es un protocolo de nivel de aplicación en el modelo OSI.
 - POP3 utiliza el puerto 110/TCP.
 - Utilizado generalmente por los servidores de Dial Up, ya que funciona mejor con tasas de transferencia bajas, el servidor no administra los correos, este protocolo los baja a la maquina para evitar la constante conexión al servidor.
-
-

ESTADOS



Estados

- Este protocolo posee 3 estados para controlar el servidor y el cliente:
 - Autenticación: durante este estado, la autenticación, el cliente envía los comandos USER y PASS uno a continuación del otro, y se identifica como usuario autorizado. En caso de ser correcto el cliente pasara al siguiente estado, TRANSACCION. En caso contrario envía un error de Login.
-
-

Estados

- Transacción: Durante el estado de transacción, el cliente envía comandos POP3 que el servidor recibe y responde, acorde al protocolo POP3. Se omite todo comando ajeno al protocolo y enviara un mensaje de error.
-
-

Estados

- Actualización: Este es el ultimo estado, donde en ella se cierra la conexión y se borran los mensajes del servidor que hayan sido marcados para borrar. Los mensajes se marcan una vez que lo haya recuperado el cliente
-
-

COMANDOS POP3



Comandos POP3

Comando	Descripción
User (Usuario)	Comando utilizado para identificar al usuario.
Pass (Password)	Comando utilizado para ingresar la contraseña de un determinado usuario.
Quit	Comando para finalizar una conexión.
Stat	Devuelve la cantidad de mensajes en el servidor y su tamaño real.
List (n° de mensaje)	Numero de mensaje y su tamaño, si no se proporciona numero de mensajes lista todos.

Comandos POP3 (los mas usados)

Comando	Descripción
RETR (ID del mensaje)	Decargar el mensaje seleccionado.
DELE (ID del mensaje)	Elimina del servidor el mensaje seleccionado.
TOP (mensajeID)(n)	Muestra las primeras (n) lineas del mensaje (mensajeID)
NOOP	Permite mantener la conexión abierta en caso de inactividad.
RSET	Des hace los cambios realizados en el servidor, incluido los mensajes eliminados

RECIBIR Y LEER UN CORREO



- Conectarse mediante Telnet a un servidor
 - Iniciar Sesión

USER usuarioCorreo

>+OK Name is a valid mailbox

PASS PwdCorreo

>+OK Mailbox locked and ready

- Listar todos los correos que hay en el buzón de voz.

LIST

>+OK scan listing follows

>1 23941

>2 2411

>3 16523

>4 892034

- En base a la lista previamente solicitada mediante el comando “list”, podremos visualizar un mensaje.

```
RETR 3 #
```

```
>+OK 1442 octets follow
```

```
>Return-path:
```

```
>Envelope-to: xxxx@xxxxxx
```

```
>Delivery-date:>Mon, 05 Oct 2009 21:48:13
```

```
>+0200 Received: from xxx.xxx.xx ([xx.xx.xx.xx])
```

```
>by xxx.xx.xx with smtp (Exim 4.69)
```

```
.....cuerpo del mensaje....
```

IMAP

Internet Message Access Protocol (Protocolo de acceso a mensajes).

- Permite acceso a mensajes almacenados en un servidor.
 - Fue diseñado por Mark Crispin en 1986.
 - El protocolo IMAP permanece conectado al servidor.
 - El tiempo de respuesta es corto para usuarios con gran cantidad de mails.
 - Mantiene los mensajes en el servidor.
-
-

IMAP

- La versión actual es IMAP versión 4 revisión 1 (IMAP4rev1).
- Permite crear herramientas que te ayuden a mejorar sus funciones (IMAP IDLE).
- Soporte para búsqueda de mensajes.
- Los servidores IMAP se ejecutan en el puerto 143.

Versiones de IMAP

-IMAP2:

Fue la primera versión distribuida públicamente en 1988 y definida en RFC 1176. Se centró básicamente en la administración de correo electrónico que carecía POP2. Se introdujeron comandos y respuestas de etiquetado.

-IMAP3:

Es una versión rara del IMAP, fue una contrapuesta del RFC 1176, definida en el RFC 1203 en el año 1991 pero la misma no fue aceptada por el mercado.

Versiones de IMAP

- IMAP2bis:

Con la llegada de MIME se decide ampliar IMAP2, ya que si ocurre alguna falla se pierden todos los datos y los correos electrónicos. Se agregaron nuevas funciones (crear, eliminar y guardar mensajes como borrador) en el respectivo buzón.

- IMAP4:

IMAP decidió cambiar el nombre (IMAP2bis) para evitar confusiones con IMAP3. IMAP4 nos permite manipular los mensajes de correo electrónico almacenados en el servidor, como también la manipulación de carpetas locales.

Versiones de IMAP

- IMAP4rev1

Surge en 2003 a partir de fallas encontradas en la seguridad en IMAP4. Esta misma incluye las funciones de escuchar los mensajes antes de descargar el cuerpo entero del correo electrónico.

Ventajas De Usar IMAP

- Permite visualizar los mensajes de manera remota.
 - Soporte para acceso a partes MIME de los mensajes y obtención parcial.
 - La información de estado de los mensajes se mantiene en el servidor.
 - Soporte para búsquedas de correo según un criterio determinado.
 - No es necesario descargar los correos.
 - Permite acceso a múltiples clientes en forma simultanea.
-
-

Desventajas De Usar IMAP

- Como trabaja en línea, si se pierde la conexión no se puede acceder al correo.
- Las carpetas creadas en IMAP no podrán ser leídas usando POP.

Funcionalidad

COMANDOS	PARAMETRO	DESCRIPCION
.LOGIN	Usuario y Contraseña	Acceso al sistema
.LIST	Referencia nombre de correo del usuario.	Muestra el listado de carpetas del buzón.
.SELECT	Nombre del buzón	Selecciona un buzón para poder acceder a los a sus mensajes.
.EXAMINE	Nombre del buzón	Es igual a SELECT pero no realiza modificaciones.

Funcionalidad

<code>.FETCH</code> identificado	Numero de secuencia de un mensaje	Obtiene elementos por su numero de secuencia.
<code>.SEARCH</code> búsqueda.	Criterio de búsqueda cumple con el criterio de búsqueda.	Muestra los mensajes que
<code>.STORE</code> según su	Numero de secuencia valor característica especificado al valor de	Permite asignar el característica numero de secuencia.

