



Protocolo SMTP



ING. RAUL BAREÑO GUTIERREZ



Introducción

¿Que es el correo electrónico?

*El **correo electrónico** es un **servicio** que permite la comunicación y envío de información de forma **diferida** entre personas conectadas por una red de computadora.*

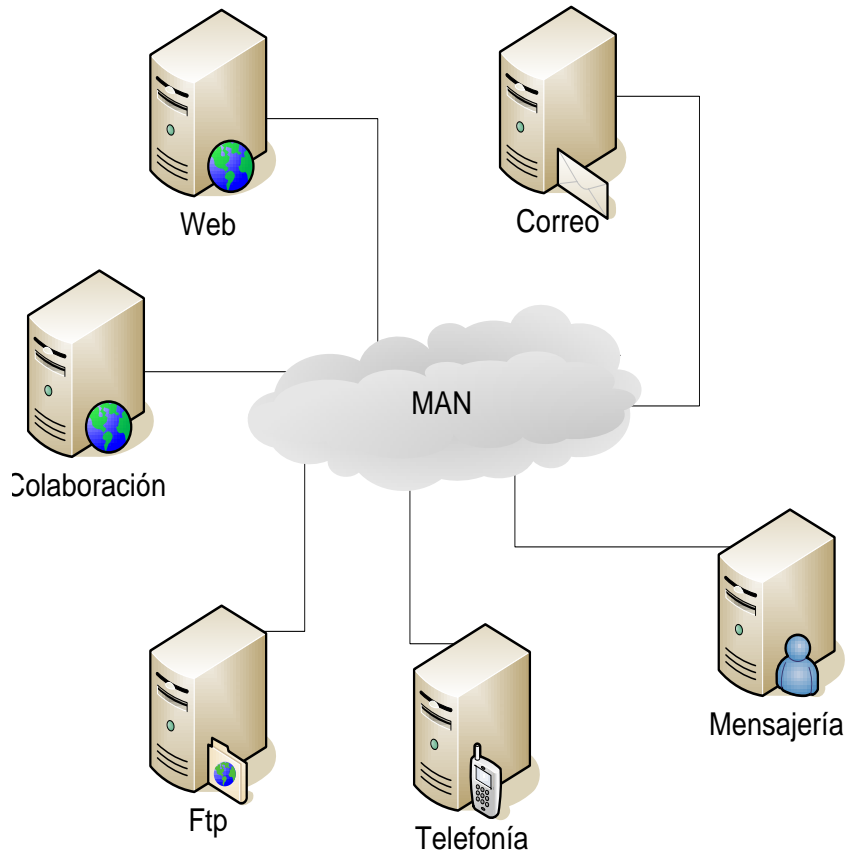
***Optimiza el tiempo y reduce costos** implicados en mantener comunicación escrita a través de un correo convencional.*

Antecedentes

- Problemática: Valor y uso de la Infraestructura MAN.
 - Deficiencias de comunicación entre Dependencias de Gobierno y sus servidores públicos.
 - Necesidad de: Centralizar información
 - Identidad
 - Privacidad
 - Poco conocimiento y uso de Internet y sus herramientas.
 - Servicios Web y correo electrónico

- Herramientas de Internet
 - **Antes:** Ftp, Telnet, Gopher, Archie, Web (html puro), E-mail, Irc, etc.
 - **Ahora:** Email, Ftp, Agendas Compartidas, Web virtuales (php, java), Telefonía IP, etc.

Arquitectura de Servicios



Estandares Protocolos de correo

- **SMTP** (Protocolo Simple de Transferencia Correo) RFC. 2821
- **POP V.3** (Protocolo de Oficina de Correo) RFC. 1939 (1734 2449 3206)
- **IMAP V.4** (Protocolo de Acceso a Mensajes) RFC. 3501

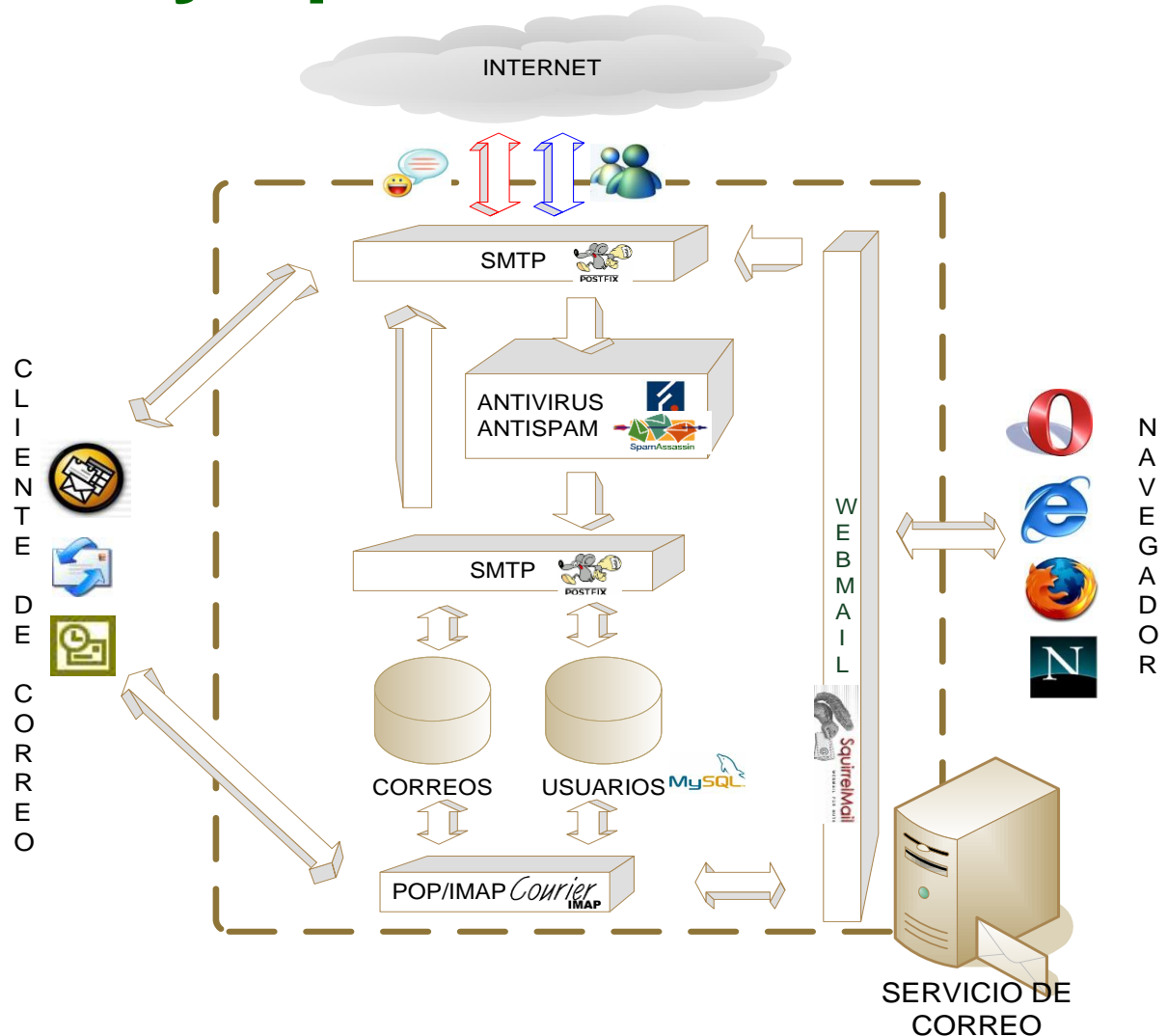
Componentes y tipos de correo

Tipos de correo:

POP. Es el más popular y se ha usado siempre.

IMAP. Es la versión más avanzada.

Web. Es el correo a través de la Web



Tipos de correos POP

- **Ventajas:** Es rápida en descargar
- Su conexión es directa (no hay que ir a la Web)
- Es muy utilizado y barato
- Tras descargarse puede leer el correo sin conexión

- **Desventajas:** Hay que descargar todos los correos para desocupar el servidor.
- No permite (por lo general) bajar sólo las cabeceras.
- Hay que configurar un programa de correo para leerlo.
- Si se interrumpe la conexión, en la siguiente descarga se volverán a descargar todos los correos

Tipos de correos IMAP

- **Ventajas:** Es rápida en descargar.
- Su conexión es directa (no hay que ir a la Web)
- Se pueden bajar sólo las cabeceras
- Se puede bajar cada correo individualmente
- Se puede hacer que se descarguen todos los correos para leerlos luego
- Se pueden leer los correos descargados sin conexión a Internet

Tipos de correos Web

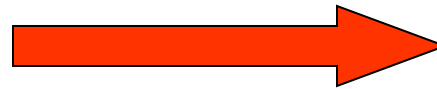
- **Ventajas:** No hace falta configurar un programa para leerlo, vale cualquier ordenador con acceso a Internet
- Es muy popular y barato
- Se pueden ver sólo las cabeceras
- Se puede leer cada correo sin descargar todos
- Es ideal si se cambia de ubicación a menudo
- Hay que acceder siempre a una página Web
- Es lento, siempre requiere leer con conexión

- **Desventajas:** Hay que configurar un programa de correo para leerlo.
- Es difícil de conseguir y si se consigue suele ser caro.

Formato de mensajes

Un mensaje de correo electrónico tiene dos partes principales:

Cabecera



**To:
From:**

Cuerpo



Mensaje....

....

.....

.

Cabecera de un mensaje

Cabecera	Significado
To:	dirección destinatarios principales
Cc:	dirección destinatarios secundarios
Bcc:	dirección para copias de carbón <i>ciegas</i>
From:	persona que creó el mensaje
Sender:	dirección E-mail remitente
Received:	indica el agente que transfirió el mensaje
Return-Path:	trayectoria de regreso al remitente

Cabecera de un mensaje

Cabecera	Significado
Date:	fecha y hora d envío del mensaje
Reply-To:	E-mail a la que se debe enviar las respuestas
Message-Id:	número de referencia del mensaje
In-Reply-To:	identificador del mensaje
Reference:	otros identificadores
Keywords:	seleccionadas por el usuario
Subject:	título para este mensaje

Buzones y Direcciones de E-mail

Un *buzón* de correo es un área pasiva de almacenamiento de mensajes

Un buzón está asociado a una *cuenta* de usuario de correo

Un buzón tiene una única *dirección* de correo

<i>máquina</i>	<i>Buzón 1</i>
	<i>Buzón 2</i>
	<i>Buzón 3</i>
	▪
	▪
	<i>Buzón</i>
	<i>n</i>

Buzones y Direcciones de E-mail

Una dirección E-mail especifica un *buzón* y una *máquina*

Formato de dirección E-mail

buzón @ máquina

El símbolo “@” significa “at” (en)

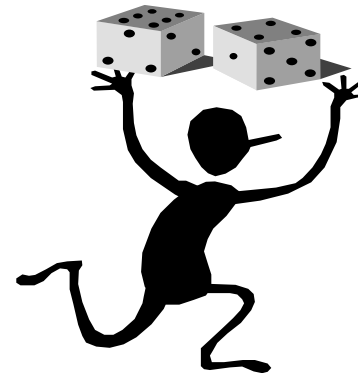
Acceso al buzón de correo

El buzón de correo reside en una **máquina servidora**

Por lo general, se accede al buzón en forma remota

Post Office Protocol (POP) es el protocolo más sencillo de acceso remoto a un buzón de correo.

Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) permite el envío de mensajes



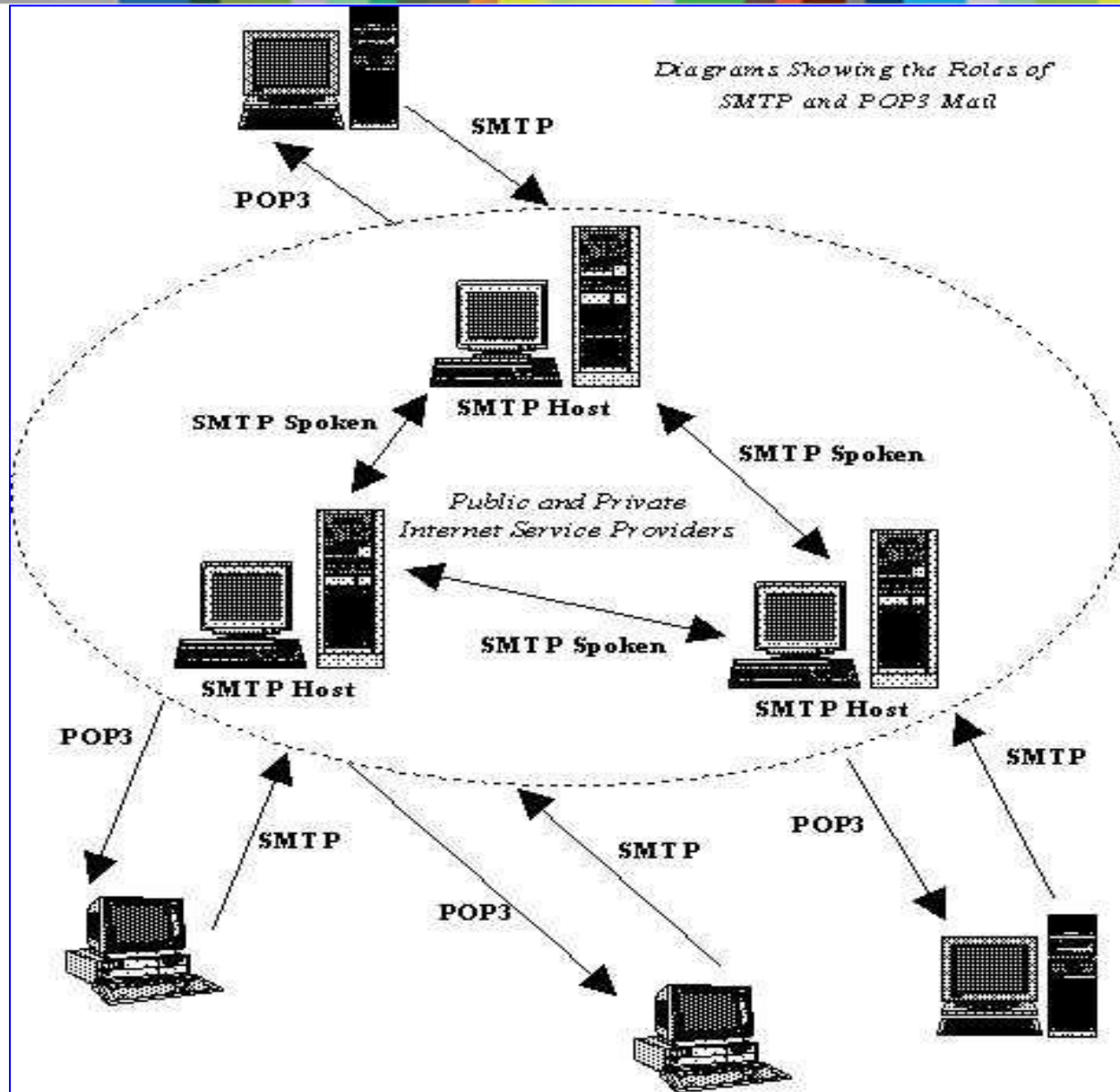
Rol de cada Protocolo

POP3:

recepción

SMTP:

transmisión



POP3

Existe un *programa servidor* en la *máquina servidora*

El usuario se conecta al *programa servidor* a través de un *programa cliente*

El POP sólo permite *retirar* mensajes desde el servidor

Los servidores utilizan el protocolo SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*)

Características de POP

El servicio se atiende en el puerto **110**

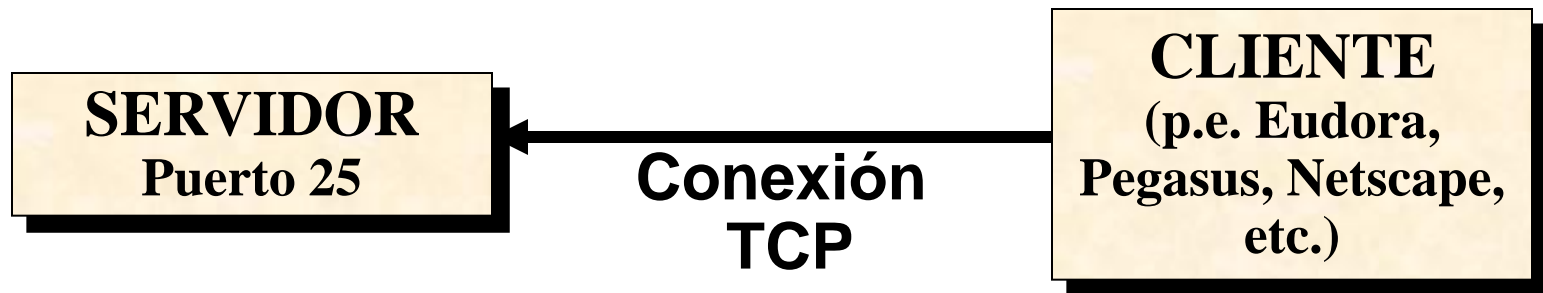
Permite **leer** mensajes desde el servidor

Es posible **borrar** mensajes en el servidor

POP esta basado en la transmisión vía caracteres **ASCII**

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)

- Funciona en base al modelo *cliente-servidor*



- Durante la sesión se intercambian comandos y respuestas.

Sesión

- Se “saluda” al servidor de correo
- Se identifica el emisor del mensaje
- Se identifica a uno o varios destinatarios
- Se transmite el mensaje
- Se indica el fin del mensaje con una línea que solo contiene “.”
- Se puede enviar otro mensaje o terminar la sesión

Comandos de SMTP

HELO	el cliente se identifica
MAIL FROM	comienza una transacción de correo e identifica al origen
RCPT TO	identifica al destinatario, se repite el comando para múltiples destinatarios
DATA	el que envía esta preparado para enviar el texto
RSET	aborta la transacción actual, eliminando toda la información de origen y destino
NOOP	pide al otro extremo que envíe una respuesta positiva
QUIT	pide al otro extremo que envíe una respuesta positiva y cierre la sesión
VERFY	pide al receptor que confirme que un nombre identifica a un destinatario válido
EXPN	pide al receptor que confirme que un nombre identifica a una lista de correo

Conclusiones

Correo electrónico

- Arquitectura completa y útil.
- Madura y utiliza **estándares internacionales**.
- **No esta limitado por costos**.
- Funcionamiento **distribuido**, permite alta escalabilidad
- Desempeño competitivo.
- La versión actual del POP es la Versión N° 3
- El POP3 permite leer correo remoto
- Está basado en transmisión de caracteres ASCII
- Utiliza el protocolo de transmisión TCP/IP
- Es utilizado por las **aplicaciones** para leer correo desde un servidor, estas aplicaciones utilizan combinan POP3 con SMTP.



MUCHAS GRACIAS
CONSTRUIMOS FUTURO

Cisco | Networking Academy[®]
Mind Wide Open[™]