

## Caso práctico



[Zorrillo-Esteva.](#) (CC BY-SA)



Stockbyte. (Uso educativo nc)

Alicia, es la empleada de la empresa de mantenimiento, que conociste anteriormente. En este caso, su empresa la vuelve a enviar al periódico de ámbito regional, donde Juan es el director del periódico.

-¡Buenos días, Alicia!

-¡Buenos días, Juan! me envía mi empresa, por lo visto necesitabais asesoramiento para rematar lo de las cuentas de correo en el dominio.

-Sí. Verás hemos pensado establecer un servidor de correo local y configurar los clientes de correo para los redactores y redactoras del periódico.

-De acuerdo –dijo Alicia.

-También me gustaría que los de redacción pudieran consultar el correo por webmail, sin tener que desplazarse a la oficina –aclaró Juan.

-Me parece una buena idea, me pondré manos a la obra.



[Ministerio de Educación y Formación Profesional](#) (Dominio público)

## **Materiales formativos de FP Online propiedad del Ministerio de Educación y Formación Profesional.**

[Aviso Legal](#)

# 1.- El correo electrónico.

## Caso práctico



Stockbyte. (Uso educativo nc)

Alicia empezó a pensar sobre el trabajo esa misma tarde...

“Tengo que analizar todos los parámetros a configurar, tendré que crear un buzón de correo para los distintos redactores, dar algunas recomendaciones a los usuarios y usuarias -pensó Alicia-. En fin, voy a planificar el trabajo que tengo que hacer”.

“Y lo más importante es elegir el servidor de correo que voy a instalar, y configurar los clientes de correo para los empleados y empleadas del periódico”.

“Creo que me estoy estresando, voy a ir paso a paso -presintió Alicia-. Lo primero que voy hacer, es dar un repaso a los apuntes que tengo de cuando estudie el ciclo de Sistemas Microinformáticos y Redes. Creo recordar, que todo esto lo estudiamos en el módulo profesional de Servicios de Redes”.

Seguramente usas este servicio desde hace tiempo, pero vamos a explicarte en qué consiste el servicio de correo electrónico. Es uno de los servicios de Internet más antiguos y que más éxito ha tenido. Permite el intercambio rápido y económico de información entre distintos puntos de una red sin necesidad de establecer una conexión directa extremo a extremo.

Actualmente, constituye una herramienta imprescindible en gran parte de las actividades de una empresa, y su uso se ha extendido a todos los niveles. Esto ocurre, especialmente en los países desarrollados, gracias a la existencia de números servidores de correo gratuitos en Internet: yahoo, hotmail, etc. Incluso en países menos desarrollados, no es difícil encontrar en la mayor parte de las ciudades establecimientos como cibercafés, donde mediante una conexión temporal a Internet podemos consultar el correo electrónico. Basados en el correo electrónico han surgido nuevas aplicaciones como la **mensajería Instantánea**.

Imagino que a estas alturas ya tendrás una cuenta de correo electrónico y como ya sabrás, se suele utilizar el anglicismo **e-mail**, que proviene de la construcción inglesa **electronic mail**. Pero puedes encontrar muchos nombres para referirnos a él, como correo-e, simplemente correo o mail. El correo electrónico ha sustituido a la mayoría de correo ordinario no administrativo y a casi todos los envíos de fax.

## Reflexiona

A finales de los 90, para tener una cuenta de correo electrónico era necesario pagar una cuota. En la actualidad esto no sucede así.

Busca en Internet cuatro proveedores de correo electrónico que ofrezcan cuentas de correo gratuitas. Haz un análisis de las prestaciones de estas cuentas y de los extras de pago que ofrecen.

## Autoevaluación

**Rellena los huecos con los conceptos adecuados.**

El servicio de correo electrónico permite el  de información rápido y económico entre distintos puntos de una .

Enviar

Es un intercambio de información entre distintos puntos de una red.

# 1.1.- Cuentas de correo, buzones de usuario y Alias.

---

Aunque imagino que mucho de esto, como poco te suena, te vamos a presentar cierta terminología básica, usada en el mundo del correo electrónico:

## Cuentas de correo:

Para enviar y recibir correo es necesario tener una cuenta de usuario en un servidor de correo electrónico. Asociado a cada cuenta de correo tendrás un nombre de usuario y una contraseña. Básicamente, consiste en un espacio de almacenamiento que un proveedor te ofrece y un conjunto de utilidades asociadas a la cuenta de correo.

Las cuentas de correo tienen dos partes:

- ✓ El **nombre de usuario**, que no debe superar los 64 caracteres y que debe cumplir las restricciones que estos nombres tengan en el sistema operativo.
- ✓ Y el **nombre o dirección IP del servidor** de correo electrónico, con un máximo de 256 caracteres.

Ambas partes tienen que estar separadas por el **símbolo @** y, en total, el nombre de correo no debe sobrepasar los 256 caracteres.

El buzón de correo es parecido al buzón de correo postal. Es un espacio de almacenamiento disponible en un servidor de correo que almacena los correos electrónicos dirigidos a una determinada dirección email (usuario@dominio.es). Siguiendo la analogía, la llave del buzón sería tu nombre de usuario y la contraseña. **Buzones de correo:**

Muchas personas llaman buzón de correo a las direcciones de correo electrónico. En realidad, los buzones son subcarpetas (folders, en inglés) del sistema de correo electrónico del usuario donde se almacenan los mensajes recibidos, con lo que pueden ser distintas cuentas de un mismo usuario, carpetas de una misma cuenta o distintos usuarios en un servidor concreto. Estas carpetas pueden ser reales o virtuales.



[M. Peinado, \(CC BY\)](#)

## Alias de correo:

Un alias es un apodo que se utiliza por razones estéticas o para dar un matiz familiar. Los **alias** de correo electrónico se emplean para el reenvío de correo. Podemos poner un alias a una dirección que ya tenemos en ese servidor. Por ejemplo, si tenemos la cuenta llamada Alicia@domino.es, podemos crear el alias ali@dominio.es, cuando se envíen correo a ali@dominio.es, éste será **reenviado** a Alicia@dominio.es.

Existen dos tipos de alias, los que sustituyen a uno o varios correos concretos y los llamados universales, de sistema o sumidero, que recogen el correo de todas las direcciones posibles que no estén asignadas a ningún usuario dado de alta (como si fuese una dirección comodín).

**Para saber más**

Para saber más sobre nombres de correo lee el RFC 5322: (son las siglas en inglés de Request for Comments, traducido significa Petición de comentarios):

[RFC 5322.](#)

## 1.2.- Formato de un mensaje de correo electrónico.

---

Seguramente, esto que te vamos a explicar ahora, lo conoces sobradamente, pero vas a ver la utilidad de cada uno de los campos que componen un correo electrónico, te será de gran utilidad. Un correo electrónico es un archivo que se intercambia entre clientes y servidores de correo con un formato determinado. Debe llevar una cabecera y un cuerpo.

La cabecera debe llevar una serie de campos. Los básicos son:

- ✓ **Remitente (De o From):** quién envía el correo, cuenta de correo electrónico del emisor del mensaje.
- ✓ **Destinatario (Para o To):** Cuenta de correo electrónico de la persona a la que va dirigido el correo. Identifica el destino del correo. Es un campo obligatorio.
- ✓ **Destinatario de Copia (CC):** campo opcional, que permite que envíes correo electrónicos hasta 256 destinatarios, separados por coma o punto y coma, y seguidos de un espacio en blanco. Envía el mismo correo electrónico a todos los destinatarios del **Para** y del **CC**, pero cuidado, ya que informa a todos de quién los recibe, porque los destinatarios son visibles. Es aconsejable que lo uses solo para enviar correo a familiares o amigos ya que, si alguno de los destinatarios no quiere que publicites su correo, podría denunciarte y las multas son de hasta 30.000 €.
- ✓ **Destinatario de Copia Oculta (CCO o BCC):** tiene la misma finalidad que el campo CC, salvo que envía los correos a los destinatarios sin que estos puedan ver la demás direcciones. En general, es lo más recomendable.
- ✓ **Responder (Reply To):** campo opcional que lleva la dirección a la que quieres que te respondan. Si está vacío utiliza el campo Remitente.
- ✓ **Fecha (Date):** en este campo se refleja la hora y la fecha del sistema emisor del mensaje.
- ✓ **Tema (Asunto o Subject):** campo que resume el texto del mensaje. Se aconseja usar la lengua materna, algunos virus suelen escribir mensajes como "I love you" (en inglés, traducido significa "Te quiero"), "viagra", etc. Si no rellenas este campo suele aparecer "sin asunto" o "No subject" y algunos filtros los descartan.



Alicia Galán Gutiérrez. (Copyright (Cita))

En el **cuerpo** del mensaje tienes que escribir el texto que quieres enviar a tus destinatarios.

### Reflexiona

Para preservar las direcciones de nuestros destinatarios es mejor usar el campo CCO. En general, cuando trabajes como administradora o administrador de una red, debes recomendar a los usuarios de la misma la utilización del este campo para envíos grupales.

### Autoevaluación

De entre los siguientes nombres, marca todos los que forman parte del formato de un mensaje:

Fron.

-----

CCOO.

-----

From.

-----

CCO.

-----

Mostrar retroalimentación

## Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Correcto
4. Correcto

## 1.3.- Elementos del servicio de correo electrónico.

Ahora vas a ver los elementos que intervienen en el servicio de correo electrónico. Estos se basan en un modelo cliente-servidor y pueden usarse en cualquier tipo de red. En el envío y recepción de los mensajes de correo electrónico, intervienen varios componentes:

- ✓ **Agente de transferencia de Correo o MTA** (sigla en inglés de Mail Transport Agent) con estas siglas nos referimos al servidor de correo electrónico.
- ✓ **Agente de entrega de Correo o MDA** (sigla en inglés de Mail Delivery Agent) este componente no siempre aparece, o bien, está incluido en el propio servidor de correo del destinatario. Técnicamente hablando el MDA es el agente que se encarga de, una vez recibido el correo en el MTA final, copiar ese correo en el buzón del usuario.
- ✓ **Cliente de Correo o MUA** (sigla en inglés de Mail User Agent) es el cliente de correo electrónico con el que podemos enviar, recibir y editar correos.



Alicia Galán Gutiérrez. (Uso educativo no)

El servicio de correo electrónico se realiza sobre un conjunto de protocolos:

### 1. Protocolos de transferencia de mensajes:

- ✓ **SMTP** sigla en inglés de Simple Mail Transfer Protocol, traducido significa Protocolo Simple de Transferencia de Correo.
- ✓ **POP** sigla en inglés de Post Office Protocol. Conocido como Protocolo de Oficina Postal.
- ✓ **IMAP** sigla en inglés de Interactive Mail Access Protocol, es el Protocolo de Acceso a Mensajes de Internet.

### 2. Protocolos de formato de mensajes:

- ✓ **MIME** sigla en inglés de Multipurpose Internet Mail Extension, maneja las Extensiones de Correo de Internet Multipropósito.

### 3. Protocolos de seguridad en correo electrónico:

- ✓ **PGP** sigla en inglés de Pretty Good Privacy, traducido significa Privacidad Bastante Buena.
- ✓ **PEM** sigla en inglés de Privacy Enhancement for Internet Electronic Mail, es la versión de Privacidad mejorada de Correo Electrónico.

## Para saber más

Los estándares (RFC) relacionados con el correo electrónico no suelen cambiar mucho. No obstante siempre se pueden consultar en su página Web los siguientes:

POP 5321, IMAP 3501, SMTP 821, 2821 Y 5321, MIME 2045, 2046, 2047, 2077, 4288 Y 4289.

[Estándares RFC.](#)

Una vez en la página introduces el número por ejemplo 1725 y pulsas Search (Buscar en inglés).

Si quieres puedes colaborar en su traducción en el siguiente enlace, que ya conoces:

[RFC.](#)

## 1.3.1.- Protocolos POP/IMAP.

### Caso práctico



Stockbyte. (Uso educativo nc)

Alicia sigue trabajando en el asunto del servidor de correo y se encuentra con Pedro y Manuel, dos redactores del periódico.

-¡Buenas tardes! ¿Qué tal os va? –saludó Alicia.

-¡Muy bien! ¿Y tú? ¿Cómo vas con lo del servidor de correo? –preguntó Pedro.

-Pues estoy planificando el trabajo, de momento estoy viendo la necesidad de tener un buzón de correo para cada empleado o empleada, y hacer un documento con algunas recomendaciones para el buen funcionamiento

del mismo –aclaró Alicia.

-Pero si es muy sencillo manejar el correo electrónico ¿no? -preguntó Pedro.

-Sí. Pero hay algunas cosas que os tengo que recomendar para evitar problemas. Como, por ejemplo, usar el campo CCO en lugar de CC, cuando tengáis que enviar un correo a varios destinatarios.

-¿Y cuál es la diferencia? –volvió a preguntar Pedro.

-Pues que así preservas las direcciones de tus destinatarios.

-Esto es muy conveniente –señaló Manuel.

-Ya, pero lo que mas me preocupa ahora, es que debo tomar algunas decisiones técnicas sobre el sistema de descarga de los mensajes –dijo Alicia.

-La decisión importante –continuó diciendo- está entre permitir que los mensajes se queden en el servidor o no.

-Siempre será mejor poder releer los mensajes ¿no? –respondió Pedro.

-Sí, desde luego que es más cómodo... pero está el problema del espacio –aclaró Alicia.

-¡Muy interesante! Bueno ya nos explicarás detalladamente tu decisión, que tenemos que irnos a cubrir una noticia –dijo Manuel.

Los protocolos de descarga de correo electrónico usados en la actualidad son dos:

**POP:** la versión 3 está definida en el RFC1939. Es un protocolo muy sencillo que no permite organizar los correos en el servidor. Está pensado para que el usuario se **descargue a su ordenador** los correos, aunque deja una copia en el servidor sin ningún tipo de organización. Usa el puerto 110 (en su versión POP3, la más usada actualmente), el 995 para POP3S, y algún servidor utiliza el 1109.

**IMAP:** Este protocolo permite establecer una serie de carpetas para organizar nuestro correo. Está pensado para que todos los mensajes **se queden almacenados en el servidor**, de este modo, se puede acceder a ellos desde cualquier sitio. Esto requiere mucho espacio en el disco duro de tu servidor. Usa el puerto 143, el 220 para su versión IMAP3 y 993 para IMPAS. Los proveedores gratuitos de correo AOL y GMAIL soportan IMAP.

Las siguientes órdenes son habituales en un diálogo con POP:

- ✓ **USER:** indica el identificador de usuario.
- ✓ **PASS:** indica la contraseña del usuario.
- ✓ **RETR n:** indica que nos queremos descargar el mensaje “n”.
- ✓ **DELE n:** indica que queremos eliminar del servidor el mensaje “n”.
- ✓ **QUIT:** se usa para terminar la sesión POP.

## Autoevaluación

Los protocolos de seguridad de correo en el correo electrónico son:

- PGP.
- PEG.
- PGP Y PEM.
- PGP y PEG.

Incorrecto. Te falta alguno más.

Falso. Te tienes que volver a leer el punto anterior.

Correcto. Veo que lees con atención.

Error. Pero casi lo consigues.

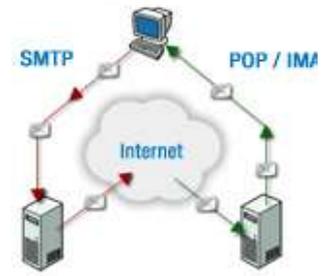
## Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Opción correcta
4. Incorrecto

## 1.3.2.- Protocolo SMTP.

Tienes que saber que este protocolo es el mismo que se viene usando desde los años 80. Vas a ver que su funcionamiento es muy sencillo.

Es el protocolo de intercambio de mensajes entre los servidores de correo. Aunque no garantiza la entrega del mensaje, ni la existencia de errores, es un protocolo bastante seguro a la hora de garantizar el envío y la recepción de los mensajes. Sin embargo, el protocolo **SMTP** estándar no es un protocolo seguro pues no realiza ningún tipo de autenticación, ni establece métodos de encriptación. (Este protocolo se basa en un conjunto de ordenes y respuestas que se intercambian el emisor y receptor SMTP). En 1994 se añadieron nuevas órdenes y opciones dando origen a la versión ampliada o extendida de protocolo (**ESMTP**)



Alicia Galán Gutiérrez. (Uso educativo nc)

Este protocolo utiliza como nivel de transporte el protocolo **TCP** (siglas en inglés de Transmission Control Protocol, traducido significa Protocolo de Control de Transmisión) sobre el **puerto 25**. Para permitir la autenticación mediante SMTP se utiliza el protocolo SMTP AUTH (abreviatura de *Authentication*, traducido significa *Autenticación*).

Las principales órdenes que se pueden enviar son:

- ✓ **EHLO o HELO:** lo usa el cliente para saludar al servidor una vez que éste ha aceptado la conexión.  
Por ejemplo: **EHLO smtp.empresa.com.**
- ✓ **MAIL FROM** (en inglés traducido significa remitente): se utiliza para indicar el remitente del correo.  
Por ejemplo: **MAIL FROM <remitente@empresa.com>**
- ✓ **RCPT TO:** se utiliza para indicar el destinatario de ese correo. Si se quieren especificar varios destinatarios el cliente tiene que repetir esta instrucción.  
Ejemplo: **RCPT TO: <destinatario@gmail.com>**
- ✓ **DATA** (en inglés traducido significa datos): se utiliza para indicar que se va a comenzar el envío del correo. Se indica el final del correo con el carácter "." en una línea.
- ✓ **QUIT** (en inglés traducido significa salir): se utiliza para cerrar la sesión SMTP que tiene abierta un cliente servidor. Esta instrucción al igual que todas las demás las genera siempre el cliente.

Ejemplo de dialogo para enviar un correo electrónico:

- ✓ Servidor: 220 Servidor ESMTP
- ✓ Cliente: HELO
- ✓ Servidor: 250 Hello, please meet you
- ✓ Cliente: MAIL FROM: yo@midominio.com
- ✓ Servidor: 250 Ok
- ✓ Cliente: RCPT TO: destinatario@sudominio.com
- ✓ Servidor: 250 Ok
- ✓ Cliente: DATA
- ✓ Servidor: 354 End data with <CR><LF>.<CR><LF>
- ✓ Cliente: Subject: Campo de asunto
- ✓ Cliente: From: yo@midominio.com
- ✓ Cliente: To: destinatario@sudominio.com
- ✓ Cleinte:

- ✓ Cliente: Hola,
- ✓ Cliente: Esto es una prueba.
- ✓ Cliente: Adios.
- ✓ .
- ✓ S: 250 Ok: queued as 12345
- ✓ C: quit
- ✓ S: 221 Bye

## 1.3.3.- Protocolo SMTP. Servidores principales y secundarios.



Stockbyte. (Uso educativo nc)

Si haces memoria, recordarás que en la unidad sobre **DNS** estudiaste la existencia de un registro **RR** denominado **MX**, que es el que se utiliza para determinar el servidor de correo electrónico de un determinado dominio. Las entradas **MX** son las primeras que se buscan y si no se encuentran, se intenta con las entradas **A**. Si no existe ni una ni otra, se devuelve el correo indicando que no existe el dominio.

Si para un determinado dominio existen entradas **MX**, éstas serán las que definan los servidores de correo electrónico a los que hay que entregar los correos. Si hay varias, se empieza por la que tenga un número de prioridad más pequeño. Si este servidor acepta el mensaje todo termina, pero si lo rechaza devolviendo un código de error tipo

**4xx** (donde **XX** es un número desde el **00 al 99**) o tarda mucho en responder, se intentará el envío al siguiente servidor en prioridad.

Si ningún servidor responde, el correo permanece en el servidor SMTP del proveedor que lo envía, a la espera de que alguno de los servidores del destinatario conteste.

Si los servidores SMTP de un dominio, rechazan el correo con un código de error **5xx**, el correo se remite sin más intentos.

### Autoevaluación

Cual de las siguientes ordenes no es del protocolo SMTP:

- DATA.
- QUIT.
- HELLO.
- EHLO.

Incorrecto. DATA sí es una orden SMTP.

Falso. QUIT sí se utiliza en el protocolo SMTP.

Correcta. Veo que lees con atención.

Error. EHLO sí forma parte del protocolo SMT.

### Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Opción correcta
4. Incorrecto

## 1.3.4.- Tipos MIME.



Stockbyte. (Uso educativo nc)

Vas a ver ahora en qué consisten los tipos **MIME** (siglas en inglés de Multipurpose Internet Mail, significa "extensiones multipropósito de correo de Internet"). Son unas especificaciones de intercambio, a través de Internet, de todo tipo de archivos de forma transparente para el usuario. Los ficheros pueden ser de audio, vídeo, PDF (acrónimo del inglés portable document format, formato de documento portátil), word, etc.

### Reflexiona

El correo electrónico y las páginas Web nacieron en modo exclusivamente texto.

Las nuevas necesidades obligaron a crear un sistema que permitiese el intercambio de todo tipo de archivos.

El **correo es texto puro** (en ASCII, acrónimo inglés de *American Standard Code for Information Interchange*, Código Estadounidense Estándar para el Intercambio de Información), mientras que los **navegadores aceptan texto puro e imágenes**. La evolución de Internet ha hecho que los tipos MIME sean capaces de soportar:

- ✓ Textos en caracteres no ASCII (ejemplo: España).
- ✓ Ficheros adjuntos que no son del tipo texto.
- ✓ Cuerpos de mensajes con múltiples partes (varios megas).
- ✓ Internalización de las nuevas DNS.

Los tipos MIME son una norma **IETF** (acrónimo inglés de Internet Engineering Task Force, Grupo de Trabajo de Ingeniería de Internet) y están especificadas en los RFC 2045, 2046, 2047, 2077, 4288 Y 4289.

Existe una lista de los tipos MIME donde se especifica los que soporta cada programa, cada navegador, cada servidor SMTP y cada servidor HTTP. Con programas como **MIME edit** podemos modificar el comportamiento del navegador Firefox ante diferentes extensiones de archivos, asociándolos a distintas aplicaciones o simplemente guardándolo en una carpeta.

### Para saber más

Las listas completas de tipos de MIME están publicadas en Internet. Una de las páginas donde las puedes encontrar es:

[IANA.](http://iana.org)





## Reflexiona

Debido a la gran cantidad de spam, muchos servidores no aceptan el envío masivo de correo, pero a veces hay correos que no son spam y los trata como tal. Para que no esto ocurra, se necesitan programas adicionales que permitan enviar correos masivos de tipo publicitario, cumpliendo los requisitos legales, como **MailChimp** o **MailRelay**.

## 2.- Clientes de correo en la red.

### Caso práctico



Stockbyte. (Uso educativo nc)

Alicia ya ha sacado algunas conclusiones sobre el trabajo a realizar. Como, por ejemplo, recomendar a los trabajadores y trabajadoras que no envíen spam y algunas reglas más. Ha decidido diseñar un conjunto de medidas de precaución para el buen uso del correo electrónico, plasmarlo en un documento para posteriormente exponerlo en las oficinas del periódico.

Ahora va a recoger información, para seleccionar un buen webmail. Juan quiere que los redactores y redactoras puedan consultar el correo desde cualquier sitio. Así que tendrán que tener una entrada en la página Web del periódico.

“Tengo que ver lo del webmail –pensó Alicia- y explicar bien a los trabajadores y trabajadoras como funciona, para que no pierdan correos. Esto les puede pasar a los que usen webmail y a la vez consulten el correo en la oficina con el cliente que finalmente les instale”.



Alicia Galán Gutiérrez. (Copyright (Cita))

Un cliente webmail no es otra cosa que un **MUA** integrado en una página web. A veces el cliente webmail es tan potente que puedes perfectamente

convertirlo en tu cliente de correo habitual y prescindir de las aplicaciones separadas como son Thunderbird y Outlook. Thunderbird, es un cliente de correo gratuito, y Outlook es un cliente de correo que viene incorporado en todas las versiones de Windows. El funcionamiento de estas dos aplicaciones lo puedes consultar en los puntos 3.1 y 3.2 que encontrarás más adelante. Aunque el SMTP y POP3 son los servidores más utilizados, imagino que como la mayoría de la gente usas webmail ¿no? El webmail es una forma de acceso al correo electrónico desde página web, sin necesidad de instalar programas adicionales del tipo cliente de correo electrónico, ni tienes que configurar los servidores claves, etc.



Alicia Galán Gutiérrez. (Copyright (Cita))

Sin embargo, si usas los dos sistemas debes tener precaución, dado que puede que pierdas correos. Por ejemplo, si usas POP en el cliente instalado en el PC, debes tener en cuenta que la configuración por defecto, es la de borrar del servidor los mensajes descargados. Si esto sucede, no podrás acceder a ellos desde el cliente webmail. Para evitar esto, puedes seleccionar la opción de dejar todos los mensajes en el servidor.

De cualquier forma si quieres usar los dos sistemas a la vez, es mejor la opción **IMAP**, dado que esta opción, hace que todos los mensajes estén siempre en el servidor. Muchos servidores de correo gratuito ofrecen cuentas en webmail.

# Autoevaluación

**Rellena los huecos con los conceptos adecuados.**

Un cliente webmail no es otra cosa que un  integrado en una página

Es un MUA, integrado en la web. Es decir, un cliente de correo en el que puedes consultar tu correo, entrando en una página Web, desde cualquier ordenador, sin necesidad de tener instalada ninguna aplicación.

## 3.- Configuración y uso de clientes de correo.

### Caso práctico

Alicia quiere hablar con Juan, acerca de los clientes de correo.

-Buenos días Juan. ¿Podemos hablar un momento?

-Por supuesto Alicia, tú siempre eres bien recibida.

-¿Los ordenadores que usan los redactores, tienen todos sistema operativo Windows?

-No, tenemos dos con linux y, luego aparte, está el servidor que también es linux – dijo Juan.

-De acuerdo. Es que tengo que decidir que programa de correo poner, la cosa está entre elegir Outlook ó Thunderbird.

-Ya sabes que confío en ti y sé que tomaras la mejor decisión –dijo Juan-, para motivarla.



Stockbyte. (Uso educativo nc)

Como tú ya sabrás, el correo electrónico se puede consultar vía webmail o mediante una aplicación instalada en el PC. Estas aplicaciones son las que se han denominado como MUA. Desde estas aplicaciones se envía o se recibe un correo electrónico. En general los MUA usarán lo que se suele denominar “**servidor de correo saliente**” para enviar los correos y el “**servidor de correo entrante**” para leerlos.

- ✓ En el primer caso, el cliente de correo electrónico contactará con el servidor de correo saliente designado y, usando el protocolo SMTP, entregará a este servidor el correo que se desea enviar.
- ✓ En el segundo caso, el cliente de correo usará el servidor de correo entrante designado para descargar los correos electrónicos almacenados en el servidor. En este caso, el protocolo que se usa es, o bien, POP o IMAP.

Este cliente depende del Sistema operativo que tenga el PC instalado, con lo cual, vas a ver primero las aplicaciones para Linux y después para Windows.

El protocolo SMTP hace las veces de cartero, ya que permite que los correos lleguen a su destinatario. Los protocolos POP e IMAP nos permiten leer el correo almacenado en nuestro buzón.

## 3.1.- Clientes de Correo Electrónico. Linux.



Alicia Galán Gutiérrez. (Copyright (Cita))

Linux incorpora en **modo texto** órdenes desde el terminal que permiten enviar y recibir correo electrónico.

Tanto para Linux como para Windows, puedes descargar Mozilla Thunderbird. Se trata de un cliente de correo gratuito que soporta IMAP, POP, Webmail, corrector ortográfico, cifrado, antispam...

Para configurar las cuenta de correo electrónico debes conocer los servidores POP (o IMAP o Webmail para la recepción) y el SMTP (para el envío). Si has alquilado

un dominio estarán expresados en el contrato.

Si quieres añadir una cuenta deberías ir a de **Editar > Configuración de Cuentas**, seleccionarás **Cuenta de Correo Electrónico** y pulsas **Siguiente**. Completarás el nombre y pulsas **Siguiente**. Introduces el nombre de los servidores y pulsas **Siguiente**.

Después tendrás que poner el nombre del usuario (suele ser la parte anterior a la @). Pulsas **Siguiente**, añades el nombre de la cuenta y pulsas **Terminar**.

### Autoevaluación

En Linux, normalmente el cliente de correo es:

- En modo texto.
- Outlook.
- Thunderbird.
- Se consulta siempre en página web.

Incorrecto. Esto apenas se usa.

Falso. Esta aplicación es de Microsoft.

Correcta. Esto es lo más normal.

Error. Puedes configurar un cliente.

### Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Opción correcta
4. Incorrecto

## 3.2.- Clientes de Correo Electrónico. Windows.

Windows trae instalado, por defecto, la aplicación Outlook Express, que ha sido descontinuado y en las últimas versiones se sustituye por Windows Mail ([https://es.wikipedia.org/wiki/Windows\\_Mail](https://es.wikipedia.org/wiki/Windows_Mail)). Esta aplicación es un cliente de correo y necesita una configuración inicial de los servidores.

Considera las siguientes opciones:

- ✓ Para recibir correo y enviarlo después de escribirlo, debes pulsar **Enviar y Recibir Todo**.
- ✓ Cuando queramos escribir un mensaje nuevo pulsaremos **Crear Correo**. Los elementos **De, Para, CC, Asunto y Cuerpo** se ven directamente.
- ✓ Al terminar de redactar un correo pulsamos **Enviar**, pero no lo envía directamente, sino que lo pasa a la bandeja de salida, esperando que marquemos **Enviar y Recibir Todo**.
- ✓ Para añadir archivos debemos pulsar **Adjuntar**.
- ✓ Si quieres aumentar la prioridad del mensaje pulsas **Prioridad**.
- ✓ En **Herramientas > Solicitar Confirmación de Lectura** podemos forzar el acuse de recibo. Si forzamos el acuse de recibo, cuando el destinatario de nuestro correo lo reciba y lo abra, automáticamente recibiremos un correo informándonos de este suceso.



Alicia Galán Gutiérrez. (Copyright (Cita))

Desde la **Bandeja de Entrada**, pulsando sobre un mensaje, podemos leerlo o realizar las siguientes acciones:

- ✓ **Eliminar:** pasar a la bandeja de eliminados.
- ✓ **Responder:** crear un mensaje con el nombre del emisor como destinatario y copia el cuerpo del mensaje.
- ✓ **Responder a Todos:** responde a todos los destinatarios del campo De y CC.
- ✓ **Reenviar:** copia el cuerpo y los archivos adjuntos, con el campo Para vacío.

### Autoevaluación

En Windows el cliente de correo instalado por defecto es:

- En modo texto.
- Thunderbird.
- Outlook.
- Se consulta siempre en página Web.

Incorrecto. En todo caso podría ser en Linux.

Falso. Aunque también se puede instalar en Windows.

Muy bien, ya veo que prestas atención.

Error. Puedes configurar un cliente.

## Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Opción correcta
4. Incorrecto

## 4.- Instalación y administración del servicio de correo.

### Caso práctico



Stockbyte. (Uso educativo nc)

Alicia tiene ahora que tomar la decisión más importante de todas. Qué servidor de correo instalará y en qué sistema Operativo. En medio de estas reflexiones, se vuelve a encontrar con Manuel y Pedro.

-¡Buenas días! ¿Qué tal? -dijo Alicia.

-¡Muy bien! ¿Y tú? ¿Has terminado ya lo del servidor de correo? -preguntó Manuel.

-He ido recogiendo una serie de recomendaciones para hacer un pequeño manual sobre como usar el correo electrónico para evitarnos problemas. Finalmente, he decidido instalar Thunderbird como cliente de correo, y ahora me toca tomar la decisión más importante sobre el servidor.

-¿Lo vas a instalar en el servidor Linux? -preguntó Pedro.

-Es lo más probable, pero tengo que pensarlo –dijo Alicia.

-Nada como estar bien informada para tomar decisiones ¿no? –dijo Manuel.

-¡Eso es lo que voy hacer! -exclamó Alicia.

Por fin, llegas a la cuestión central de esta unidad, el propio Servicio de correo. Debes saber que son programas que trabajan como **MTA** (Agentes de transferencia de correo) estableciendo conexiones con otros servidores de correo o clientes (MUA). Crear la configuración de un servidor de correo para que sea seguro y eficiente, detecte virus y bloquee correo spam, es una tarea compleja, sobretodo si nuestro servidor tiene que procesar cientos de correos diarios. La mayoría de las empresas contratan un servicio de hosting (palabra inglesa, traducido significa alojamiento), donde se incluye la administración del correo.

Dentro de las soluciones en código libre existen varios programas muy utilizados:

- ✓ **Sendmail** – Es seguramente el servidor más completo y el más utilizado en Internet.
- ✓ **Postfix** – Creado a partir del anterior como una alternativa más rápida, fácil de administrar y segura.
- ✓ **Qmail** – Un servidor muy seguro y estable más sencillo que sendmail.

Microsoft ofrece **IIS (Internet Information Server)** donde se incluye el servicio de correo electrónico SMTP y el paquete **Exchange Server**.

## 4.1.- En Windows.

---

Mi querido alumno o alumna, llegados a este punto, tenemos que decirte que Windows no dispone de un sistema de correo electrónico completo. La versión **Server 2008** dispone tan solo de un pequeño servidor SMTP y ningún servidor POP3 o IMAP que te permita descargar el correo. Esto se debe a que la plataforma de correo electrónico de Microsoft es otro programa, el “**Microsoft Exchange**” que incorpora, además, otras funcionalidades. Por lo tanto, debes buscar software de otras empresas que te den la funcionalidad de un servicio de correo electrónico. Por lo menos, el protocolo SMTP y alguno de los protocolo para leer correo como POP3 o IMAP. Tienes mucho software para esto, pero la mayoría es de pago. No obstante, existe un programa **hMailServer**, que es gratuito y te permite disponer de un servidor SMTP, POP3 e IMAP.

### Debes conocer

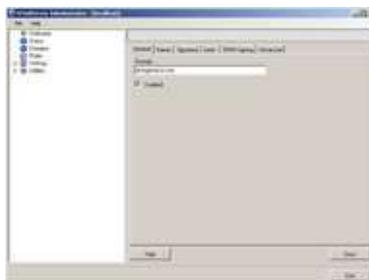
La instalación de hMailServer es sencilla. Tienes que descargarlo de la siguiente página e instalarlo:

[hMailServer.](#)

Es suficiente con que aceptes las opciones que te plantea por defecto. Te pedirá una contraseña para poder entrar al programa. Después tienes que configurar el cortafuegos de Windows para que permita aceptar tráfico de esta aplicación.

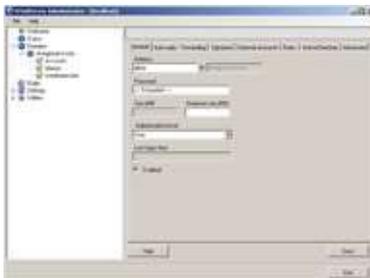
Para configurar el programa deberás entrar en **Inicio>Todos los programas>hMailServer>hMailServer Administration**. Al ejecutarlo te pedirá que indiques un servidor, que en este caso será “**localhost**”, y pulsa en conectar. Te pedirá la contraseña de acceso.

En la pantalla que te aparece selecciona “**Add domain**” (en inglés, significa añadir dominio) y te aparece una ventana como la siguiente en la que escribirás el nombre del dominio que deseas configurar. En este caso “**el-regional-sl.com**”.



Alicia Galán Gutiérrez. ([GNU/GPL](#))

El siguiente paso no es imprescindible para que tu servidor funcione, pero sí muy recomendable para no tener problemas. En el apartado de protocolos y dentro de la ficha destinada a SMTP, deberías de especificar el nombre público con el que tu servidor se verá en Internet y que, en una instalación sencilla, posiblemente será el mismo que has puesto en el registro MX de tu DNS.



Alicia Galán Gutiérrez. ([GNU/GPL](#))

Ya has acabado con la instalación. Si configuras ahora tu primer buzón de correo y un cliente para que lo use podrías comprobar que funciona correctamente.

HMailserver trabaja con el antivirus integrado **ClamAV** en edición ilimitada, así como con el gestor antispam **SpamAssassin**, el mismo que llevan otros servidores de correo electrónico comerciales.

Dispones de **dos herramientas**:

1. Por un lado, **Imapcopy**. Se trata de una pequeña utilidad que migra cuentas de correo IMAP, como las usadas por Exchange, a Hmailserver.
2. La otra utilidad, **ImailMigrate**, permite la migración de cuentas de cualquier servidor de correo Imail al propio Hmailserver. Y todo ello, de forma totalmente gratuita

Hasta aquí la configuración inicial. Para explotar el resto de posibilidades que te ofrece el programa puedes echarle un vistazo a la excelente documentación disponible en el propio sitio Web del producto señalada anteriormente.

## Autoevaluación

¿Cuál de los siguientes programas no es un servicio de correo de Windows?:

- Thunderbird.
- Postfix.
- Qmail.
- hMailserver.

Correcta. Es un cliente.

Error. Este es un servicio para Linux.

No es correcta. Este es un servicio para Linux.

Incorrecto. Este es un servicio para Windows.

# Solución

1. Opción correcta
2. Incorrecto
3. Incorrecto
4. Incorrecto

## 4.2.- En Linux.

---

Para sistemas Linux tienes muchas opciones gratuitas. Tradicionalmente se ha usado “sendmail”, que es de código abierto. Pero dispones también de Postfix, Qmail Exim, World Group Mail, etc. En este caso, vas a ver Postfix por ser uno de los más potentes y mas fáciles de configurar.

Un ejemplo de configuración puede verse en el siguiente vídeo:

<https://www.youtube.com/watch?v=Jeod07TdYkc>

<https://www.youtube.com/embed/Jeod07TdYkc>

Una vez instalados los paquetes, hay que ajustar los parámetros de la instalación editando el fichero “**main.cf**” que se encuentra localizado en el directorio **/etc/postfix**.

Este fichero tiene muchos parámetros, dado que es el fichero principal de configuración. Algunos de los parámetros más interesantes son:

- ✓ **Luser\_relay**: indica la dirección “catch-all” (en inglés, significa captura todos), es decir, una dirección que recibirá todo el **correo dirigido a usuarios desconocidos**. Si no se especifica, el correo dirigido a usuarios desconocidos se rechaza.
- ✓ **Message\_size\_limit**: indica el **tamaño máximo** de cada mensaje en bytes. Si no se indica el tamaño máximo de cada mensaje será 10240000 bytes.
- ✓ **Mydomain**: indica el **dominio principal** del servidor. Si no se indica nada se toma el dominio del parámetro “myhostname”.
- ✓ **Mydestination**: especifica el conjunto de **dominios** que se van a considerar **locales**.
- ✓ **Myhostname**: indica el **nombre completo del servidor** y la cadena que se usa cuando el servidor envía al cliente el mensaje inicial en el dialogo SMTP.

### Para saber más

Puedes consultar con más detalle sobre Postfix, en el siguiente enlace:

[Postfix.](#)

## 4.3.- Algunas nociones sobre cifrado de datos y firma digital.

---

Para finalizar esta unidad, te contaremos de forma breve en qué consisten los sistemas de cifrado y de firma digital. Un sistema de cifrado permite enviar un correo electrónico de forma que solo el destinatario va a ser capaz de leerlo. Lo que sucede es que mediante un sistema cifrado se transforma el mensaje original en otro que es inteligible excepto para el destinatario del mensaje. Por otra parte, un sistema de firma digital permite al receptor del email verificar el remitente del mensaje y, además, verificar si ese mensaje se ha modificado o no después de haberse enviado. La explicación del proceso es la parte más complicada, pero vamos a intentar hacerlo de la forma más sencilla posible.

Para que todo el proceso funcione, cada usuario debe disponer de un par de claves, similar a tener dos llaves, una que **daremos a la gente** (clave pública) y otra que **no daremos a nadie** (clave privada).

- ✓ **Clave pública:** se la enviaremos **a todo el mundo que la quiera**, la subiremos a un servidor, o a nuestra Web. Esta clave permitirá a la gente verificar nuestra firma y crear mensajes cifrados para nosotros.
- ✓ **Clave privada:** **no se la daremos a nadie**, ya que nos permitirá firmar y descifrar correo.

Es importante darse cuenta de que estas claves son dos archivos que se generarán en nuestro PC y que están íntimamente ligadas, pero **no se puede averiguar una a través de la otra**.

### Ejemplo de firma

Supongamos que queremos mandar un mensaje firmado a nuestro amigo Pepe. Para ello, antes de nada, debemos recordar que Pepe debe tener nuestra clave pública.

- ✓ Gracias a nuestra clave privada generaremos un correo firmado.
- ✓ Pepe recibirá nuestro correo firmado.
- ✓ Pepe usará nuestra clave pública para comprobar la validez de la firma.



[Rubén Martín. \(CC BY-SA\)](#)

### Ejemplo de cifrado

Ahora supondremos que queremos mandar a Pepe un mensaje cifrado para que sólo él pueda ver el contenido. Para ello, previamente, dispondremos de la clave pública de Pepe.

- ✓ Con la clave pública de Pepe cifraremos el mensaje.
- ✓ Pepe recibirá un mensaje cifrado.
- ✓ Pepe usará su clave privada para ver el contenido del mismo.



[Rubén Martín](#), (CC BY-SA)

## Autoevaluación

De entre los siguientes claves, marca todos los que forman parte del sistema de cifrado y firma digital:

Clave Pública.

-----

Clave Cifrado.

-----

Clave Firma.

-----

Clave Privada.

-----

Mostrar retroalimentación

## Solución

1. Correcto
2. Incorrecto
3. Incorrecto
4. Correcto

