

## **UF1273: Selección, instalación y configuración del software de servidor de mensajería electrónica**

Elaborado por: Raúl Vega Mateo

Edición: 5.0

**EDITORIAL ELEARNING S.L.**

ISBN: 978-84-16424-57-3 • Depósito legal: MA 679-2015

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra bajo cualquiera de sus formas gráficas o audiovisuales sin la autorización previa y por escrito de los titulares del depósito legal.

Impreso en España - Printed in Spain

# Presentación

Identificación de la Unidad Formativa:

Bienvenido a la Unidad Formativa UF1273: Selección, instalación y configuración del software de servidor de mensajería electrónica. Esta Unidad Formativa pertenece al Módulo Formativo MF0496\_3: Administración de servicios de mensajería electrónica que forma parte del Certificado de Profesionalidad IFCT0509: Administración de servicios de Internet, de la familia de Informática y Comunicaciones.

Presentación de los contenidos:

La finalidad de esta Unidad Formativa es enseñar al alumno a instalar y configurar los servicios de mensajería electrónica para proporcionar facilidades de intercomunicación a los usuarios según las directivas de la organización.

Para ello, en primer lugar se estudiarán los conceptos básicos sobre mensajería electrónica y la instalación de un sistema de correo.

Objetivos de la Unidad Formativa:

Al finalizar esta Unidad Formativa aprenderás a:

- Seleccionar los servidores de mensajería electrónica en función de las necesidades de la organización.
- Instalar y configurar los servidores de mensajería electrónica en el sistema informático.

Área: informática y comunicaciones

# Índice

|   |    |
|---|----|
| UD1. Conceptos básicos sobre mensajería electrónica .....   | 9  |
| 1.1. Correo electrónico .....   | 11 |
| 1.1.1. Formato de un mensaje de correo .....  | 26 |
| 1.1.2. Flujo de un mensaje de correo.....   | 40 |
| 1.1.3. Protocolos de red: DNS, SMTP, POP, IMAP. Otros<br>protocolos propietarios .....  | 41 |
| 1.1.4. Aplicaciones Cliente y Servidor: MUA. MTA. Servidores<br>POP/IMAP y otros.....   | 55 |
| 1.1.5. Amenazas y métodos de contención: Spam y Virus.<br>Filtros antivirus/antispam. SPF, Domain Keys, SenderId.<br>Otras amenazas ..... | 60 |
| 1.2. Mensajería electrónica instantánea.....  | 81 |
| 1.3. Foros .....  | 85 |
| 1.4. Chat.....  | 87 |
| 1.5. Listas de correo .....   | 89 |
| UD2. Instalación de un sistema de correo .....  | 99 |

|        |   |     |
|--------|---|-----|
| 2.1.   | Diseño de un sistema de correo .....  | 101 |
| 2.1.1. | Requisitos funcionales, operativos y de seguridad .....   | 106 |
| 2.1.2. | Normativa legal .....   | 114 |
| 2.1.3. | Selección de hardware y software .....  | 122 |
| 2.2.   | Instalación del operativo del servidor.....   | 127 |
| 2.2.1. | Instalación mínima.....   | 128 |
| 2.2.2. | Securización (bastionamiento).....  | 139 |
| 2.3.   | Instalación y configuración del servidor SMTP (MTA).....  | 141 |
| 2.3.1. | Instalación software.....   | 143 |
| 2.3.2. | Configuración como MX. Parámetros de configuración. Protocolos y puertos de acceso. Dominios y cuentas .....        | 150 |
| 2.3.3. | Configuración como MTA. Parámetros de configuración. Protocolos y puertos de acceso. Autenticación de usuarios..... | 155 |
| 2.3.4. | Instalación y configuración de un sistema de filtros antivirus/antispam .....                                       | 157 |
| 2.3.5. | Procesos de arranque y parada.....  | 170 |
| 2.3.6. | Registros (logs) .....  | 171 |
| 2.4.   | Instalación y configuración del servidor POP/IMAP.....  | 172 |
| 2.4.1. | Instalación software.....   | 177 |
| 2.4.2. | Parámetros de configuración. Protocolos y puertos de acceso .....   | 178 |
| 2.4.3. | Autenticación de los usuarios .....   | 185 |
| 2.4.4. | Procesos de arranque y parada.....  | 190 |
| 2.4.5. | Registros (logs) .....  | 193 |
| 2.5.   | Instalación y configuración del servidor Web (Webmail) .....  | 194 |
| 2.5.1. | Instalación del software .....  | 197 |
| 2.5.2. | Parámetros de configuración. Protocolos y puertos de acceso .....   | 198 |
| 2.5.3. | Autenticación de usuarios.....  | 218 |

# Índice

|   |     |
|---|-----|
| 2.5.4. Procesos de arranque y parada.....     | 221 |
| 2.5.5. Registros (logs) .....                 | 223 |
| 2.6. Elaboración del Manual de Operación..... | 224 |
| Glosario .....                                | 235 |
| Soluciones .....                              | 239 |
| Anexo .....                                   | 241 |



# UD1

Conceptos básicos  
sobre mensajería  
electrónica

1.1. Correo electrónico

- 1.1.1. Formato de un mensaje de correo
- 1.1.2. Flujo de un mensaje de correo
- 1.1.3. Protocolos de red: DNS, SMTP, POP, IMAP. Otros protocolos propietarios
- 1.1.4. Aplicaciones Cliente y Servidor: MUA. MTA. Servidores POP/IMAP y otros
- 1.1.5. Amenazas y métodos de contención: Spam y Virus. Filtros antivirus/antispam. SPF, Domain Keys, SenderId. Otras amenazas

1.2. Mensajería electrónica instantánea

1.3. Foros

1.4. Chat

1.5. Listas de correo

## 1.1. Correo electrónico



El [correo electrónico](#), o e-mail en su voz anglosajona, es un sistema de comunicación personal por ordenador a través de redes informáticas, como define la Real Academia de la Lengua en la última edición de su Diccionario.

---



Más allá de esta definición básica, el correo electrónico es un sistema que permite el intercambio de mensajes entre varios ordenadores remotos a través de comunicación electrónica, fundamentalmente (aunque no sólo) a través de internet mediante el protocolo Simple Mail Transfer Protocol (SMTP) que veremos más adelante.

---

Como muestra un botón, y básicamente podemos saber la importancia del correo electrónico al conocer el número de usuarios que acceden todos los días a internet para enviar o recibir a-mails y gestionar sus comunicaciones externas.

La compañía Royal Pingdom, que es una reconocida analista sobre usos de internet, ha asegurado que en la actualidad existen unos 2.200 millones de usuarios de correo electrónico en todo el mundo, lo que supone aproximadamente una tercera parte de la población mundial.

El tráfico de correos generado cada día alcanza los 300.000 millones de comunicaciones virtuales entre usuarios de todo el mundo, siendo el proveedor de la multinacional

Google el más usado. Como veremos más adelante, Gmail es un gigante que cuenta con 425 millones de usuarios activos a lo largo del planeta y que lo usan para sus comunicaciones a través de internet.

Por repartos de población, Asia sigue siendo el continente con mayor número de clientes de correo electrónico, con casi la mitad del total. No hay que olvidar que los gigantes chino e indio están en este continente. Por su parte, Europa aglutina la cuarta parte del total y Estados Unidos un 'modesto' 11 por ciento.

Como veremos más adelante, Internet en general y el correo electrónico en particular son herramientas universales porque son de fácil y barato acceso (sólo se necesita un ordenador con unas características muy básicas y una conexión telefónica o de fibra óptica).

Por eso, países con un nivel de desarrollo moderado, como los dos citados (India y China), son dos referentes en el acceso al servicio de correo electrónico a nivel mundial.

El correo electrónico tiene 40 años de vida tal y como lo conocemos ahora, pero sólo ha sufrido un amplio desarrollo en los últimos 20 años, con la popularización de internet y el abaratamiento de los precios de sistemas informáticos y acceso a las redes de comunicación.

Por este motivo, el correo electrónico es el sistema de envío de texto y/o imágenes más usado en la actualidad, con unos 300.000 millones de correos electrónicos enviados en todo el mundo cada día.



El primer correo electrónico fue enviado en 1971 por Ray Tomlinson, de Estados Unidos. Este informático buscaba la forma de enviar textos entre varios usuarios de un mismo ordenador. Cuatro décadas después es la forma más usada para enviarse documentos escritos, vídeos o imágenes.

---

Desde 1971, el correo electrónico ha sufrido una gran evolución, y muchos vaticinan que es una forma de comunicación que tiene los días contados y que en breve desaparecerá. Estos pronósticos son muy arriesgados, y nadie a ciencia cierta puede afirmar que esto sea así.

Podemos resumir la evolución del correo electrónico y su perspectiva futura en el siguiente cuadro:

1971: nacimiento del correo electrónico como lo conocemos actualmente.

1971-2000: el correo electrónico aún no es un medio de comunicación extendido.

2000-2010: irrupción de clientes de correo electrónico, como Hotmail o Yahoo!

2010-actualidad: uso masivo del correo electrónico, que ya usa texto enriquecido.

Previsión futura: unión con redes sociales. Ya desbanca por completo al correo tradicional.

El correo electrónico es básico hoy en día en el entorno doméstico, y también lo es en el de las organizaciones públicas y privadas, porque gracias a sus propias características, sus usuarios han ganado en muchos aspectos en relación al correo tradicional, y mucho más sobre otros, como una valija interna o el correo certificado.

El correo electrónico ha sustituido a los antiguos sistemas de envíos postales por varios motivos:

- **Económicos.** El correo electrónico es gratuito y una carta convencional, aunque cueste poco, siempre conlleva un gasto.
- **Rapidez.** El correo electrónico se envía de forma automática e inmediata, y el receptor lo puede leer casi en tiempo real.
- **Comodidad.** Los correos electrónicos se envían desde nuestro propio ordenador conectado a internet, y no es necesario tantos intermediarios (sellos, esperas en correos, etc.).
- **Multidisciplinariedad.** El correo electrónico permite enviar no sólo texto, sino también imágenes, vídeos y casi todo tipo de archivos.



*Los buzones de correos, gracias al e-mail, se están convirtiendo en reliquias que poco a poco dejarán de existir.*

Vamos a analizar con detalle estos aspectos vistos con anterioridad.

El correo electrónico tiene una de sus bazas en su precio: es gratis. Sólo requiere una inversión pequeña en un equipo informático y una red doméstica de internet. ¿Qué hogar no cuenta ya con un ordenador de unas características más que aceptables? ¿Y qué hogar no disfruta de una red de internet más que digna?

Podemos encontrar algunos proveedores de servicios de internet que ofertan sus productos por apenas 20 euros, con una conexión de 5 megas, que es una muy buena opción para tráfico básico de correo electrónico.

La rapidez es otra de las bazas. Una carta, en función del destino, puede demorarse unos días. Un correo electrónico, incluso con archivos adjuntos, es instantáneo. Hace unos años, y si lo enviábamos con algún documento o imagen, tardaba varias horas en llegar, en función del servidor. Ahora es inmediato.

La comodidad es básica, ya que no tenemos que ir a correos a depositar la carta o esperar largas colas. Podemos hacerlo a cualquier hora del día y desde nuestro propio hogar.

Por este motivo, estas características hacen del correo electrónico una alternativa (una realidad) frente al correo postal tradicional, que sí podría tener sus días contados.

El correo electrónico, con sus 40 años de vida, es el sistema de envío de documentos de texto e imágenes más extendido en el mundo. Esto es así por su inmediatez, sencillez y gratuidad.

Precisamente por esto último, por su gratuidad, es una forma universal de comunicación.

Ahora veremos que hay básicamente dos formas de conseguir una dirección de correo electrónico, básica y necesaria para enviar un e-mail. La primera es mediante un servicio gratuito que permite que nos registremos y podamos hacer uso de él para el envío y recepción de correos electrónicos.

Muchos de estos servicios gratuitos son mundialmente conocidos, como es el caso de Hotmail, Yahoo! y Gmail, auténticos gigantes en este tipo de mercado.

The screenshot shows a Gmail inbox with 62 messages. The messages include:

- Gmail Team: Gmail update: Reach more people you know - Gmail update: Reach more people you know Ever wanted to email someone
- Booking.com: Tu reserva en el A&O Graz Hauptbahnhof - Jesús Serrano Sánchez-Toscana ha hecho una reserva para I
- Jesús Serrano Sánchez-To: Ya mismo me decide por el modelo de GPS ... ) - jejeje -- Jesús Serrano Sánchez-Toscana
- Ricardo Carreira (Google): ToDo MPFES Content (rvegamateo@gmail.com) - I've shared an item with you. ToDo MPFES Content Google Drive: create,
- El equipo de Gmail: Te damos la bienvenida a la nueva bandeja de entrada de Gmail - Hola, Raul Te presentamos la nueva bandeja de entra
- Ricardo Carreira (Google): SPANISH CONTENT (rvegamateo@gmail.com) - I've shared an item with you. SPANISH CONTENT Google Drive: create, sha
- Jesus: Otra vez aquí... ) - Jesús Serrano Sánchez-Toscana [Powered by Android]
- Jesus: Móvil de Sonia Herrera - 686423066 ¿Vería este finde o que viene? S -- Jesús Serrano Sánchez-Toscana
- Google: Changes to Google Privacy Policy and Terms of Service - Is this email not displaying properly? View it in your browser. De
- Dropbox: fernando jose rodriguez ruso wants to share "boda sara" with you - Fernando Jose wants to share some files with you usin
- Dropbox: fernando jose rodriguez ruso wants to share "SEVILLA" with you - Fernando Jose wants to share some files with you usin
- Dropbox: fernando jose rodriguez ruso te invitó a Dropbox - fernando jose rodriguez ruso quiere que pruebes Dropbox. Dropbox te pe

Servicio de correo electrónico gratuito ofrecido por Gmail.



En internet podemos encontrar muchas empresas que ofrecen servicios de correo electrónico gratuito con valor añadido. Por ejemplo, Gmail, que es propiedad del gigante Google, ofrece acceso directo a Google+; o Hotmail al famoso (y ya caído en desuso) Messenger; o Yahoo! a su propio canal de noticias.

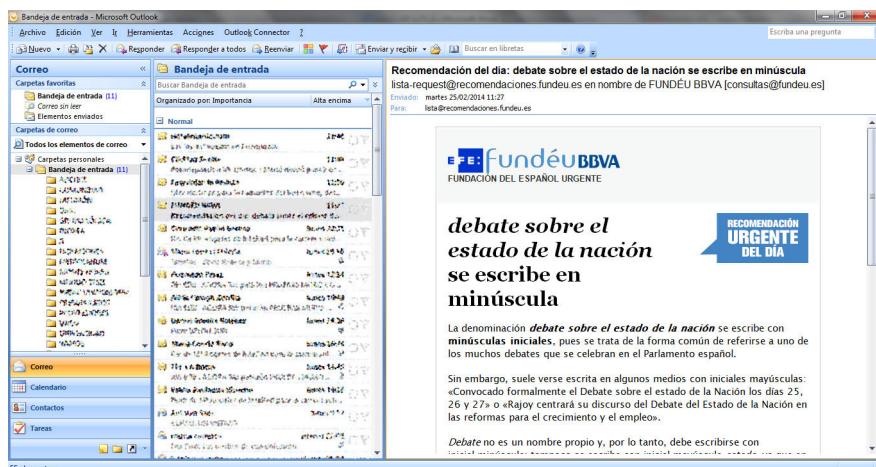
Ya hemos visto que desde el nacimiento del correo electrónico tal y como lo conocemos ahora, en 1971, muchas cosas han cambiado, incluso las propias necesidades de comunicación interpersonal.



Por este motivo, los proveedores de servicios se han adaptado, y Hotmail, que no tiene el empuje que al principio, permite integrar distintas listas de contactos y dar un toque más profesional a nuestra bandeja de entrada.

Los proveedores de este tipo de servicios siguen teniendo fuerza, y Hotmail, Yahoo! o Gmail siguen siendo auténticos referentes en el campo de la mensajería instantánea a través de internet.

También podemos optar por un programa específico que gestiona el correo electrónico, como es el caso de Outlook , el más extendido y que en sus últimas versiones ofrece la posibilidad de gestionar cuentas de correo electrónico o tratar el cuerpo de texto como un procesador, ofreciendo muchas posibilidades a la hora de enviar un correo electrónico



Programa para la gestión de correo electrónico, en este caso Microsoft Outlook.

No sólo encontramos en el mercado el cliente de correo electrónico Outlook, de Microsoft, sino que podemos encontrar otros programas, en este caso gratuitos, que tienen una operativa muy parecida.

Gracias a los protocolos internacionalmente establecidos podemos operar con distintos ordenadores en distintos países, y garantizarnos que los mensajes son desencriptados sin problemas entre el emisor y el receptor.



Internet, y en este caso el correo electrónico, que es el objeto de estudio de esta Unidad Formativa, ha permitido universalizar las comunicaciones y acercar dos puntos muy distantes del globo terráqueo.

De esta forma, ya no hay que esperar semanas para recibir una carta, por mensajería electrónica lo podemos hacer al momento, y punto a punto.

---

Este tipo de programas ya los analizaremos en profundidad más adelante, pero habría que adentrarnos un poco más en su funcionamiento.

Estos clientes de correo electrónico, como se llaman, son los más usados para la recepción y envío de correos electrónicos, y nos permiten gestionar nuestros correos electrónicos y escribir en ellos como si de un procesador de textos se tratase.

En muchos casos, podemos enviar textos enriquecidos que permiten mucho juego, ya que podemos subrayar textos, USAR VERSALES, **colores** y otras acciones.

Como hemos comentado, esto lo desarrollaremos más adelante, en los siguientes epígrafes.



No debemos olvidar que un gestor de correo electrónico, en su esencia, es parecido a un procesador de textos tipo Word u OpenOffice, de ahí que las funciones de trabajo sean muy parecidos.

Si queremos pegar un texto que hemos visto en internet o en un documento de procesador de texto sólo debemos ejecutar los comandos de copiar y pegar (control C y control V).

---

Si queremos profundizar en el éxito del correo electrónico, debemos tener claro que su multidisciplinariedad es básica para haber conseguido este fin.

Frente a correo tradicional, el e-mail permite un amplio surtido de propuestas para embellecer una carta y hacerla más atractiva a los ojos del lector.



Rercuerda

En los próximos epígrafes veremos cómo construir una comunicación atractiva a través de correo electrónico, ya que la importancia del mismo no es saber sólo su funcionamiento, sino también construir una comunicación efectiva y visual.

---

La carta tradicional sigue siendo una fórmula válida, sobre todo en comunicaciones oficiales. Nos tenemos que dar cuenta de que la hacienda pública se comunica aún por esta vía, o las multas nos llegan todavía por carta certificada.

Pero muchas empresas ya optan por no enviar sus facturas por carta ordinaria, sino por correo electrónico, produciéndose un ahorro en costes y una inmediatez en la comunicación que los usuarios saben apreciar.

Es más, algunas empresas de abastecimiento de suministros básicos bonifican a los clientes que optan por la factura electrónica, que se puede descargar de internet o recibir mediante mensajería electrónica en nuestro buzón de correo.

Por último, y como veremos en próximos temas, también podemos consultar nuestro correo a través de internet mediante el webmail, que es un acceso restringido a nuestro servidor de correo mediante un nombre de usuario y una clave.



*Podemos consultar nuestro correo electrónico a través del webmail.*

En el siguiente tema analizaremos en profundidad qué es el webmail, sus aplicaciones y funciones.



Estudiaremos el webmail y todas sus características en detalle en el epígrafe 2.5. del siguiente tema, dedicado a la instalación de un sistema de correo.

---

A modo de introducción, un webmail tiene un uso muy fructífero en el entorno empresarial y laboral, porque permite la consulta del correo electrónico desde cualquier punto del planeta, sólo necesitamos un ordenador y una conexión a internet fiable.

De esta forma, nuestra oficina, por lo menos en los referente a correos electrónicos, podrá viajar con nosotros allá donde vayamos.

Microsoft ofrece su propio sistema de webmail, pero en función del proveedor de servicios que tengamos contratado podemos acceder a un webmail que no difiere en nada de cualquier cliente de correo electrónico que haya en el mercado.

De esta forma podremos consultar nuestro correo electrónico allá donde vayamos y siempre podremos acceder a la información que vamos a enviar o hemos recibido de nuestros clientes o proveedores del entorno de la organización en la que trabajamos.



En este sentido, debemos usar siempre una **conexión segura**, y cerciorarnos de que cerramos siempre nuestra conexión al webmail, para que otras personas no puedan acceder posteriormente a nuestro correo electrónico y sustraernos **información valiosa**.

---

La dirección de correo electrónico está compuesta por tres partes diferenciadas que vamos a ver a continuación.

Las dos primeras son el nombre de usuario y la arroba (@), que quizás sea el elemento más distintivo de un e-mail, ya que antes de su incorporación al mundo virtual no tenía uso definido.



El **nombre de usuario** es aquél que elegimos para nuestro correo electrónico, es la única parte en la que el usuario puede decidir qué poner, siguiendo unas pautas internacionales. Por ejemplo, y en el caso de nuestro alfabeto, es poco recomendable el uso de la ñ porque en muchos teclados de ordenadores de otros países no existe o está oculta.

La segunda es la arroba (@), que es la separación entre el nombre de usuario y el dominio de la empresa que nos oferta su servicio de mensajería electrónica.

---

