



IES Las Fuentezuelas

Jaén

Departamento de Informática y Comunicaciones

Ciclo Formativo de Grado Superior

Administración de Sistemas Informáticos en Red

Servicios de Red e Internet

Configurar MTA (Windows Server)

Alejandro Burgos Pereira

aburper2707@g.educaand.es

Nov. 2023



A

ÍNDICE

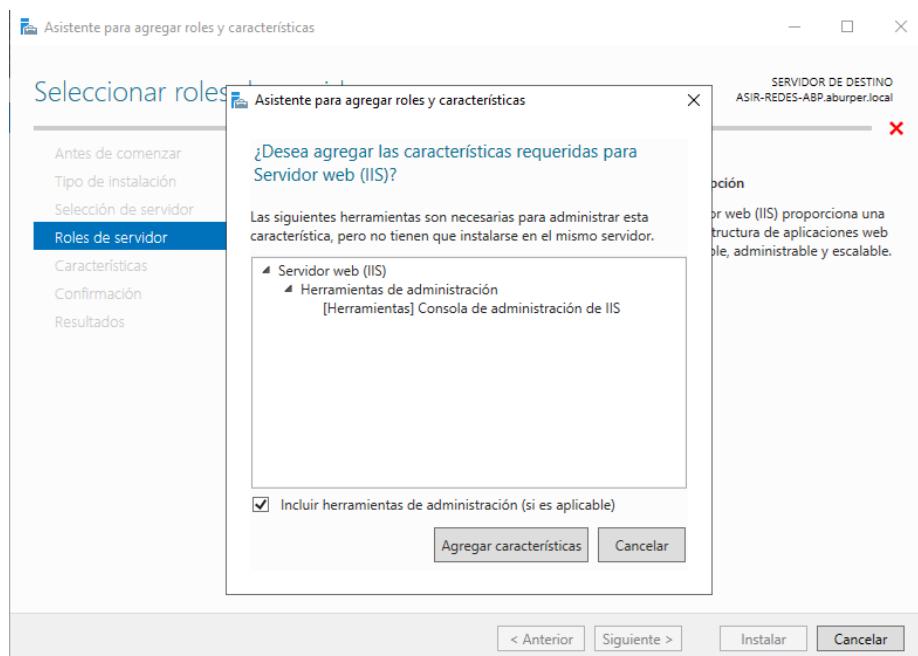
Introducción	1
Instalación y Configuración de Servidor de Correo en Windows Server.....	1
Servicios de rol.....	2
Configuración del Servidor de Microsoft Exchange en Windows Server.....	4
Configurar DNS.....	5
Por qué el DNS es clave.....	6
Configurar el Firewall	7
Instalar hmailserver	7
Paso 1: Selección del Tipo de Instalación	8
Paso 2: Configuración de la Contraseña de Administración.....	8
Paso 3: Finalizar la Instalación	8
Configuración Inicial de hhmailserver después de la Instalación.....	12
Paso 1: Agregar tu Dominio	12
Paso 2: Crear Cuentas de Usuario (Integración con AD DS)	13
Paso 3: Configurar el Servidor SMTP	14
Paso 4: Configurar POP3/IMAP para los Usuarios	15
Comprobar funcionamiento.....	16
Enviar Correos con Thunderbird.....	16
Configuración de la Cuenta en Thunderbird.....	16
Verificar la Funcionalidad de Envío y Recepción de Correos.....	20
Conclusión.....	21

Introducción

La implementación de un Mail Transfer Agent (MTA) es fundamental para la gestión y el envío de correos electrónicos en una red, tanto a nivel interno como externo. Un MTA se encarga de recibir, enviar y enrutar los correos electrónicos entre los servidores y los usuarios finales. En este proceso, hemos configurado un servidor de correo utilizando hMailServer, un software gratuito y de código abierto, para crear una solución de correo robusta que funciona tanto dentro de una red local como con dominios externos.

Instalación y Configuración de Servidor de Correo en Windows Server

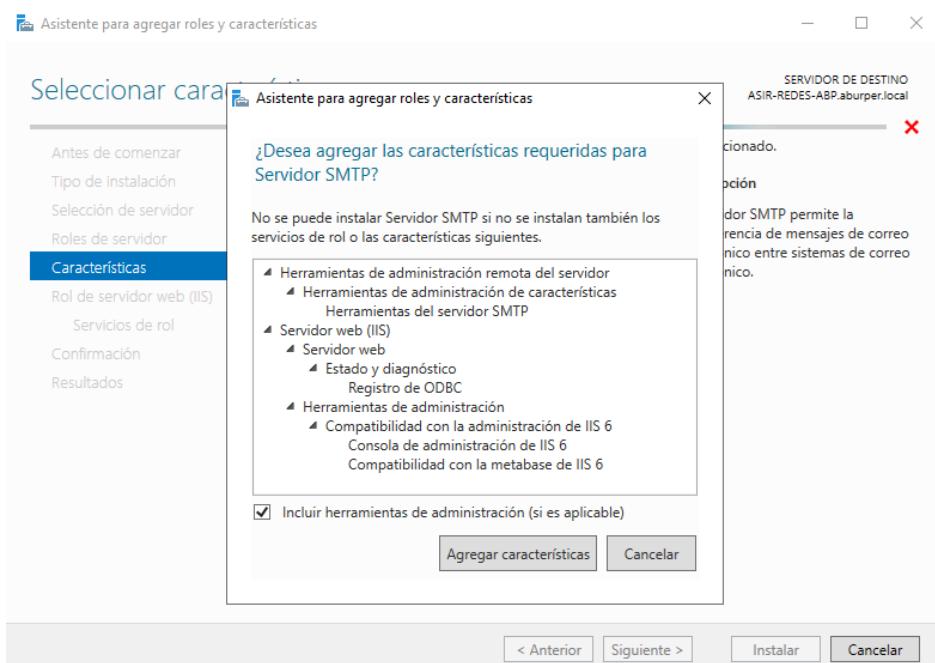
Para agregar un servidor de correo en Windows Server deberemos tener instalado el rol y las características del IIS el cual nos permite configurar, entre otras características, un servicio de correo funcional mediante el uso del servidor SMTP haciendo uso de un DNS (Previamente instalado en Windows Server)



-2-

Configurar MTA (Windows Server)

Administración de Sistemas Informáticos en Red - IES Las Fuentezuelas, Jaén



Servicios de rol

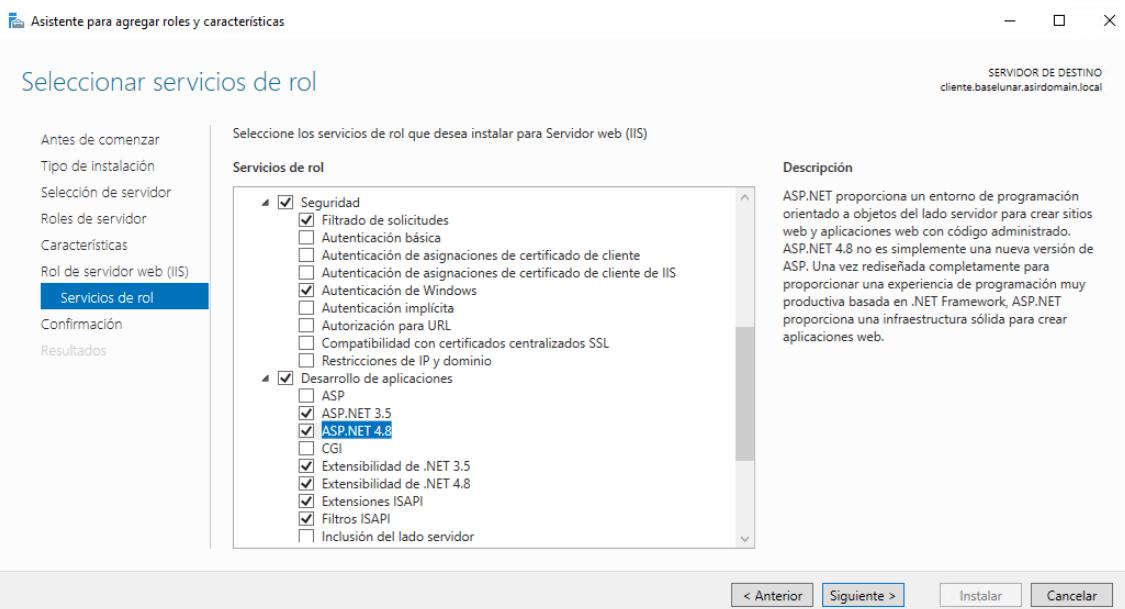
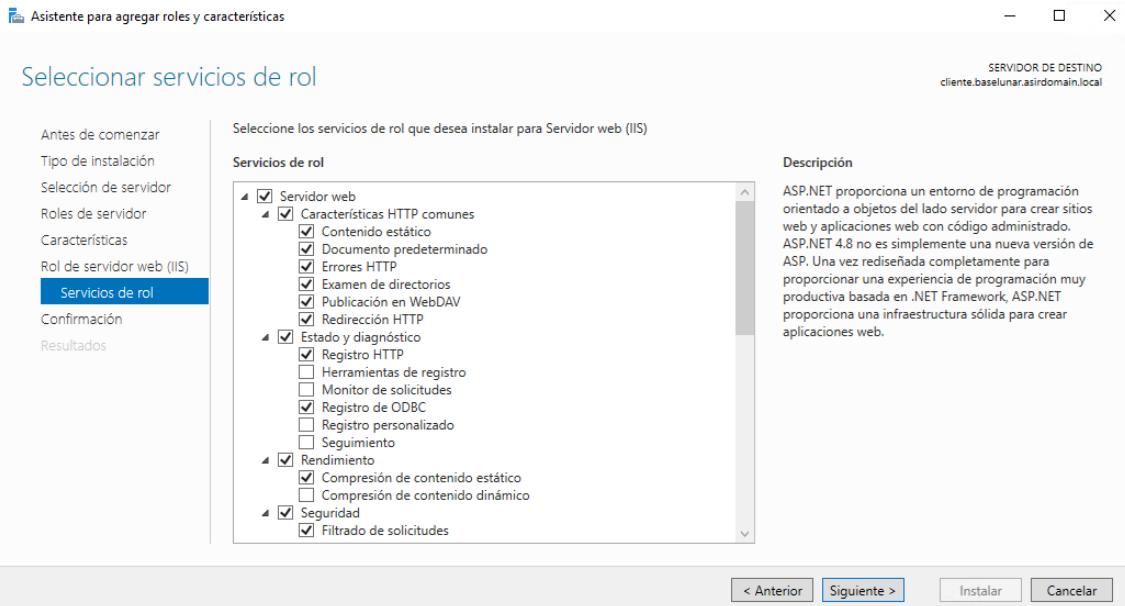
Para que Exchange funcione correctamente y podamos configurarlo apropiadamente en IIS necesitaremos instalarle los servicios de rol correspondientes para su funcionamiento los cuales son;

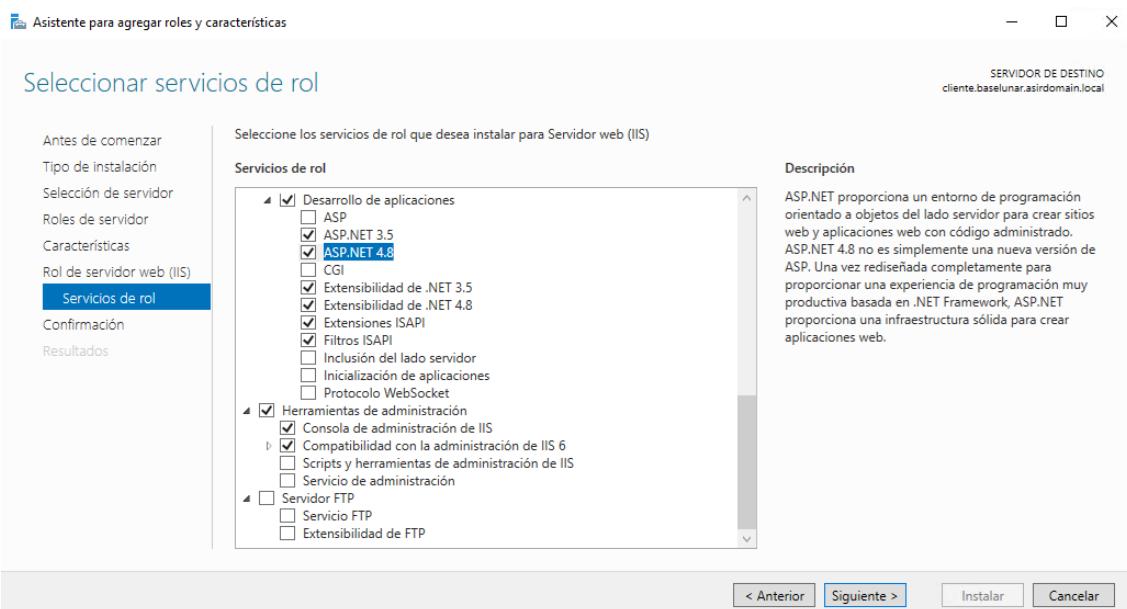
- ASP.NET
- Autenticación Windows
- Compatibilidad con IIS 6 (SMTP)
- Compatibilidad con WebDAV
- Servicio de redirección HTTP
- Servicio de proxy de aplicación

Configurar MTA (Windows Server)

- 3-

Administración de Sistemas Informáticos en Red – IES Las Fuentezuelas, Jaén





Configuración del Servidor de Microsoft Exchange en Windows Server

Una vez tengamos todo instalado, procederemos a instalar el servidor de Exchange el cuál nos permitirá realizar los ajustes necesarios para crear nuestro servidor de correo. Este es un paquete de Microsoft que instalamos localmente en nuestro sistema (O desde la web) y se aplica al IIS donde, de manera gráfica, nos permitirá configurarlo.

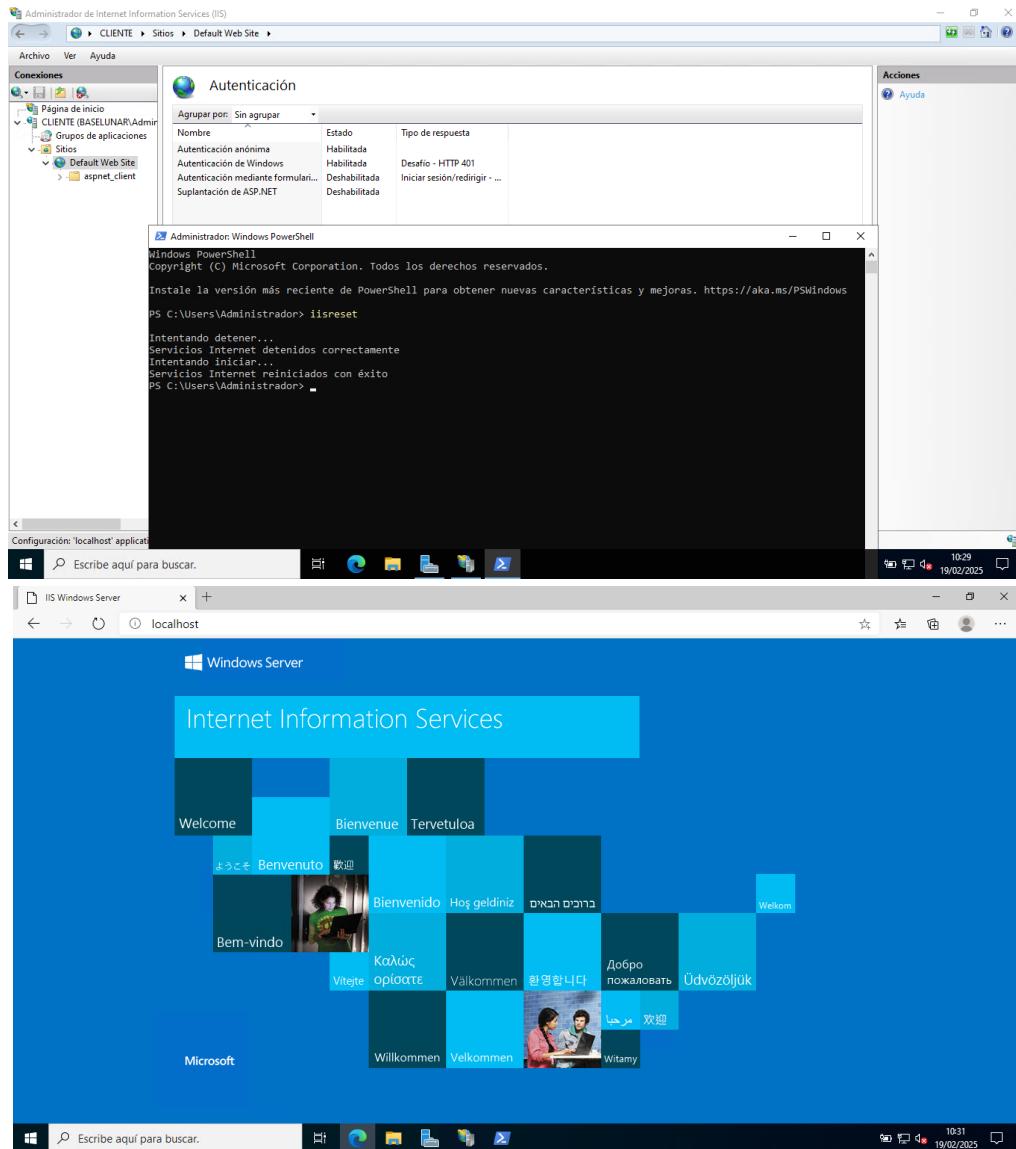
En este caso, para instalarlo lo haremos mediante powershell. Si no tienes instalado previamente AD DS o IIS, o si te faltan paquetes de instalación puedes instalarlos con este comando;

```
Install-WindowsFeature RSAT-ADDS, Web-Server, Web-Http-Redirect, Web-WMI, NET-  
Framework-Features, RPC-over-HTTP-proxy, WAS-Process-Model -  
IncludeManagementTools
```

```
PS C:\Users\Administrador> Install-WindowsFeature NET-Framework-45-Features, RSAT-ADDS, Web-Server, Web-Basic-Auth, Web-  
Windows-Auth, Web-Metabase, Web-Net-Ext45, Web-ISAPI-Ext, Web-ISAPI-Filter, Web-Lgcy-Mgmt-Console, Web-Mgmt-Tools  
Success Restart Needed Exit Code Feature Result  
----- ----- ----- -----  
True No Success {Message Queue Server, Message Queue Serve...
```

Administración de Sistemas Informáticos en Red – IES Las Fuentezuelas, Jaén

Accedemos al IIS y en default web site accedemos a autenticación y activamos la autenticación de windows. Reiniciamos el servicio IIS para aplicar cambios;



Configurar DNS

El DNS es clave en la configuración de un servidor de correo porque el envío y recepción de correos electrónicos dependen de la resolución correcta de nombres de dominio. Sin un DNS bien configurado, los correos no podrán ser entregados correctamente o pueden ser rechazados por servidores externos. A continuación, te explico por qué es tan importante y qué papel juega en tu configuración.

Por qué el DNS es clave

Cuando un usuario envía un correo a `usuario@gmail.com`, el servidor de correo necesita saber qué servidor SMTP maneja los correos de "gmail.com".

Cuando alguien envía un correo a `usuario@midominio.com`, su servidor de correo consulta en el DNS público cuál es el servidor que debe recibirla.

Si tu dominio `midominio.com` no tiene un registro MX configurado correctamente, los correos externos no sabrán a dónde enviarlos.

Los servidores de correo modernos usan medidas de seguridad para evitar spoofing (suplantación de identidad) y rechazar correos falsos.

Debes configurar estos registros DNS para evitar que los correos de tu dominio sean considerados SPAM:

The first screenshot shows the 'Administrador de DNS' window for the 'ASIR-REDES-ABB' zone. It lists several records, including 'mail' which is highlighted. The second screenshot shows the same zone with the 'mail' record removed. The third screenshot is a 'Windows PowerShell' window showing the results of nslookup commands for 'mail.windows.com.ni' and 'midominio.com', and the output of 'dig' for 'mail.windows.com.ni'.

Nombre	Tipo	Datos	Marca de tiempo
(igual que la carpeta principal)	Inicio de autoridad (SOA)	[6].asir-redes-abp.aburper.local, hostmaster.aburper.local.	static
(igual que la carpeta principal)	Servidor de nombres (NS)	asir-redes-abp.aburper.local.	static
(igual que la carpeta principal)	Intercambiador de correo (MX)	[10] mail.windows.com.ni	static
ftp	Host (A)	192.168.10.10	static
mail	Host (A)	192.168.10.10	static
wcn	Alias (CNAME)	www.windows.com.ni.	static
www	Host (A)	192.168.10.10	static
smtp	Alias (CNAME)	mail.windows.com.ni	static

Nombre	Tipo	Datos	Marca de tiempo
(igual que la carpeta principal)	Inicio de autoridad (SOA)	[6].asir-redes-abp.aburper.local, hostmaster.aburper.local.	static
(igual que la carpeta principal)	Servidor de nombres (NS)	asir-redes-abp.aburper.local.	static
192.168.10.10	Puntero (PTR)	ASIR-REDES-ABB.aburper.local.	static
192.168.10.10	Puntero (PTR)	mail.windows.com.ni.	static


```

PS C:\Users\Administrador> nslookup mail.windows.com.ni
Servidor: UnKnown
Address: ::1

Nombre: mail.windows.com.ni
Address: 192.168.10.10

PS C:\Users\Administrador> nslookup -type=mx midominio.com
PS C:\Users\Administrador> nslookup -type=mx mail.windows.com.ni
Servidor: UnKnown
Address: ::1

windows.com.ni
    primary name server = asir-redes-abp.aburper.local
    responsible mail addr = hostmaster.aburper.local
    serial = 7
    refresh = 900 (15 mins)
    retry = 600 (10 mins)
    expire = 86400 (1 day)
    default TTL = 3600 (1 hour)

PS C:\Users\Administrador>

```

Configurar el Firewall

Si tu servidor de correo tiene un firewall activado, permite los siguientes puertos:

```
New-NetFirewallRule -DisplayName "Allow SMTP" -Direction Inbound -Protocol  
TCP -LocalPort 25 -Action Allow  
  
New-NetFirewallRule -DisplayName "Allow IMAP" -Direction Inbound -Protocol TCP  
-LocalPort 143 -Action Allow  
  
New-NetFirewallRule -DisplayName "Allow POP3" -Direction Inbound -Protocol  
TCP -LocalPort 110 -Action Allow  
  
New-NetFirewallRule -DisplayName "Allow SMTPS" -Direction Inbound -Protocol  
TCP -LocalPort 587 -Action Allow  
  
New-NetFirewallRule -DisplayName "Allow IMAPS" -Direction Inbound -Protocol  
TCP -LocalPort 993 -Action Allow  
  
New-NetFirewallRule -DisplayName "Allow POP3S" -Direction Inbound -Protocol  
TCP -LocalPort 995 -Action Allow
```

Instalar hmailserver

Comúnmente, se suele utilizar Microsoft Exchange Server sin embargo, es una imagen enfocada al ámbito empresarial y es pesada y, en este caso, no vamos a realizar ajustes avanzados más allá de hacer funcionar un servidor de correo por lo que en este caso usaremos hmailserver que es más ligero y básico lo cual lo hace más intuitivo;

1. **Descarga hMailServer** desde hmailserver.com.
2. Ejecuta el instalador y sigue estos pasos:

Paso 1: Selección del Tipo de Instalación

- **Elige "Full installation"** (instalación completa) para incluir el servidor y la herramienta de administración.
- **Base de datos:**
 - **"Use built-in database"** (**Predeterminado**) → Si es un servidor pequeño, usa esta opción. (En este caso usaremos esta)
 - **"External Database"** (MySQL/MSSQL) → Si planeas manejar grandes volúmenes de correo.

Paso 2: Configuración de la Contraseña de Administración

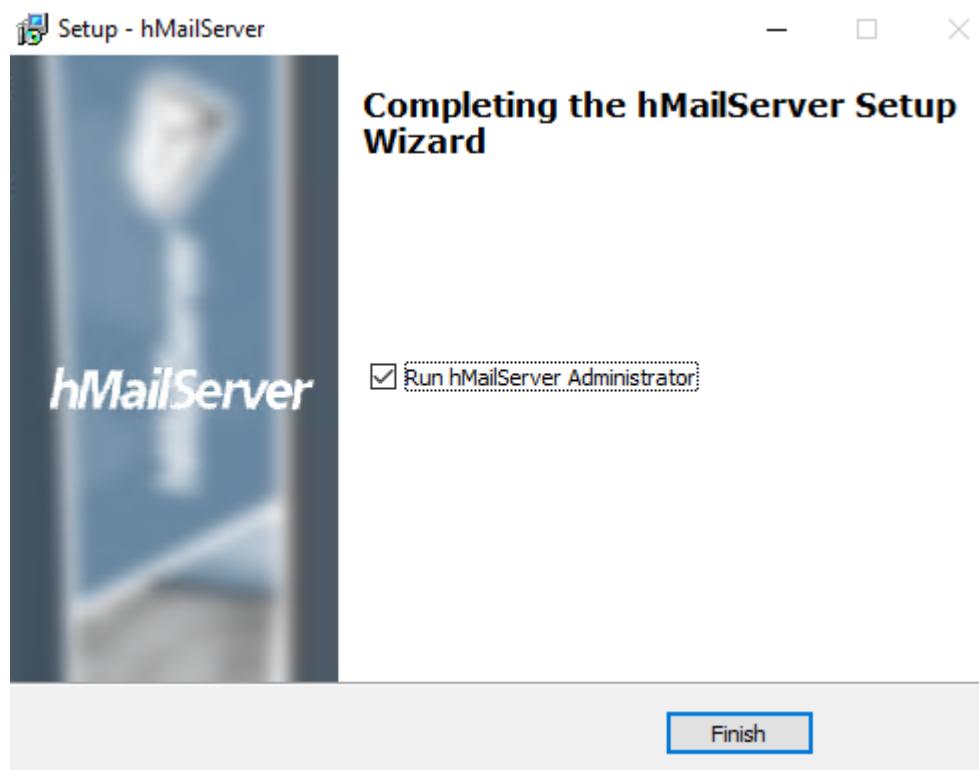
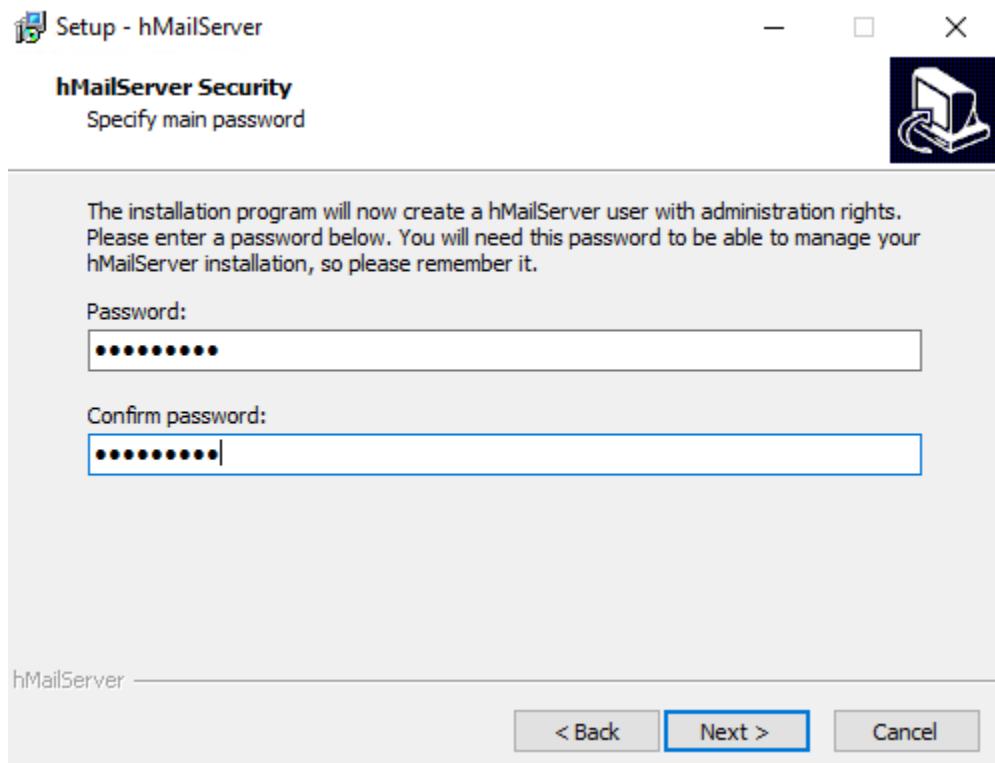
- Establece una **contraseña segura** para la administración de hMailServer.
- **Importante:** Guárdala, ya que la necesitarás para acceder a la configuración.

Paso 3: Finalizar la Instalación

- Una vez completada la instalación, abre **hMailServer Administrator** y conéctate con la contraseña.

Administración de Sistemas Informáticos en Red – IES Las Fuentezuelas, Jaén

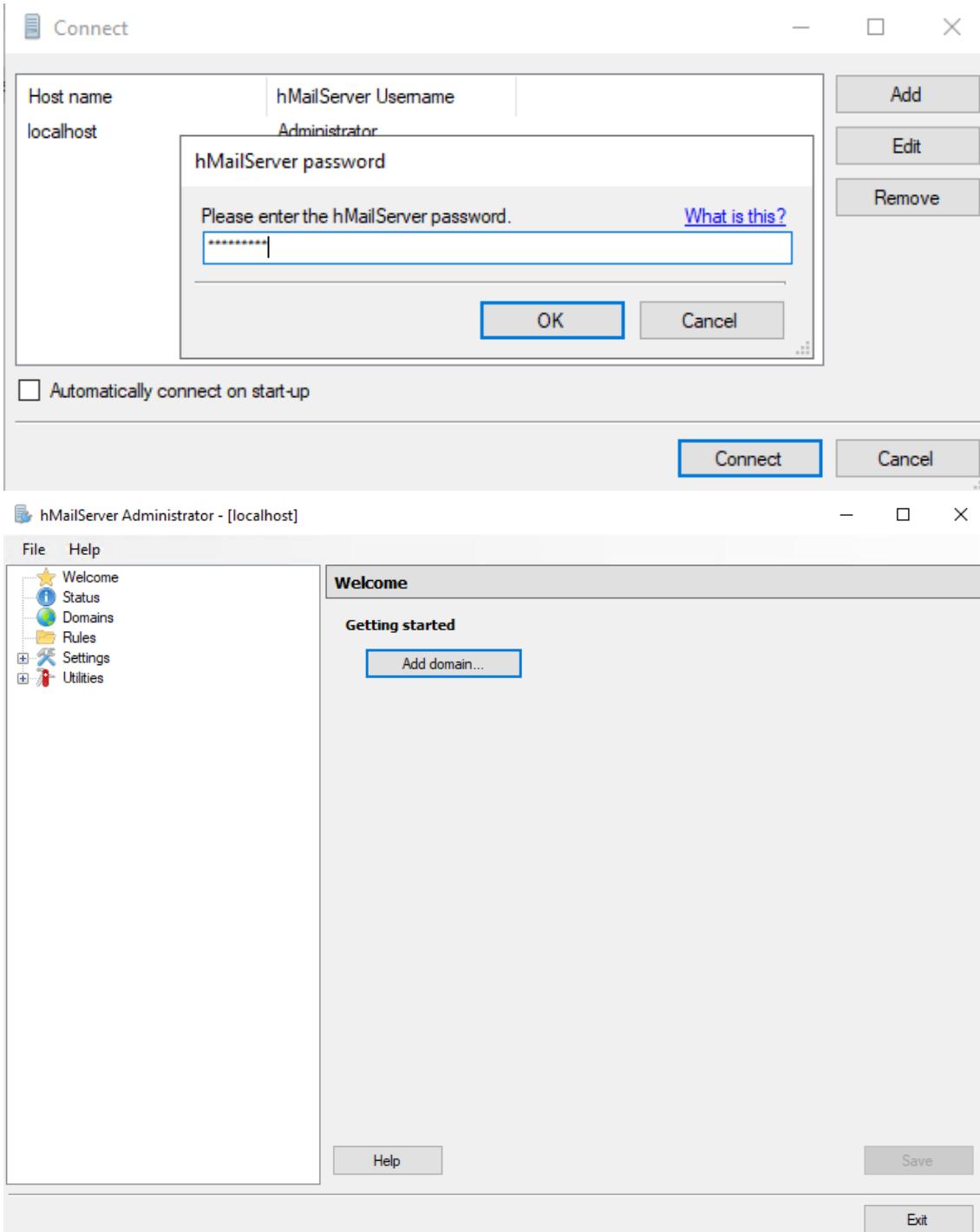
The screenshot displays two windows side-by-side. The top window is a web browser showing the download page for hMailServer at https://www.hmailserver.com/download_getfile?performdownload=1&downloadid=271. It shows a single file, "hMailServer-5.6.8-B2574.exe", listed in the "Descargas" section with a progress bar indicating 0 B/s - 42 MB de 42 MB. Below the download area, a message says "Your download will start now" and "If your download does not start immediately, you can [download the file here](#)". The bottom window is the "Setup - hMailServer" application, specifically the "Select Components" screen. The title bar says "Setup - hMailServer". The main heading is "Select Components" with the sub-instruction "Which components should be installed?". A large text area below asks "Select the components you want to install; clear the components you do not want to install. Click Next when you are ready to continue.". A dropdown menu titled "Full installation" is open, showing two selected items: "Server" (12,0 MB) and "Administrative tools" (10,2 MB). At the bottom of this window, a note states "Current selection requires at least 13,8 MB of disk space." Below the windows, there is a horizontal navigation bar with three buttons: "< Back", "Next >" (which is highlighted in blue), and "Cancel".



Configurar MTA (Windows Server)

- 11-

Administración de Sistemas Informáticos en Red – IES Las Fuentezuelas, Jaén



Configuración Inicial de hhmailserver después de la Instalación

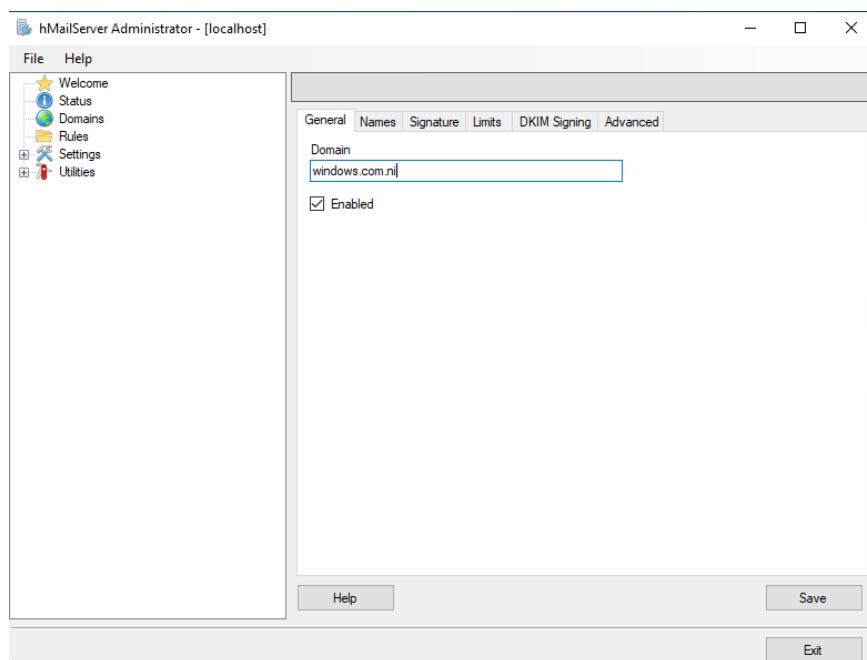
Después de instalar, es necesario configurar **el dominio, los usuarios y los protocolos.**

Paso 1: Agregar tu Dominio

1. Abre **hMailServer Administrator**.
2. En el menú lateral, haz clic en “**Domains**” y selecciona “**Add**” .
3. Ingresa tu dominio:
 - Si usas un dominio interno, escribe: windows.com.ni.
 - Si tienes un subdominio público, usa: mail.windows.com.ni.

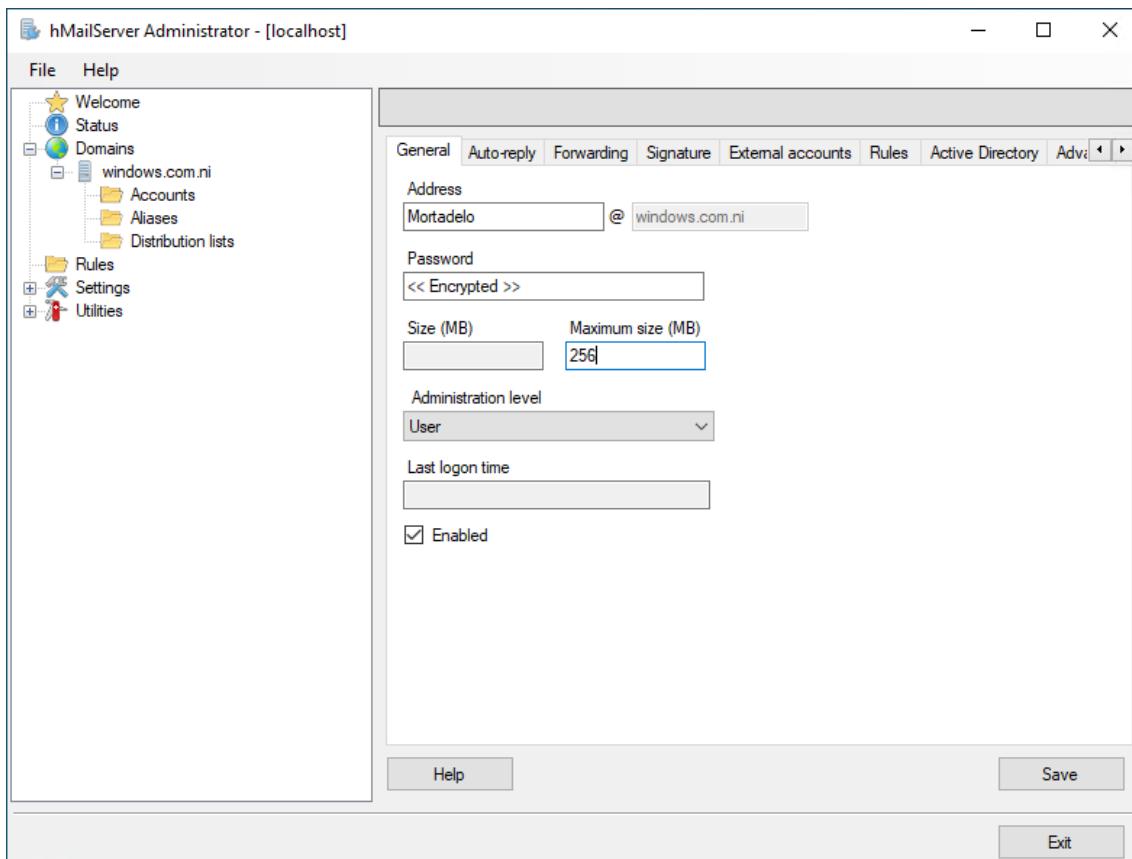
En mi caso usaré un dominio interno ya que no voy a salir de mi red local y no tengo un DNS comprado a mi disposición.

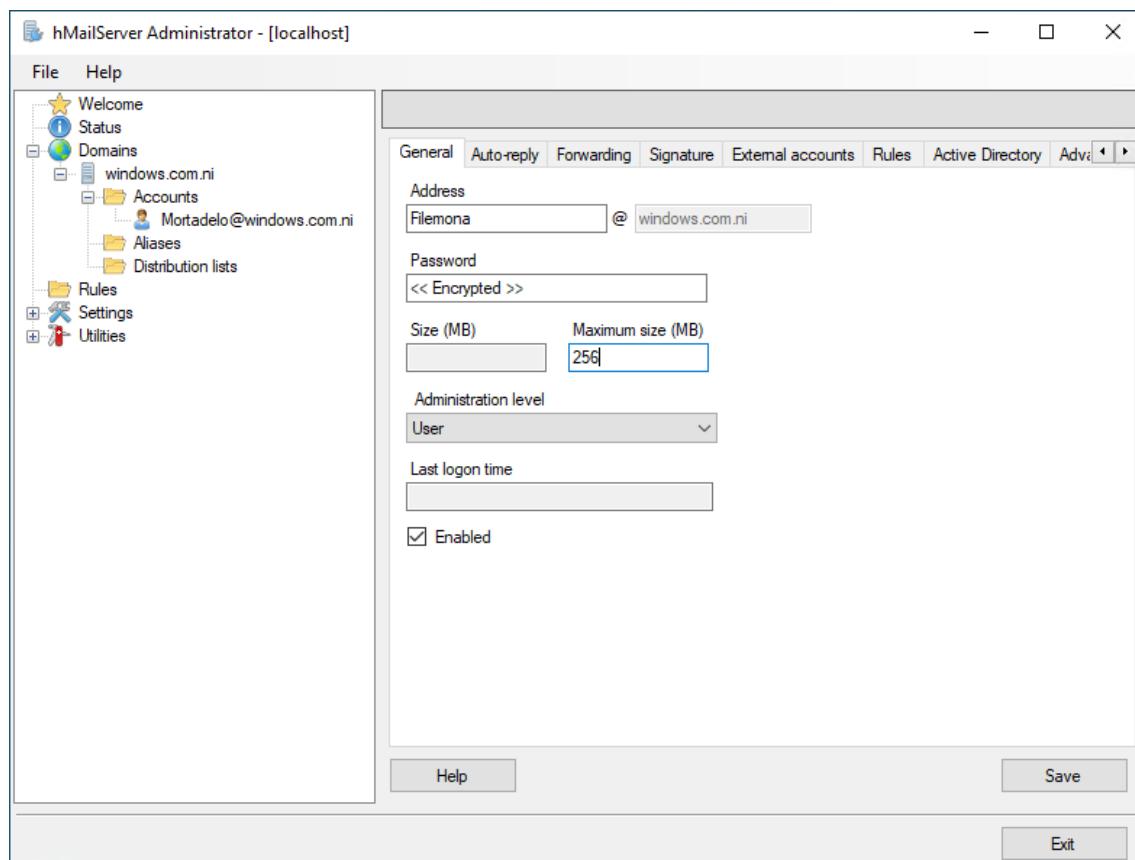
4. **Habilita el dominio** y haz clic en “**Save**” .



Paso 2: Crear Cuentas de Usuario (Integración con AD DS)

1. Ve a “Domains” → “Tu dominio” → “Accounts” y haz clic en “Add” .
2. Para cada usuario, usa su dirección de correo electrónico (usuario@windows.com.ni).
3. Si quieras integrar con Active Directory:
 - o No ingreses contraseña en hMailServer.
 - o Usa la opción "Active Directory account" para que los usuarios inicien sesión con sus credenciales de AD.

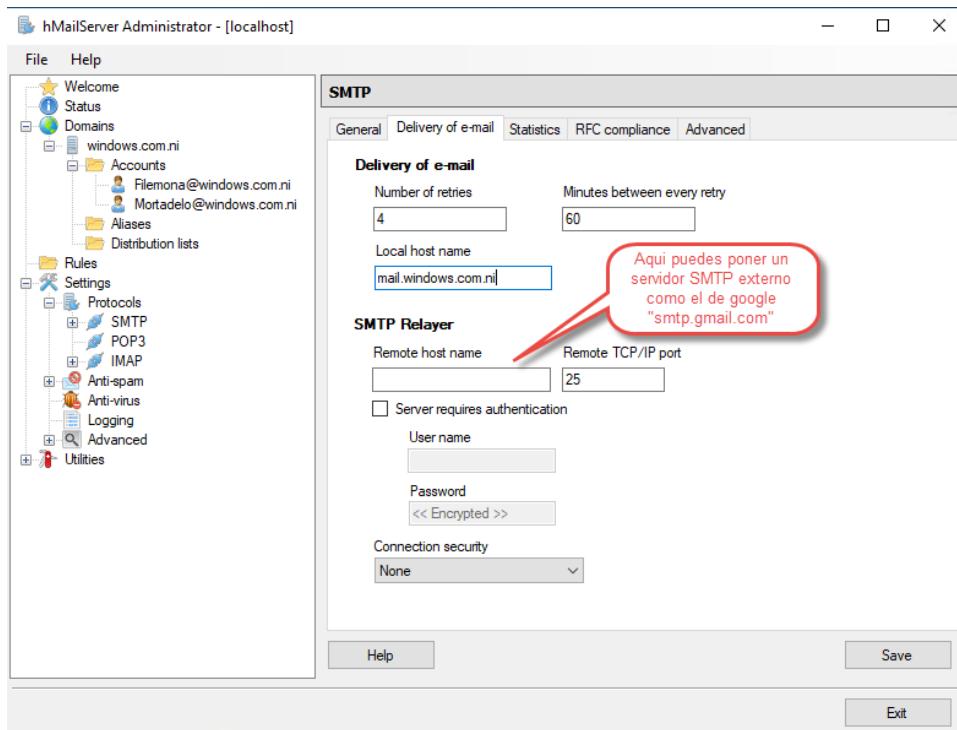




Paso 3: Configurar el Servidor SMTP

1. Ve a “**Settings**” → “**Protocols**” → "SMTP".
2. En la pestaña "**Delivery of e-mail**", configura:
 - **Local Host Name:** mail.windows.com.ni
 - **SMTP Relayer:**
 - ◆ Si tu ISP bloquea el puerto 25, usa el SMTP de tu proveedor.
 - ◆ Si tienes IP pública estática, déjalo en blanco.
 - **Puertos:**
 - Puerto **25** (Para correos internos).
 - Puerto **587** (Para autenticación de usuarios externos).
 - Puerto **465** (Para conexión segura con SSL/TLS).

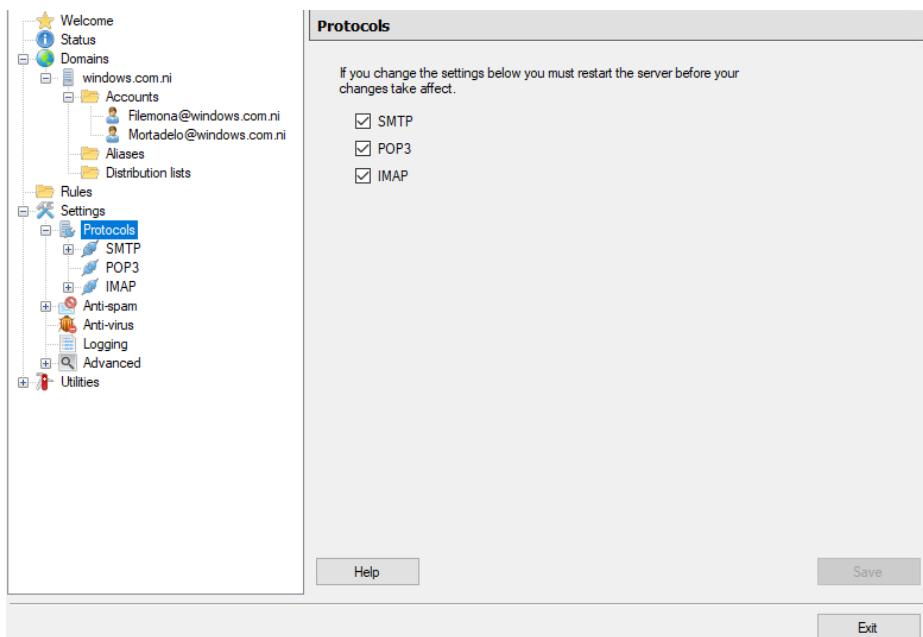
Administración de Sistemas Informáticos en Red – IES Las Fuentezuelas, Jaén



Paso 4: Configurar POP3/IMAP para los Usuarios

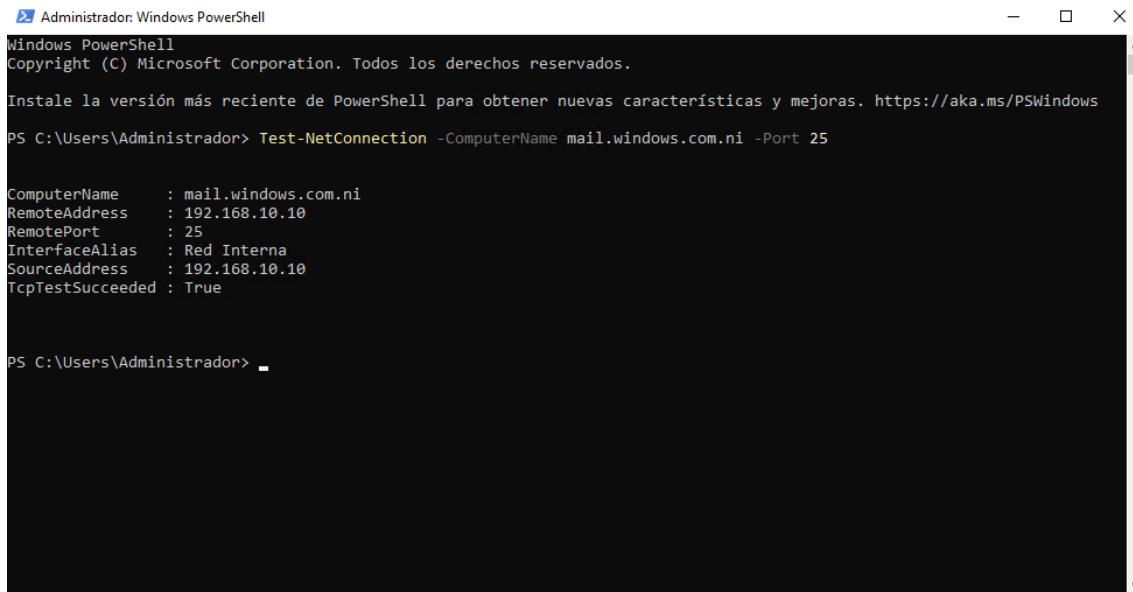
Ve a “Settings” → “Protocols” → Habilita IMAP y POP3 según lo que necesites:

- IMAP → Para correos accesibles desde varios dispositivos.
- POP3 → Para descargar correos en un solo dispositivo.



Comprobar funcionamiento

Anteriormente, configuramos las reglas del Firewall, por lo que ahora solo deberemos realizar la comprobación de conexión vía SMTP y nos debería de salir todo correcto;



```
Administrator: Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Instale la versión más reciente de PowerShell para obtener nuevas características y mejoras. https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\Administrador> Test-NetConnection -ComputerName mail.windows.com.ni -Port 25

ComputerName      : mail.windows.com.ni
RemoteAddress    : 192.168.10.10
RemotePort       : 25
InterfaceAlias   : Red Interna
SourceAddress    : 192.168.10.10
TcpTestSucceeded : True

PS C:\Users\Administrador>
```

Enviar Correos con Thunderbird

Ahora que tenemos hMailServer configurado, vamos a probar la funcionalidad de los correos con Thunderbird y también configurar una cuenta de Gmail para enviar y recibir correos tanto del dominio local (interno) como de otros dominios (externos).

Configuración de la Cuenta en Thunderbird

1. [**Instala Thunderbird**](#) si no lo tienes ya instalado en tu máquina.
2. **Abre Thunderbird** y agrega una nueva cuenta de correo:
 - Ve a **Archivo → Nuevo → Cuenta de correo**.

Administración de Sistemas Informáticos en Red – IES Las Fuentezuelas, Jaén

- Introduce tu nombre y dirección de correo electrónico (por ejemplo, fliemona@windows.com.ni).
- Marca **Configurar manualmente**.

3. Configuración de IMAP/SMTP: En **IMAP** (para recibir correos):

- **Servidor:** mail.windows.com.ni (o el nombre de tu servidor de correo).
- **Puerto:** 143 (para IMAP sin cifrado) o 993 (para IMAP con SSL/TLS, recomendado).
- **Autenticación:** **Normal password**.
- **Conexión segura:** **STARTTLS** o **SSL/TLS** (dependiendo de lo que configuraste en hMailServer).

En **SMTP** (para enviar correos):

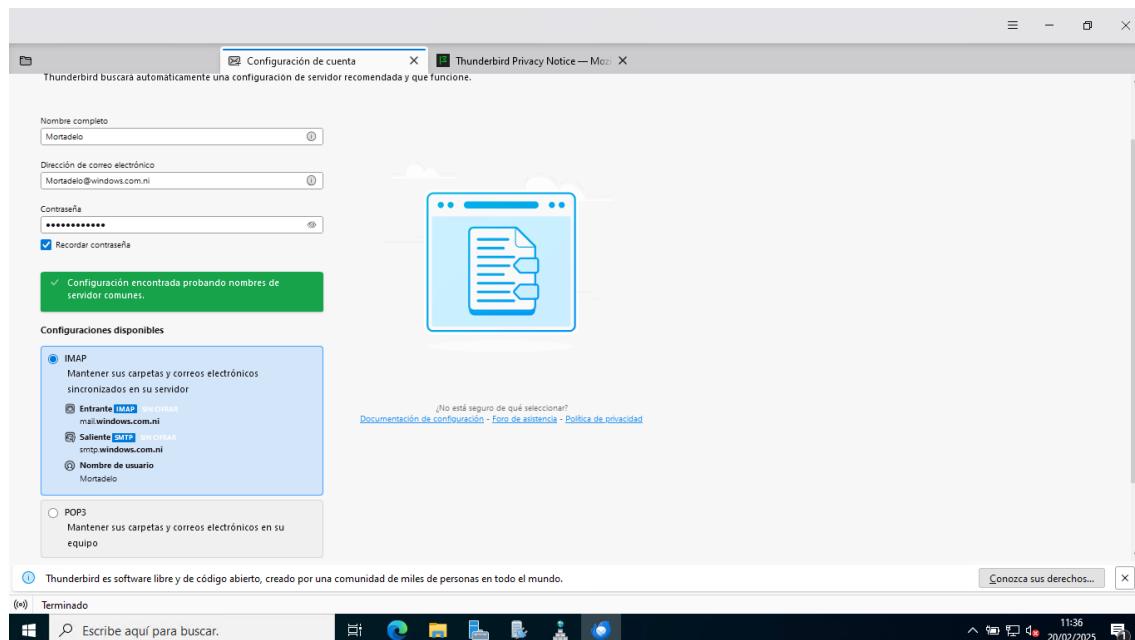
- **Servidor:** mail.windows.com.ni.
- **Puerto:** 25 (si no usa cifrado) o 587 (si usa STARTTLS).
- **Autenticación:** **Normal password**.
- **Conexión segura:** **STARTTLS** o **SSL/TLS** (depende de tu configuración en hMailServer).

4. Completando la configuración:

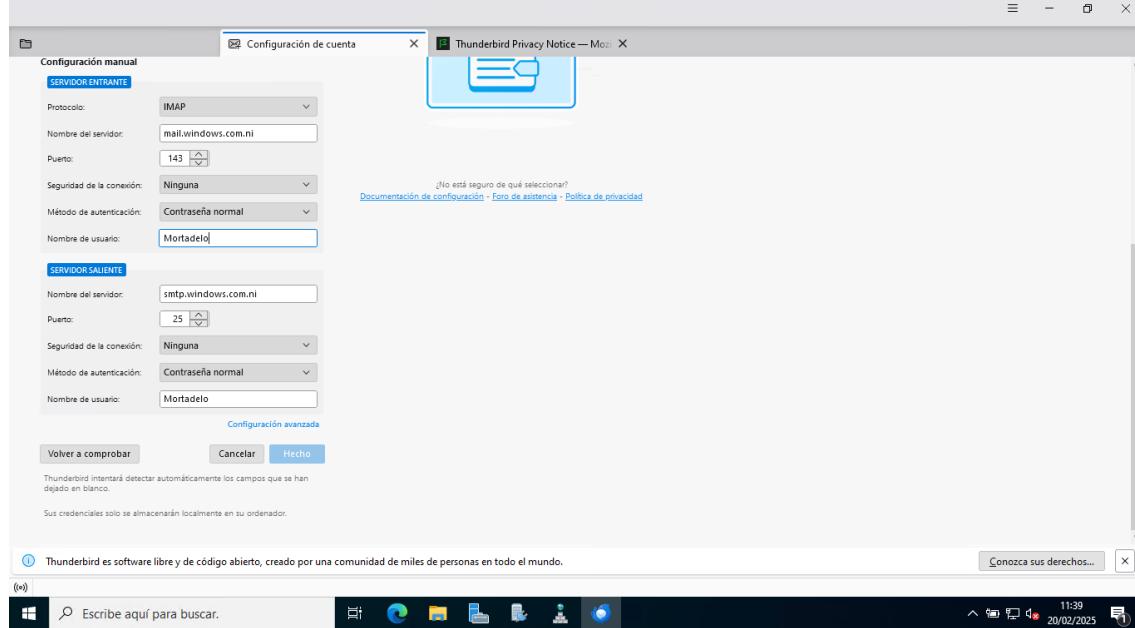
- Introduce el **nombre de usuario y contraseña** que usas para autenticarte en **hMailServer** (por ejemplo, fliemona@windows.com.ni y la contraseña correspondiente).
- Haz clic en **Listo** para completar la configuración.

Configurar MTA (Windows Server)

Administración de Sistemas Informáticos en Red - IES Las Fuentezuelas, Jaén



The screenshot shows the 'Configuración de cuenta' (Account Configuration) window in Thunderbird. It displays fields for 'Nombre completo' (Montadelo), 'Dirección de correo electrónico' (Montadelo@windows.com.ni), and 'Contraseña'. A green message box indicates 'Configuración encontrada probando nombres de servidor comunes.' (Configuration found by testing common server names). Below this, a section titled 'Configuraciones disponibles' lists 'IMAP' (selected), 'Entrante IMAP' (mail.windows.com.ni), 'Saliente SMTP' (smtp.windows.com.ni), and 'Nombre de usuario' (Montadelo). A note states 'Thunderbird es software libre y de código abierto, creado por una comunidad de miles de personas en todo el mundo.' (Thunderbird is free and open-source software, created by a community of thousands of people around the world.)

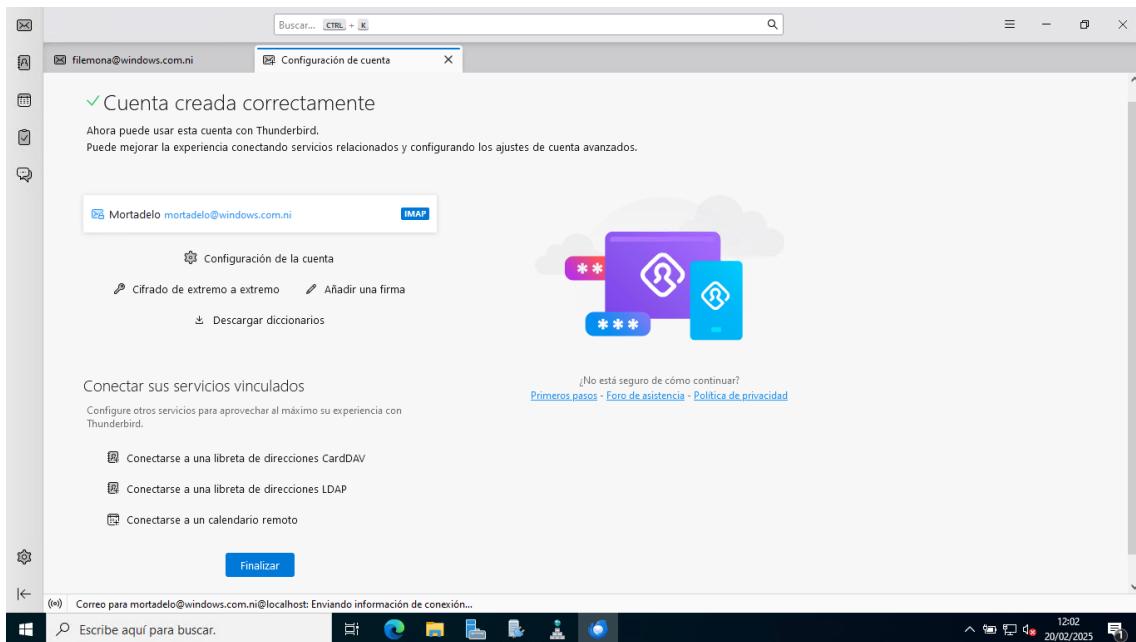


The screenshot shows the 'Configuración manual' (Manual Configuration) window. It has two main sections: 'SERVIDOR ENTRANTE' (Incoming Server) and 'SERVIDOR SALIENTE' (Outgoing Server). Under 'SERVIDOR ENTRANTE', the protocol is set to 'IMAP', the server name is 'mail.windows.com.ni', and the port is '143'. Under 'SERVIDOR SALIENTE', the server name is 'smtp.windows.com.ni', and the port is '25'. Both sections include fields for 'Seguridad de la conexión' (None) and 'Método de autenticación' (Normal Password). A note at the bottom states 'Thunderbird es software libre y de código abierto, creado por una comunidad de miles de personas en todo el mundo.' (Thunderbird is free and open-source software, created by a community of thousands of people around the world.)

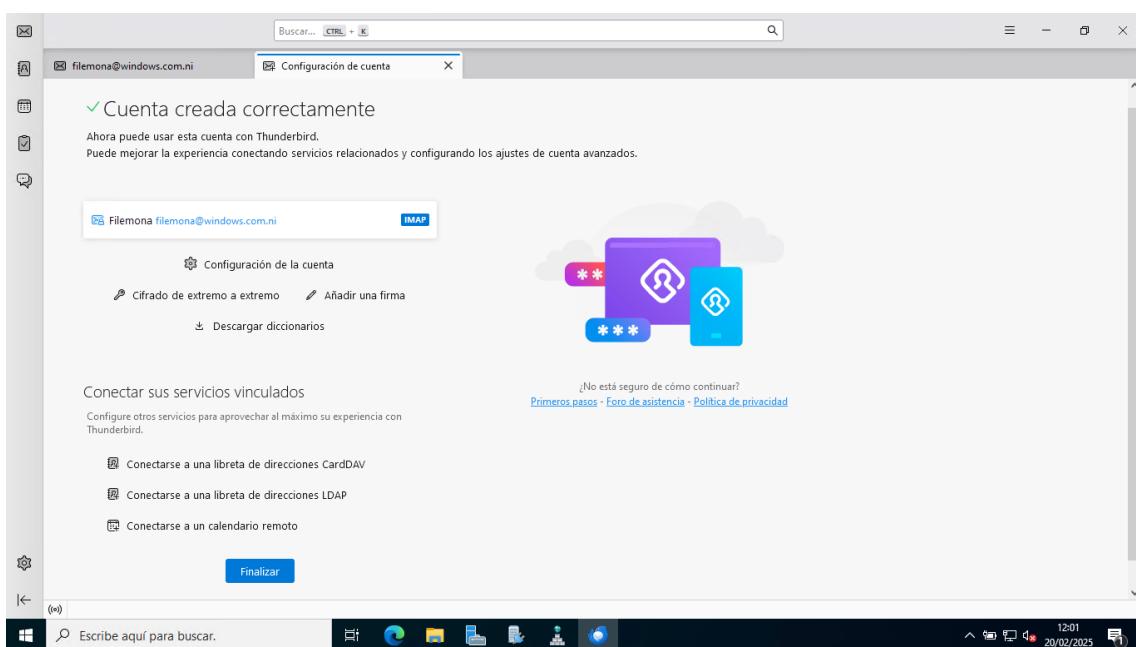


The screenshot shows a red 'Advertencia!' (Warning!) dialog box. It contains two sections: 'Ajustes de entrada:' (Input settings) and 'Ajustes de salida:' (Output settings). Both sections warn that the servers 'mail.windows.com.ni' and 'smtp.windows.com.ni' do not use encryption, which could expose user passwords and private information. Thunderbird allows access to the mail using the provided configurations, but users should contact their administrator or provider regarding these insecure connections. At the bottom, there is a checkbox labeled 'Entiendo los riesgos' (I understand the risks) with a red border, and buttons for 'Cambiar la configuración' (Change configuration) and 'Confirmar' (Confirm).

Administración de Sistemas Informáticos en Red – IES Las Fuentezuelas, Jaén



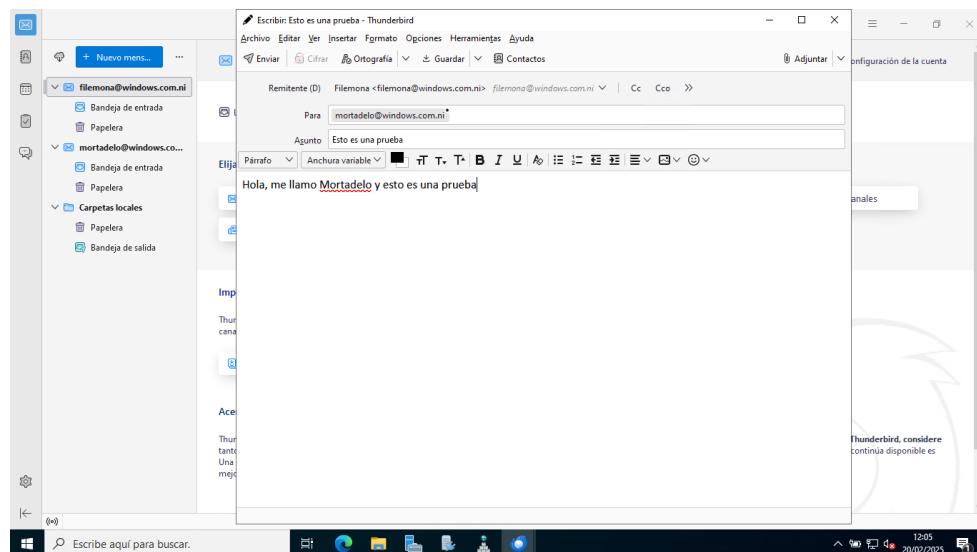
Repetimos el mismo proceso con tantos usuarios como nuestro servidor tenga o queramos añadir.



Verificar la Funcionalidad de Envío y Recepción de Correos

1. Enviar un correo de prueba:

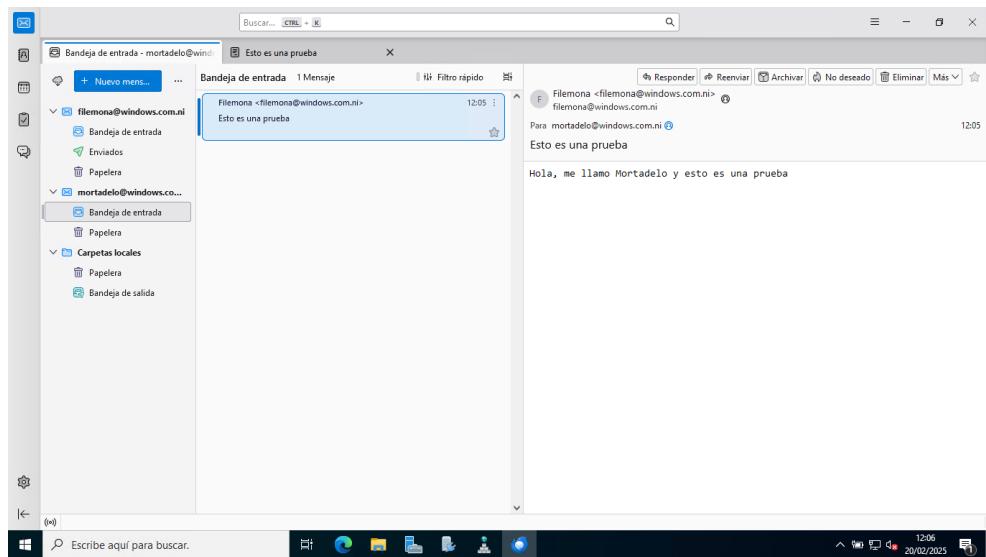
- Abre Thunderbird y envía un correo a otra dirección de correo en **hMailServer** (por ejemplo, mortadelo@windows.com.ni).
- Verifica que el correo se envíe correctamente y que el destinatario reciba el mensaje.



2. Recibir un correo:

- Revisa en Thunderbird si el correo que enviaste llega correctamente en la bandeja de entrada.
- Si todo está funcionando correctamente, deberías poder enviar y recibir correos dentro de tu dominio **local**.

Administración de Sistemas Informáticos en Red – IES Las Fuentezuelas, Jaén



Conclusión

A lo largo de este proceso, hemos configurado un servidor de correo hMailServer tanto para uso interno (dentro de la red local) como para envío y recepción de correos externos (hacia y desde otras redes o dominios).

Este proceso muestra cómo construir un servidor de correo **hMailServer** desde cero, permitiendo no solo el manejo de correos internos en una red local, sino también la **comunicación externa** con otros dominios en Internet. La clave está en:

- **Configuración de dominios y cuentas.**
- **Ajustes de SMTP y POP3/IMAP** para asegurar el envío y recepción de correos.
- **Configuración de Gmail** para integrarse con el servidor de correo local.
- **Pruebas y ajustes** para solucionar posibles problemas, como el auto-banning de IPs.

Con esta configuración, tu servidor de correo está listo para ser utilizado tanto a nivel **interno** como **externo**, proporcionando una solución eficiente para gestionar correos electrónicos dentro y fuera de tu red.