

# Tarea Online para SI06

---

**Título de la tarea:** Administración de redes en Windows 10 en una máquina virtual

**Unidad:** 06. Administración de redes (Windows III)

**Ciclo formativo y módulo:** DAM/DAW SI

**Curso académico:** 2025/26

## ¿Qué contenidos o resultados de aprendizaje trabajaremos?

- ✓ RA2.- Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica.
- ✓ RA5.- Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos
- ✓ RA6.- Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes.

# 1.- Descripción de la tarea

## Caso práctico

~~María y Juan ya han terminado de administrar el sistema operativo instalado en los equipos de la empresa pero les falta configurarlos para que estén conectados a la red. Como siempre, Ada será la que les dé el visto bueno.~~



### ¿Qué te pedimos que hagas?

**IMPORTANTE:** Durante toda la tarea deberás elaborar un documento (de texto o presentación de diapositivas) en orientación horizontal y en formato PDF, en el que desarrolles las siguientes actividades. **El documento deberá contener las mismas páginas y capturas de pantalla especificadas en la plantilla de la tarea.**

[Plantilla tarea 6](#)

El documento debe personalizarse con el formato y diseño que consideres oportunos, pero debe mantener la estructura de la plantilla. Además, en todas las capturas de pantalla debe verse con claridad la fotografía y el nombre completo de usuario de la plataforma y, si trabajas con una máquina virtual, el nombre de dicha máquina.

## Actividad 1.- Configuración de red Ethernet cableada y comandos básicos.

1.- Configura la conexión de la interfaz de red Ethernet de tu MV de forma **manual**, con los siguientes datos:

Dirección IP:	192.168.0.10
Máscara de red:	255.255.255.0
Puerta de enlace predeterminada:	192.168.0.1
DNS:	1.1.1.1 8.8.8.8

Cuando realices las capturas necesarias, y **antes de proceder a ejecutar los comandos** que se indican a continuación, deshaz los cambios que hayas hecho en la configuración de red Ethernet para **asegurarte de que tienes conexión a Internet**.

2.- Ahora, desde la línea de comandos (cmd) ejecuta los comandos de red necesarios, haciendo captura de su salida, para obtener lo siguiente:

- Comando Windows para ver la configuración de red, con el máximo nivel de detalle
- Comando para consultar el nombre asignado al host en la red Windows
- Comando para consultar el DNS que a partir de un nombre de dominio, devuelve su correspondiente dirección IP
- Comando para comprobar si hay conectividad con una dirección IP destino (puedes usar la IP resultado del comando anterior)
- Comando que devuelve todos los saltos de red (routers que deben recorrer los paquetes) hasta llegar al destino que pasamos como argumento.

Asegúrate de que el nombre de dominio y las direcciones IP corresponden a sitios web públicos de Internet, y no a tu dispositivo local (es decir, no uses "localhost", 127.0.0.1 o similar) o a otros dispositivos de tu red local (no vale la dirección de tu router tipo 192.168.1.1 o similares), y de que la salida de los comandos es correcta. Por tanto debes usar como parámetro de cada comando direcciones públicas y nombres de dominio no locales.

### Capturas:

- Ventana donde se modifica la configuración de red (se debe indicar textualmente cómo se accede a dicha ventana).
- Muestra de que la configuración de red se ha modificado.
- Ejecución de cada uno de los comandos y salida producida según la plantilla proporcionada.

## Actividad 2.- Comunicar MV y máquina anfitriona en red y compartir una carpeta.

### 2.1. Configurar adaptador de red de la MV:

Para esta actividad debes configurar la MV para que máquina anfitriona y máquina virtual puedan comunicarse a través de un entorno de red local. Puedes hacerlo de diversas maneras, las cuales serán más o menos adecuadas dependiendo de tu entorno de red. Recomendamos una de estas dos opciones:

- Opción 1 (recomendada): Estableciendo el adaptador de red de la MV en modo "puente". En este caso el software de virtualización simulará que la MV esté conectada directamente al mismo router que tu máquina anfitriona. Por ejemplo, si tienes un router casero, será como si la MV estuviese conectada directamente al router con una conexión cableada y pertenecerá a la misma subred LAN que el equipo anfitrión.
- Opción 2: Habilitar un segundo adaptador de red en la MV y configurarlo en modo "sólo-anfitrión". Esto simula una segunda tarjeta de red en la MV, la cual estaría conectada directamente a otra tarjeta de red en la máquina anfitriona. Para esta conexión la máquina anfitriona utiliza un adaptador de red virtual que se crea durante la instalación del software de virtualización. En el caso de VirtualBox este adaptador se llama "VirtualBox Host-Only Network" y por defecto tiene la IP 192.168.56.1/24, por lo que en la máquina virtual tendrías que asegurarte de que el segundo adaptador de red que has añadido tiene una IP que pertenezca a la misma subred. El motivo de tener dos adaptadores de red en este caso es que el primero, configurado en modo NAT (el modo por defecto), permite a la MV tener conexión externa con Internet pero no con el anfitrión, mientras que el segundo, en modo sólo-anfitrión, permite la comunicación entre anfitrión y MV pero no con Internet.

### 2.2. Probar conectividad entre MV y anfitrión:

Cuando hayas configurado la MV comprueba que existe comunicación entre ambas máquinas realizando dos "ping": uno de la MV a la máquina anfitriona y otro al contrario. Es posible que para que funcione el "ping" debas activar en las máquinas la opción de "activar el uso compartido de archivos e impresoras", o bien una regla en el firewall de Windows que permita el tráfico de "solicitud de eco ICMP".

### 2.3. Compartir carpetas en red desde la MV:

Cuando compruebes que existe comunicación a través de la red entre ambas máquinas, crea una carpeta en la máquina virtual y compártela. Deberás acceder a esta carpeta desde la máquina anfitriona a través de la red y crear un documento en su interior con algún texto de ejemplo. Esta acción de compartir la carpeta no se puede realizar utilizando las herramientas que proveen los programas de virtualización para ello, debe hacerse tal como se haría si se tuviesen dos equipos conectados dentro de una red local.

#### **Capturas:** (Revisar plantilla de la tarea)

- Configuración del adaptador de red de la máquina virtual en el software de virtualización.
- Configuración IP del adaptador de la máquina real que se vaya a usar para la comunicación.
- Configuración IP del adaptador de la máquina virtual que se vaya a usar para la comunicación.
- Ping máquina virtual > máquina anfitriona.
- Ping máquina anfitriona > máquina virtual.
- Compartición de la carpeta creada en la MV.
- Acceso desde la máquina anfitriona a la carpeta compartida en la MV.
- Creación de un documento de texto dentro de la carpeta compartida desde la máquina anfitriona.

## Actividad 3.- Establecer un servidor FTP básico en Windows 10.

Instala y configura en la MV un servidor FTP con el servicio de FTP que suministra Windows (para ello debes activar las características IIS : servidor FTP y consola de administración IIS. El servidor tendrá autenticación básica y requiriendo TLS/SSL (para ello se puede utilizar un nuevo certificado autofirmado que crearás desde la consola de administración de IIS). El nombre del sitio FTP será "SI\_<inicial de tu nombre y primer apellido>". Por ejemplo, para un alumno llamado Pablo Rodríguez Campos, el nombre de su sitio FTP será "SI\_prodriguez". Si tienes problemas para conseguir que funcione la conexión mediante TLS/SSL utiliza el foro de la unidad para consultarlo.

El acceso a dicho servidor lo realizarás desde la máquina anfitriona utilizando un "cliente FTP" como *Filezilla*. Una vez conectado al servidor realiza dos transferencias de ficheros: una descarga (MV > anfitrión) y una subida (anfitrión > MV).

Recuerda, el acceso será desde la máquina anfitriona (cliente FTP Filezilla) a la MV (servidor FTP incluido en Windows 10).

#### **Capturas:**

- Creación y asignación de permisos a la carpeta usada para el directorio raíz del FTP.
- Activación de las características de Windows necesarias para el servicio FTP y su configuración.
- Creación del sitio FTP incluyendo: Nombre del sitio FTP y ruta de acceso física; Dirección IP de acceso, requerimiento de SSL y certificado; Tipo de autenticación, autorización de usuarios y permisos.
- Conexión del cliente FTP con el servidor. Se debe mostrar que esta conexión es segura mediante TLS/SSL.
- Descarga y subida de un fichero. Se debe ver en la consola de Filezilla que las transferencias han sido correctas.

## Actividad 4.- Servidor web en Windows 10.

### 4.a) Creación del servidor web en la MV:

Instala y configura el entorno de servidor web "XAMPP" en la MV. Una vez activado el servicio Apache (puedes hacerlo con el panel de control de XAMPP), en la carpeta pública del servidor Apache ("htdocs") crea una carpeta llamada "miweb", en la cual guardarás una fotografía tuya y un archivo ".html" con el siguiente código:

```
<html lang="es">
  <head>
    <title>CFGS DAW/DAM – Módulo SI – Unidad 6</title>
    <meta charset="UTF-8">
  </head>
  <body>
    <h1>Tarea 6 de Sistemas Informáticos</h1>
    <h2>Esta es mi primera web</h2>
    
    Realizado por – Tu Nombre y Apellidos<br>
    Creado el día – <dd/mm/aaaa>
    <h2>Curso 2025/2026</h2>
  </body>
</html>
```

Para ello, abre un editor simple de texto, copia las líneas de código HTML personalizándolo con tu nombre y referenciando la imagen correctamente. Por último, guarda el archivo como "index.html" en la carpeta "miweb" y añade a la misma una **foto tuya de tamaño carnet** para que se visualice al abrir la página.

A continuación accede a dicha página web desde un navegador web en la máquina anfitriona usando esta URL: "http://<IP\_de\_la\_MV>/miweb/index.html".

Recuerda, el acceso será desde la máquina anfitriona (navegador web) a la MV (servidor web).

### 4.b) Añadir seguridad en el servidor web:

El servicio creado anteriormente permite conexiones no cifradas y por tanto susceptibles de ser fácilmente interceptadas. Describe textualmente cómo podríamos modificar el servidor para permitir conexiones cifradas (con HTTPS), qué problema te encontrarías si quisieras implementarlo en tu MV respecto a los certificados a utilizar. Comenta algunas otras medidas de seguridad que podrías adoptar.

**Capturas:** (revisar plantilla)

- XAMPP instalado y con el servicio Apache en marcha.
- Creación del archivo "index.html" en un editor de texto (se debe ver el código HTML).
- Archivo "index.html" y archivo de fotografía situados en la carpeta "miweb".
- Acceso a la página web creada desde un navegador web en la máquina anfitriona (se debe ver en la barra de direcciones la URL que se ha usado para acceder).

## Actividad 5.- Utilización de antivirus.

Aunque es lo recomendado para el equipo que uses en tu día a día, no vamos a pedir que instales ningún software antivirus en tu máquina virtual, sino que debes usar la "*Protección antivirus y contra amenazas*" (*Windows Defender*) que viene preinstalado en el sistema, y realizar lo siguiente :

- a. Realiza un análisis **completo** del equipo. Comenta el resultado del análisis y qué se haría en caso de haber encontrado alguna amenaza.
- b. Configura un análisis completo programado para que se ejecute semanalmente todos los lunes a las 7:00 horas.

**Capturas:**

- Acción para iniciar el análisis completo.
- Mostar resultado del análisis y qué hacer en caso de encontrar amenaza.
- Programación del análisis semanal.

## Actividad 6.- Conexión remota utilizando "Escritorio Remoto".

En esta actividad vas a utilizar el "Escritorio remoto" de Windows para conectarte desde la máquina anfitriona a la MV y poder manejarla. Para ello debes habilitar "Escritorio remoto" en la MV y a continuación utilizar el cliente de "Escritorio remoto" en tu máquina anfitriona para conectarte.

#### Capturas:

- Habilitación de "Escritorio remoto" en la MV.
- Introducción de la dirección en el cliente de escritorio remoto en la máquina anfitriona.
- Introducción de credenciales de acceso (usuario y contraseña) en el cliente de escritorio remoto.
- Conexión realizada (se debe ver la barra superior en la que se muestra la dirección de la máquina a la que se ha accedido remotamente).

## **Actividad 7.- Configuración de la red Wi-Fi en un router inalámbrico y conexión a la misma.**

Accede a un punto de acceso o router inalámbrico y muestra cómo se realizarían las siguientes operaciones:

1. Configuración de la clave de acceso al panel de configuración del router.
2. Configuración de la clave de red inalámbrica. Si aún no dispones de clave, establécela.
3. Configuración del tipo de cifrado. Revisa los métodos de cifrado disponibles en tu router, y activa el más robusto.
4. Muestra cómo se activaría el filtrado de direcciones MAC para los equipos de tu red. Averigua la dirección MAC del equipo que estés usando o un dispositivo móvil de tu red y explica cómo se añadiría a la lista de filtrado por MAC. No es necesario que apliques y guardes estos cambios, basta con explicarlo y mostrar las ventanas donde se realiza.

Tras mostrar estas acciones muestra cómo te unirías a dicha red Wi-Fi utilizando tu equipo (esta parte no la puedes hacer con la MV a no ser que tengas un adaptador de red en formato USB que puedas conectar directamente a la misma).

#### Capturas:

- Acceso al punto de acceso inalámbrico a través de un navegador web (se debe ver la URL usada para acceder).
- Configuración de la clave de acceso al panel de configuración del router.
- Configuración de la clave de red inalámbrica.
- Configuración del cifrado más robusto, de los disponibles.
- Dirección MAC del equipo que estás usando o de otro equipo de tu red.
- Configuración del filtrado de direcciones MAC.

---

**Importante:** En esta tarea debes entregar un documento de texto con capturas de pantalla acompañadas de las explicaciones oportunas de los pasos realizados. Si tienes problemas con el tamaño del archivo a entregar, reduce el número de capturas pero ten en cuenta que se deben añadir las capturas más significativas del proceso y se deben visualizar correctamente.

Para que una captura de pantalla sea considerada válida, debe cumplir las siguientes características:

1. Descriptiva y clara, recogiendo el detalle de la acción.
2. Muestra el usuario de la plataforma de forma que identifique de forma unívoca al alumno o alumna que la realiza como autor o autora de la misma.
3. Se ve claramente el nombre de la MV en la misma. Si no es una captura de una MV, se ve la fecha del sistema.
4. No es un montaje ni collage de varias imágenes.

Además de todo lo anterior, recuerda que el tamaño máximo de la entrega es de 20 MB.

#### SUGERENCIA:

*Comenta en el foro tu experiencia con la configuración de redes locales o Internet utilizando el SO Windows.*

La participación activa en los foros es una parte muy importante del proceso de aprendizaje. Esta participación es voluntaria, ¡pero muy recomendable!

En el foro de la unidad 6 se ha creado un hilo fijo llamado "Tarea 6.- Mi experiencia configurando redes en Windows". Puedes entrar en dicho hilo y escribir un mensaje en el que compartas tu experiencia con la configuración de redes locales e Internet. Por ejemplo, puedes hablar de la primera vez que tuviste que configurar tu conexión a Internet o también puedes hablar de si tienes alguna configuración o política de acceso en la infraestructura de red de tu casa, por ejemplo, lista de direcciones IP permitidas, antivirus, etc., o comentar cómo te enfrentaste al primer virus, cómo lo solucionaste, etc.

Por supuesto, esto es sólo una sugerencia y no estás obligado a hacerlo. También puedes crear hilos nuevos en el foro siempre que sean aportaciones interesantes relacionadas con la unidad o la tarea, ¡no te cortes!

## 2.- Información de interés

---

### Recursos necesarios y recomendaciones

- ✓ Software de virtualización: [VirtualBox](#) o [VMware Workstation Player](#).
- ✓ Máquina virtual de la tarea anterior.
- ✓ Software para obtener capturas de pantalla, como "Recortes" de Windows.
- ✓ Software para la elaboración del documento, como por ejemplo: LibreOffice Impress/Writer, o Microsoft Word/PowerPoint.

Además de la documentación del curso pueden ser útiles los siguientes enlaces:

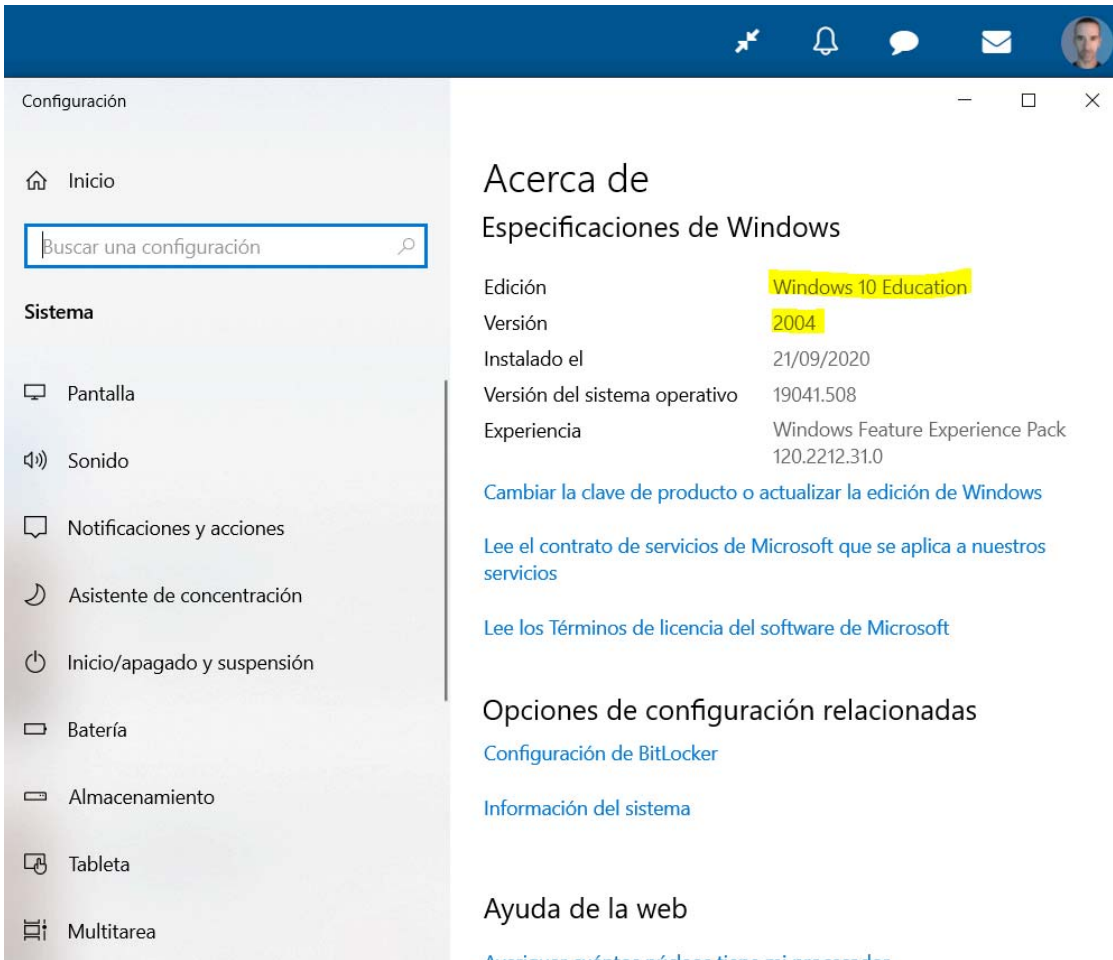
- [Documentación de Windows 10](#)

### Presentación:

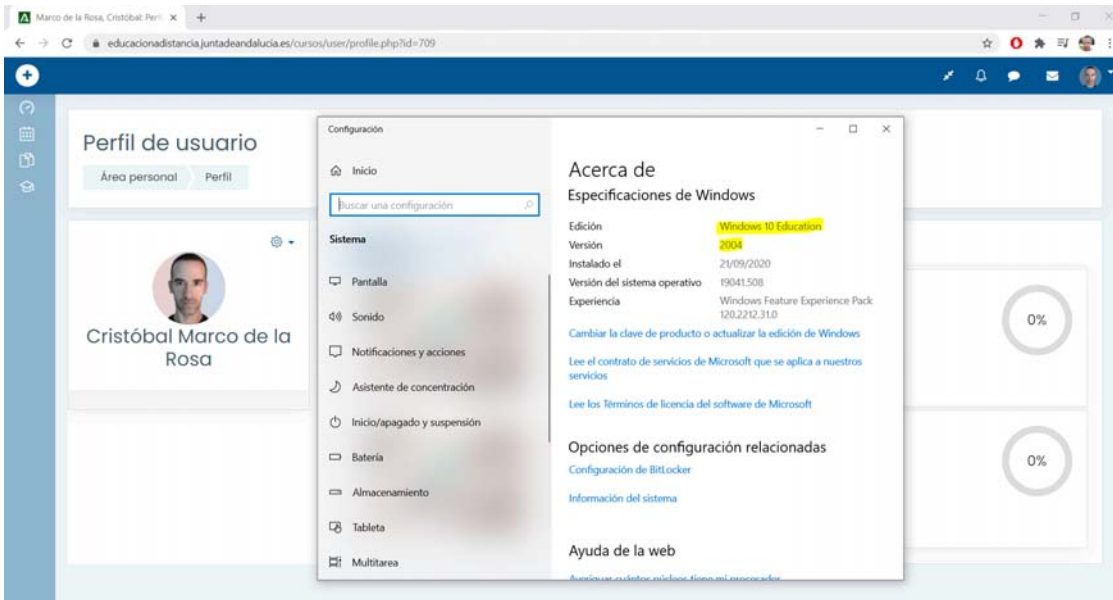
Para la presentación de la tarea se puede utilizar formato tanto vertical como horizontal (apaisado), a elección del alumnado. En el caso de formato apaisado se recomienda usar una proporción de página de 16:9, ya que se ajusta mejor a las dimensiones de las pantallas de los ordenadores del profesorado.

**Las imágenes deben ser claras y las capturas de pantalla deben estar bien recortadas e incluir el usuario de la plataforma para demostrar la autoría de las mismas.**

En el siguiente ejemplo vemos una captura correcta en la que se muestra el usuario de la plataforma virtual en la esquina y recortando la imagen a lo que se pide. Para realizar y recortar esta captura se ha usado la herramienta "Recortes" incluida en Windows:



La siguiente, en cambio, es una captura mala, mal recortada y donde sobra información:



**Indicaciones de entrega**

Una vez realizada la tarea envía un único archivo en formato PDF. Ten en cuenta que el tamaño máximo debe ser de 20 MB, procura no excederte de este tamaño. El envío se realizará a través de la plataforma de la forma establecida para ello, y el archivo se nombrará (se debe modificar el nombre del archivo después de subirlo y antes de marcar la tarea como enviada, ya que la plataforma modifica el nombre original que tuviese el archivo de manera automática) siguiendo las siguientes pautas:

**Apellido1\_Apellido2\_Nombre\_SI06\_Tarea.pdf**

Asegúrate que el nombre no contenga la letra ñ, tildes ni caracteres especiales extraños. Así, por ejemplo, la alumna **Begoña Sánchez Mañas, para la sexta unidad de SI**, debería nombrar esta tarea como:

**Sanchez\_Manas\_Begona\_SI06\_Tarea.pdf**

# 3.- Evaluación de la tarea

---

## Cómo valoramos y puntuamos tu tarea?

### Como criterios de corrección:

En cada actividad, cada apartado irá acompañado de una explicación en la que comentarás todo lo exigido en el mismo. La tarea irá en un único documento PDF. Además, se tendrá en cuenta:

- La corrección ortográfica y gramatical, así como la coherencia en las expresiones.
- La correcta presentación de la tarea, que debe incluir portada a página completa con el nombre completo del alumno o la alumna, el módulo, el número y título de la tarea. También se debe incluir un índice de actividades y los enunciados de las actividades, y el formato del documento debe ser adecuado y homogéneo.
- No seguir las instrucciones dadas para la realización de un apartado puede suponer la bajada de la nota, o incluso un 0 en ese apartado. En caso de duda, pregunta en el foro o a tu profesor a través de la mensajería.

La tarea se valorará sobre un máximo de 10 puntos según la rúbrica mostrada a continuación. La calificación de la tarea se utilizará para calificar los criterios de evaluación implicados en la misma.

### Rúbrica de la tarea

Criterios de evaluación	Elementos de la rúbrica		Puntuación
(RA2.g, RA5.a, RA5.b, RA5.e)	<b>A1.1- Configurar Ethernet</b>	✓ Configura la interfaz de red Ethernet de la <u>MV</u> .	0,5 pts
(RA5.g)	<b>A1.2- Comandos Básicos de red</b>	✓ Ejecuta los comandos de red solicitados	1 pts
(RA2.g, RA5.b, RA5.g, RA6.a)	<b>A2.- Comunicar y compartir</b>	✓ Configura la <u>MV</u> y muestra las configuraciones de ambas máquinas. ✓ Comprueba la conectividad entre ambas máquinas. ✓ Comparte una carpeta en la <u>MV</u> y accede a ella desde el anfitrión.	0,5 pts 0,5 pts 0,5 pts

(RA5.h, RA6.a, RA6.c)	<b>A3.- FTP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Activa las características <u>FTP</u> de Windows y crea un sitio <u>FTP</u> con autenticación básica y requiriendo <u>SSL</u>.</li> <li>✓ Se conecta al <u>FTP</u> desde el cliente en el anfitrión y realiza una descarga y una subida.</li> </ul>	<b>1 pts</b> <b>0,5 pts</b>
(RA5.h, RA6.a, RA6.c, RA6.f)	<b>A4.- Servidor web</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Instala y ejecuta el servidor web usando XAMPP.</li> <li>✓ Crea el archivo HTML y lo sitúa junto con la foto en la carpeta indicada.</li> <li>✓ Accede al sitio web desde un navegador web en el anfitrión.</li> <li>✓ Comenta cómo añadir más elementos de seguridad en el servidor.</li> </ul>	<b>0,50 pts</b> <b>0,50 pts</b> <b>0,25 pts</b> <b>0,25 pts</b>
(RA2.g, RA6.e, RA6.f)	<b>A5.- Antivirus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realiza un análisis <u>completo</u> usando <i>Windows Defender</i> y muestra resultados.</li> <li>✓ Programa y muestra un análisis programado semanal para todos los <i>lunes a las 7:00</i>.</li> </ul>	<b>0,25 pts</b> <b>0,75 pts</b>
(RA6.a, RA6.c, RA6.d)	<b>A6.- Escritorio remoto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Habilita "Escritorio remoto" en la <u>MV</u>.</li> <li>✓ Accede a la <u>MV</u> usando el cliente de escritorio remoto desde el anfitrión.</li> </ul>	<b>0,25 pts</b> <b>0,75 pts</b>
(RA5.c, RA5.d, RA5.d, RA5.h, RA6.e)	<b>A7.- Configuración red Wi-Fi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Accede al punto de acceso inalámbrico (<u>WAP</u>).</li> <li>✓ Configura la clave de acceso al <u>WAP</u>.</li> <li>✓ Configura el cifrado de la red Wi-Fi como <u>WPA2</u>-Personal y establece una contraseña.</li> <li>✓ Muestra la dirección <u>MAC</u> de su equipo y cómo la añadiría a la lista de filtrado por <u>MAC</u>.</li> <li>✓ Se conecta a la red Wi-Fi del <u>WAP</u>.</li> </ul>	<b>0,25 pts</b> <b>0,25 pts</b> <b>0,25 pts</b> <b>0,50 pts</b> <b>0,25 pts</b>
(RA2.i)	<b>Presentación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Incluye portada a página completa con los datos del módulo, tarea y autor, e índice de actividades.</li> <li>✓ Incluye los enunciados completos de las actividades, cuida la corrección ortográfica y gramatical, y el formato del documento es adecuado y homogéneo.</li> </ul>	<b>0,25 pts</b> <b>0,25 pts</b>

## Criterios de evaluación implicados

### **Del RA2.- Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica.**

- 2.g) Se han utilizado máquinas virtuales para instalar y probar sistemas operativos.
- 2.i) Se han documentado los procesos realizados.

### **Del RA5.- Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos.**

- 5.a) Se ha configurado el protocolo TCP/IP.
- 5.b) Se han configurado redes de área local cableadas.
- 5.c) Se han configurado redes de área local inalámbricas.
- 5.d) Se han utilizado dispositivos de interconexión de redes.
- 5.e) Se ha configurado el acceso a redes de área extensa.
- 5.g) Se ha verificado el funcionamiento de la red mediante el uso de comandos y herramientas básicas.
- 5.h) Se han aplicado protocolos seguros de comunicaciones.

### **Del RA6.- Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes.**

- 6.a) Se ha configurado el acceso a recursos locales y recursos de red.
- 6.c) Se han explotado servidores de ficheros, servidores de impresión y servidores de aplicaciones.
- 6.d) Se ha accedido a los servidores utilizando técnicas de conexión remota.
- 6.e) Se ha evaluado la necesidad de proteger los recursos y el sistema.
- 6.f) Se han instalado y evaluado utilidades de seguridad básica.