

ayudame con esta actividad por favor

UD4.1-Nuestro-servidor-DNS.pdf

Vale: la actividad consiste en montar **tu propio servidor DNS** en una VM con Windows Server 2022 en Azure, crear un registro para que un dominio (p. ej. www.tuweb.com) apunte a la IP de otra VM donde tienes una web (XAMPP/Apache), y configurar un cliente Windows para que use ese DNS y compruebe que resuelve y carga la web.

Qué tienes que montar (resumen)

Necesitas 3 piezas funcionando a la vez:

- VM “WEB” (Windows 10/11 en Azure) con XAMPP/Apache publicando una web.
- VM “DNS” (Windows Server 2022 en Azure) con el rol DNS y una zona/registro para tu dominio.
- Un cliente Windows (tu “VM local” según el enunciado) configurado para usar como DNS principal la VM “DNS”, y como secundario 1.1.1.1 (o similar).

Paso a paso (lo que debes hacer)

1) VM WEB: montar la web con XAMPP

- Arranca una VM con XAMPP y publica un sitio web (vale uno simple tipo index.html).
- Comprueba que la web carga por IP pública (ej.: http://IP_PUBLICA_WEB/) desde el navegador de tu cliente.

2) VM DNS: permitir tráfico DNS en Azure (NSG)

En Azure, en el NSG de la VM “DNS” (o de su subnet), crea una regla de entrada para permitir DNS:

- Permitir **UDP 53** (y recomendable también **TCP 53**) hacia la VM donde está el servicio DNS.
- Por seguridad, si puedes, limita “Source” a la IP/rango desde donde vas a consultar (por ejemplo, la red de tu VM cliente).

3) VM DNS: instalar y configurar el servidor DNS (Windows Server 2022)

Dentro de la VM Windows Server 2022:

- Instala el rol **DNS Server**.
- Crea una **zona directa (Forward Lookup Zone)** de tipo Primary para tu dominio (ej.: tuweb.com).
- Crea un registro **Host (A)** dentro de la zona:
 - Nombre: www
 - IP: la **IP de la VM WEB** (la que quieres que se abra al escribir www.tuweb.com)

4) Cliente Windows: apuntar el DNS al servidor que has creado

En tu VM cliente (la que usas para probar):

- Configura como DNS preferido la IP (normalmente privada si están en la misma VNet, o la pública si lo estás exponiendo) de la VM “DNS”.
- Configura un DNS alternativo como **1.1.1.1** (tal como pide el enunciado).
- Si lo haces por PowerShell, Windows permite fijar DNS con Set-DnsClientServerAddress indicando interfaz e IPs (primario/secundario).

5) Comprobación final

- Desde el cliente, prueba resolución:
 - nslookup www.tuweb.com y verifica que devuelve la IP de la VM WEB.
- En el navegador del cliente:
 - Entra a http://www.tuweb.com y debe cargar la web de la VM WEB si todo está correcto.

Cosas típicas que fallan (para que no te atasques)

- Falta abrir **53/UDP** (y a veces **53/TCP**) en el NSG, y las consultas no llegan al servidor DNS.
- Estás creando el registro apuntando a la IP equivocada (privada vs pública). Para la práctica, suele interesar que el cliente pueda llegar a esa IP (si es por navegador desde fuera, normalmente IP pública).
- La web no responde porque falta abrir **80/TCP** en la VM WEB (regla de NSG/Firewall de Windows) aunque el DNS resuelva bien.

Respuestas cortas (las 2 preguntas del informe)

2.1 Parte más complicada (ejemplo <50 palabras)

La parte más complicada suele ser permitir correctamente el tráfico DNS en Azure y que el cliente consulte al servidor correcto. Se resolvió revisando el NSG (puerto 53 UDP/TCP) y verificando con nslookup que el registro www devolvía la IP esperada antes de probar en el navegador.

2.2 Alternativa a Windows Server (ejemplo <50 palabras)

Una alternativa es **BIND9 en Linux**. Pros: gratuito, muy usado y flexible. Contras: configuración más manual y curva de aprendizaje mayor que el asistente de Windows Server. Requiere gestionar ficheros de zona y permisos, pero es estándar en entornos Unix.

Dime qué entorno exacto te pide tu profe con “máquina virtual local”: ¿es otra VM en Azure (Windows 10) o tu PC? Y pásame (si puedes) las IPs que estás usando (DNS y WEB) y el dominio elegido, y te digo exactamente qué valores poner en cada pantalla.

Preparado usando GPT-5.2

que debo hacer ahora?

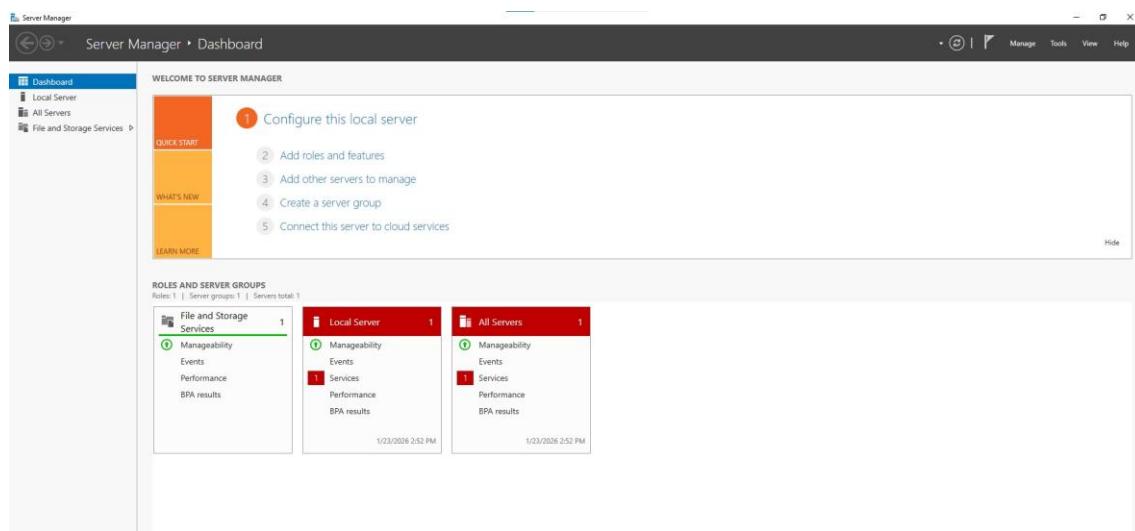


image.jpg

Ahora estás en **Server Manager** (panel principal). El siguiente paso es instalar el rol de DNS y luego crear la zona y el registro A para tu dominio, tal como pide la práctica.

1) Instalar el rol “DNS Server”

1. Arriba a la derecha: **Manage** → **Add Roles and Features**.
2. **Next** → “Role-based or feature-based installation” → **Next**.
3. Selecciona tu servidor (el mismo) → **Next**.

4. En “Server Roles”, marca **DNS Server** → “Add Features” → **Next** → **Install**.

Cuando acabe, si te pide reiniciar, reinicia.

2) Crear la zona (tu dominio)

1. En Server Manager: **Tools** → **DNS** (abrirá DNS Manager).
2. Expande tu servidor → **Forward Lookup Zones**.
3. Clic derecho → **New Zone...** y crea una **Primary Zone** con el nombre del dominio (ej. tuweb.com).

3) Crear el registro A para “www”

1. Dentro de tu zona (tuweb.com), clic derecho → **New Host (A or AAAA)....**
2. Name: www
3. IP address: la IP de la VM donde está tu web (XAMPP/Apache).
4. **Add Host**.

4) No olvides Azure (si aún no lo hiciste)

En el NSG de la VM DNS, permite entrada por **puerto 53 UDP** (y recomendable también **TCP 53**) para que los clientes puedan consultarla.

Dime 2 datos y te digo exactamente qué IP poner en el registro A y en el cliente:

1. ¿Tu “VM local” está en Azure en la misma red virtual que el server DNS?
2. ¿Qué IP vas a usar para apuntar al DNS desde el cliente (privada o pública)?

Preparado usando GPT-5.2

me sale deshabilitado

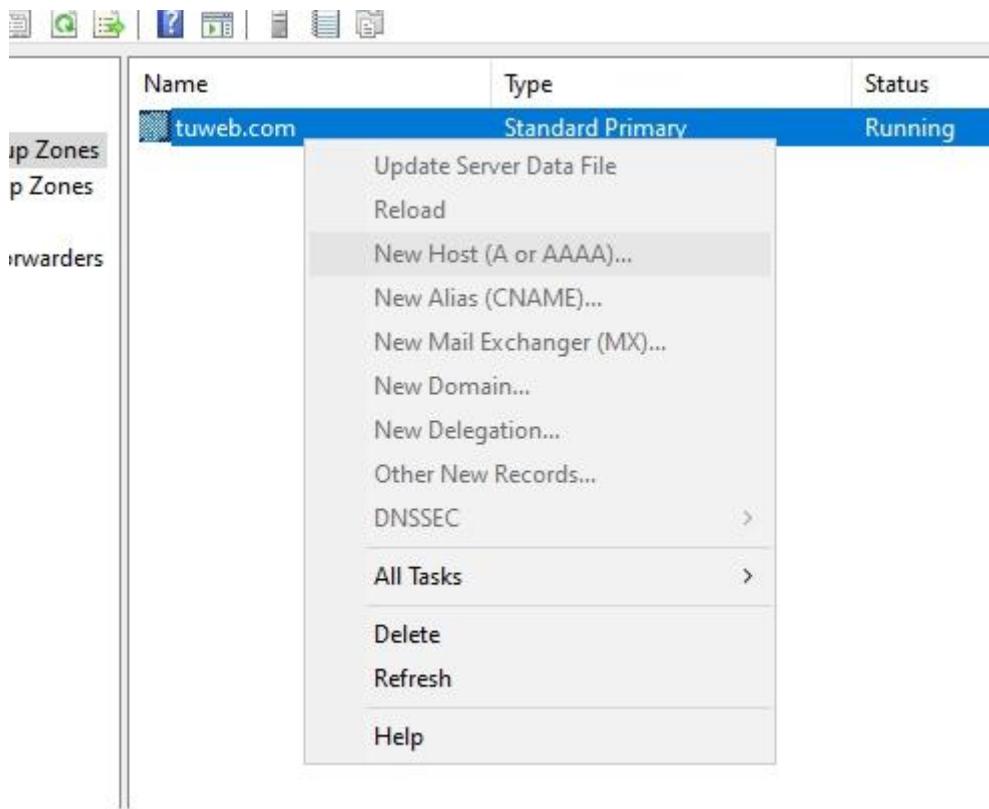


image.jpg

Ese menú te sale deshabilitado porque estás haciendo clic derecho **sobre la zona** (`tuweb.com`) en el panel de la derecha, y ahí Windows no permite crear registros “directamente” desde ese menú. En DNS Manager, lo normal es **entrar dentro de la zona** y entonces sí podrás crear el Host (A).

Qué hacer ahora

1. En el panel izquierdo: **Forward Lookup Zones** → clic en **tuweb.com** (un solo clic para seleccionarla).
2. En el panel de la derecha deberías ver los registros (SOA, NS).
3. Ahora haz clic derecho **en un espacio en blanco** del panel derecho (o sobre uno de los registros) → **New Host (A or AAAA)....**

Si sigue deshabilitado (comprobaciones rápidas)

- Verifica que la zona está **cargada**: clic derecho en `tuweb.com` → **Reload** (o “Refresh”) y revisa que no aparezca “Zone not loaded” en ninguna parte.
- Abre la consola como admin: cierra DNS Manager y vuelve a abrirlo con “Ejecutar como administrador” (a veces la consola MMC limita acciones si no tienes permisos).

- Comprueba que el servicio DNS está arrancado: en Server Manager/Services, el servicio **DNS Server** debe estar en ejecución.

Dime una cosa y te digo cuál de las opciones es tu caso: ¿en el panel derecho, dentro de tuweb.com, ves los registros **SOA** y **NS** o está vacío/no carga?

Preparado usando GPT-5.2

image.jpg

```

Administrator: Command Prompt

Host Name . . . . . : MaquinaWeb
Primary Dns Suffix . . . . . :
Node Type . . . . . : Hybrid
IP Routing Enabled. . . . . : No
WINS Proxy Enabled. . . . . : No
DNS Suffix Search List. . . . . : ctpzt0wndpie5lktzslzvtrevd.parx.internal.cloudapp.net

Ethernet adapter Ethernet:

Connection-specific DNS Suffix . . . . . : ctpzt0wndpie5lktzslzvtrevd.parx.internal.cloudapp.net
Description . . . . . : Microsoft Hyper-V Network Adapter
Physical Address . . . . . : 60-45-BD-6B-BD-88
DHCP Enabled. . . . . : Yes
Autoconfiguration Enabled . . . . . : Yes
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::cd6c:68d1:81e4:9f89%3(PREFERRED)
IPv4 Address. . . . . : 172.17.0.4(PREFERRED)
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Lease Obtained. . . . . : Friday, January 23, 2026 3:36:00 PM
Lease Expires . . . . . : Monday, March 1, 2162 10:06:25 PM
Default Gateway . . . . . : 172.17.0.1
DHCP Server . . . . . : 168.63.129.16
DHCPv6 IAID . . . . . : 106972605
DHCPv6 Client DUID. . . . . : 00-01-00-01-31-04-CC-47-60-45-BD-6B-BD-88
DNS Servers . . . . . : 4.233.211.47
                           1.1.1.1
NetBIOS over Tcpip. . . . . : Enabled

C:\Users\juan>_

```

image.jpg

Ya está bien configurado el cliente: en tu ipconfig /all se ve que el “DNS Servers” ahora son **4.233.211.47** (tu DNS principal) y **1.1.1.1** (secundario), y sigues con DHCP para la IP (eso es correcto). Ahora el fallo está en que **tu servidor DNS (4.233.211.47) no está resolviendo www.tuweb.com hacia la IP de la máquina web**, o el registro apunta a otra IP.

1) Comprueba si tu DNS responde (prueba definitiva)

En la VM “MaquinaWeb” ejecuta:

- nslookup www.tuweb.com 4.233.211.47 (fuerza consulta a tu DNS)
- nslookup www.tuweb.com 1.1.1.1 (para comparar; aquí *no* debería saber tu dominio inventado)

Qué esperar:

- Si con **4.233.211.47** te da “Non-existent domain” o no devuelve IP, entonces el problema es **zona/registro en DNS Manager**.

- Si devuelve una IP, apunta esa IP y prueba abrirla en el navegador (o ping IP) para ver si es accesible.

2) Revisa en el Windows Server DNS (lo típico)

En el Windows Server (DNS Manager):

- Forward Lookup Zones → **tuweb.com** → confirma que existe un registro **A** llamado **www** y que apunta a la IP correcta de la VM con XAMPP.
- Si tu cliente está dentro de Azure, normalmente te conviene que el A apunte a la **IP privada** de la VM web (172.17.0.x) para que sea alcanzable desde la otra VM.

3) Si el DNS ya resuelve pero no abre la web

Entonces ya es tema web:

- Asegura que XAMPP/Apache está encendido y que el puerto **80/TCP** está permitido (NSG de la VM web + firewall).

Pásame el resultado exacto (texto) de:

1. nslookup www.tuweb.com 4.233.211.47
2. La IP privada de tu VM web (la que tiene XAMPP) y la IP privada del Windows Server DNS.

Preparado usando GPT-5.2

image.jpg

```
C:\Users\juan>nslookup www.tuweb.com 4.233.211.47
DNS request timed out.
    timeout was 2 seconds.
Server:  UnKnown
Address: 4.233.211.47

DNS request timed out.
    timeout was 2 seconds.
*** Request to UnKnown timed-out

C:\Users\juan>
```

image.jpg

Ese nslookup está **timeout** consultando a **4.233.211.47**, o sea: tu cliente llega a “intentar” preguntar a tu DNS, pero **no recibe respuesta**. Eso casi siempre es porque el puerto DNS (53) está bloqueado en Azure (NSG) o en el firewall de Windows Server, o porque estás apuntando a la **IP pública** cuando realmente deberías usar la **IP privada** dentro de Azure.

1) Corrige lo más probable: usa IP privada del DNS (dentro de Azure)

Si tu “VM local” (MaquinaWeb) también está en Azure (tiene IP 172.17.0.4), lo correcto es que el DNS preferido sea la **IP privada** del Windows Server DNS (algo como 172.17.0.X), no la pública 4.233.211.47. Esto evita rutas/NAT y reglas de entrada desde Internet.

En MaquinaWeb cambia “Preferred DNS server” a la IP privada del servidor DNS y deja 1.1.1.1 como secundario.

2) Abre el puerto 53 en Azure (NSG del servidor DNS)

En Azure, en el **Network Security Group** asociado a la VM DNS (o su subred):

- Regla de **entrada** permitiendo **UDP 53** (y recomendable también **TCP 53**) hacia la VM DNS.
- Para hacerlo seguro, limita “Source” a la red de tus VMs (por ejemplo 172.17.0.0/16) o a la IP del cliente.

Esto es exactamente lo que el enunciado te recuerda (“permitir el tráfico DNS a través de los puertos necesarios”).

3) Permite DNS en el firewall de Windows Server

Dentro del Windows Server 2022 (VM DNS), confirma:

- El servicio “DNS Server” está en ejecución.
- En Windows Defender Firewall, hay reglas que permiten el servicio DNS (puerto 53 UDP/TCP). Si no, crea una regla de entrada para 53 UDP y 53 TCP.

4) Prueba rápida (para saber si ya responde el puerto)

Cuando lo cambies, vuelve a probar desde MaquinaWeb:

- nslookup www.tuweb.com IP_PRIVADA_DNS (debe responder con una IP, no timeout).

Dime estas 2 cosas y te digo el ajuste exacto:

1. ¿Cuál es la **IP privada** de tu Windows Server DNS (la que sale en ipconfig dentro del Server)?

2. ¿MaquinaWeb y el Server DNS están en la misma VNet/subred de Azure?

Preparado usando GPT-5.2

ayudame mejorando la redaccion y completando a describir las paginas que faltan, tmabien responderme las preguntas de la actividad

NuestroServidorDNS.pdf

Puedo mejorarte la redacción y completarte lo que falta, pero necesito ver el contenido completo del PDF (ahora solo tengo un extracto). En cualquier caso, ya te dejo: (1) una versión reescrita del texto que aparece en tu archivo, (2) textos “plantilla” para las secciones que suelen faltar en el informe (portada/índice/capturas/pruebas), y (3) respuestas cortas (≤ 50 palabras) a las 2 preguntas de la actividad. La actividad pide documentar el proceso y demostrar que el dominio se resuelve hacia la VM web usando tu DNS.

Redacción mejorada (para tu “Desarrollo”)

Puedes copiar/pegar y ajustar nombres/IPs.

Desarrollo

Para realizar la práctica he desplegado dos máquinas virtuales en Azure: una VM de usuario (Windows 10/11) destinada a alojar el sitio web con XAMPP/Apache, y una VM con Windows Server 2022 que actuará como servidor DNS. El objetivo es que el nombre `www.tuweb.com` se resuelva a la dirección IP de la VM web y permita visualizar la página desde el cliente, utilizando como DNS principal el Windows Server.

Instalación del rol DNS

En la VM con Windows Server 2022 abrí *Server Manager* y accedí a **Manage → Add Roles and Features**. En el asistente seleccioné una instalación basada en roles y marqué el rol **DNS Server**. Tras confirmar las dependencias y completar el asistente, el rol DNS quedó instalado y el servidor listo para crear zonas y registros.

Creación de la zona (dominio)

Después, desde **Tools → DNS**, abrí el administrador DNS. En *Forward Lookup Zones* creé una nueva zona primaria (*Primary Zone*) con el nombre del dominio elegido (por ejemplo, `tuweb.com`). Esta zona será la encargada de responder de forma autoritativa por los nombres dentro del dominio configurado.

Creación del registro A (www)

Dentro de la zona creada, añadí un registro **Host (A)** con nombre `www` apuntando a la IP de la VM donde está publicada la web (XAMPP/Apache). Con esto, cualquier

consulta a www.tuweb.com debería devolver la IP configurada y dirigir al cliente hacia la VM web.

Texto para completar “páginas que faltan”

Como no veo tus páginas completas, te dejo textos listos para llenar huecos típicos. Solo cambia lo que vaya entre corchetes.

Configuración de red en Azure (NSG)

Para que el servidor DNS sea accesible, ajusté las reglas del *Network Security Group* de la VM Windows Server para permitir consultas DNS por el puerto 53 (UDP y, si es necesario, TCP). Esto permite que las máquinas cliente puedan enviar peticiones al servicio DNS que corre en el servidor.

Configuración DNS en el cliente (punto 4)

En la VM cliente, edité la configuración de IPv4 del adaptador de red y establecí como DNS preferido la IP del Windows Server 2022. Como DNS alternativo configuré 1.1.1.1, tal y como indica el enunciado. Finalmente, limpié la caché DNS para evitar resultados antiguos.

Comprobación y evidencias

Verifiqué la resolución de nombres ejecutando nslookup www.tuweb.com desde el cliente y comprobando que la respuesta coincidía con la IP de la VM web. Por último, abrí el navegador y accedí a <http://www.tuweb.com> para confirmar que se cargaba la página publicada en XAMPP/Apache, demostrando el funcionamiento correcto del DNS.

Capturas recomendadas (lista para tu índice)

- Portal de Azure con las dos VMs creadas (nombres y recursos).
- XAMPP/Apache arrancado y la web funcionando por IP.
- Instalación del rol DNS en Server Manager.
- DNS Manager: zona [tuweb.com](http://www.tuweb.com) creada.
- DNS Manager: registro A para www con la IP de la VM web.
- Cliente: configuración IPv4 mostrando DNS preferido = Windows Server y alternativo = 1.1.1.1.
- Cliente: nslookup y carga de <http://www.tuweb.com>.

Respuestas (≤50 palabras) a las preguntas

2.1 Parte más complicada y cómo la resolví

La parte más complicada fue conseguir que el cliente usara el DNS del Windows Server y no el DNS por defecto de Azure, además de permitir el tráfico por el puerto 53. Lo resolví revisando la configuración de DNS del cliente y las reglas de red necesarias en Azure.

2.2 Otra opción a Windows Server para montar DNS (pros y contras)

Una alternativa es **BIND9** en Linux. Pros: software libre, muy flexible y estándar en servidores, permite configuraciones avanzadas. Contras: configuración más manual y mayor curva de aprendizaje; requiere mantenimiento y actualizaciones para minimizar riesgos de seguridad.

Dime qué “páginas” exactas te faltan (por ejemplo: portada, índice, configuración del cliente, pruebas, conclusiones) o pega aquí el texto de cada sección, y te lo reescribo completo manteniendo tu estructura. Si quieres, también te lo devuelvo como un esquema listo para pasar a PDF.

Preparado usando GPT-5.2

Seguimientos

ejemplos de configuración básica de BIND paso a paso

cómo mitigar riesgos de seguridad en BIND

comparación BIND vs Unbound rendimiento

ventajas de usar BIND para DNSSEC

cómo instalar BIND en Ubuntu o Debian

Política de cookies

Usamos cookies para mejorar tu experiencia. Al hacer clic en "Aceptar todas las cookies" o seleccionar "Cookies necesarias", aceptas nuestra política de privacidad.