



LABORATORIO 4 AZURE

Hecho por: Jesús Padilla

Crearemos una Red Virtual nueva, para ello introducimos los datos necesarios.

Crear red virtual ...

Datos básicos

Direcciones IP

Seguridad

Etiquetas

Revisar y crear

Azure Virtual Network (VNet) es el bloque de creación fundamental de su red privada en Azure. VNet habilita muchos tipos de recursos de Azure, como Azure Virtual Machines (VM), para comunicarse de forma segura entre sí, en Internet y en las redes locales. VNet es similar a una red tradicional que funciona en su propio centro de datos, pero ofrece ventajas adicionales de la infraestructura de Azure, como el escalado, la disponibilidad y el aislamiento.

[Más información acerca de la red virtual](#)

Detalles del proyecto

Suscripción * ⓘ

Azure for Students

Grupo de recursos * ⓘ

(Nuevo) myRGVNet

[Crear nuevo](#)

Detalles de instancia

Nombre *

vnet1

Región *

Oeste de Europa

Datos básicos

Direcciones IP

Seguridad

Etiquetas

Revisar y crear

Espacio de direcciones de la red virtual, que se especifica como uno o varios prefijos de dirección en notación CIDR (por ejemplo, 192.168.1.0/24).

Espacio de direcciones IPv4

10.0.0.0/16 10.0.0.0 - 10.0.255.255 (65536 direcciones)

☐ Agregar un espacio de direcciones IPv6 ⓘ

Intervalo de direcciones de la subred en notación CIDR (p. ej. 192.168.1.0/24). Debe estar incluido en el espacio de direcciones de la red virtual.

+ Agregar subred

Quitar la subred

Nombre de subred	Intervalo de direcciones de subred	Puerta de enlace NAT
default	10.0.0.0/24	-

i

Se recomienda el uso de una puerta de enlace NAT para el acceso a Internet saliente desde una subred. Puede implementar una puerta de enlace NAT y asignarla a una subred después de crear la red virtual. [Más información](#)

Crear red virtual ...

✓ Validación superada

Datos básicos Direcciones IP Seguridad Etiquetas Revisar y crear

Datos básicos

Suscripción	Azure for Students
Grupo de recursos	(nuevo) myRGVNet
Nombre	vnet1
Región	Oeste de Europa

Direcciones IP

Espacio de direcciones	10.0.0.0/16
Subred	default (10.0.0.0/24)

Etiquetas

Ninguno

Seguridad

BastionHost	Deshabilitado
Plan de protección contra DDoS	Básico
Firewall	Deshabilitado

Todos los servicios >



Microsoft.VirtualNetwork-20211221122125 | Informa

Implementación

Buscar (Ctrl+/) <<

Eliminar Cancelar Volver a implementar

Información general

Entradas

Salidas

Plantilla

✓ Implementación correcta
La implementación "Microsoft.VirtualNetwork-20211221122125" se realizó correctamente en el grupo de recursos "myRGVNet".
[Ir al recurso](#) [Anclar al panel](#)

Nos encantaría recibir sus comentarios. →

✓ Se completó la implementación

Nombre de implementación: Microsoft.VirtualNetwor...	Hora de inicio: 21/12/2021 12:32:22
Suscripción: Azure for Students	Id. de correlación: bca9f7e9-6167-4df2-b1f...
Grupo de recursos: myRGVNet	








✓ Detalles de implementación (Descargar)

^ Pasos siguientes

[Ir al recurso](#)

¿Cómo sabrá qué redes virtuales y direccionamiento IP necesitará?

Todos los servicios | All

Todo	 Paneles compartidos
General	 Servicios gratuitos
Compute	 Reservas
Redes	 Explorador de recursos
Almacenamiento	 Características en vista previa
Web	
Móvil	Compute (28)
Contenedores	 Máquinas virtuales
Bases de datos	 Máquinas virtuales (clásico)
Analytics	

El siguiente paso es crear una máquina virtual con SO de Windows Server 2019.

***El Usuario es: azureuser y la Contraseña:Pa\$\$w0rd1234

Crear una máquina virtual ...


virtual con parámetros predeterminados o bien revise cada una de las pestañas para personalizar la configuración.
[Más información](#)

Detalles del proyecto

Seleccione la suscripción para administrar recursos implementados y los costes. Use los grupos de recursos como carpetas para organizar y administrar todos los recursos.

Suscripción *	<div>Azure for Students</div>
Grupo de recursos *	<div>myRGVNet</div> <div>Crear nuevo</div>

Detalles de instancia

Nombre de máquina virtual *	<div>vm1</div>
Región *	<div>(Europe) Oeste de Europa</div>
Opciones de disponibilidad	<div>No se requiere redundancia de la infraestructura</div>
Tipo de seguridad	<div>Estándar</div>
Imagen *	<div> Windows Server 2019 Datacenter - Gen2</div> <div>Ver todas las imágenes Configurar la generación de máquinas virtuales</div>
Tamaño *	<div>Standard_D2s_v3 - 2 vcpu, 8 GiB de memoria (154,76 US\$/mes)</div> <div>Ver todos los tamaños</div>

Cuenta de administrador

Nombre de usuario *	<div>azureuser</div>
Contraseña *	<div>.....</div>
Confirmar contraseña *	<div>.....</div>

Observamos que la configuración de la red virtual anterior ha sido exitosa y la configuración predeterminada coincide con las indicaciones del documento.

Configure la tarjeta de interfaz de red (NIC) a fin de definir la conectividad de red para la máquina virtual. Puede controlar los puertos y la conectividad entrante y saliente con reglas de grupos de seguridad o bien aplicar una solución de equilibrio de carga ya existente. [Más información](#)

Interfaz de red

Al crear una máquina virtual, se crea una interfaz de red automáticamente.

Red virtual *

vnet1

Crear nuevo

Subred *

default (10.0.0.0/24)

Administrar configuración de subred

IP pública

(nuevo) vm1-ip

Crear nuevo

Grupo de seguridad de red de NIC

☐ Ninguno

☒ Básico

☐ Opciones avanzadas

Puertos de entrada públicos *

☐ Ninguno

☒ Permitir los puertos seleccionados

Seleccionar puertos de entrada *

RDP (3389)

⚠ Esto permitirá que todas las direcciones IP accedan a la máquina virtual.
Esto solo se recomienda para las pruebas. Use los controles avanzados de la pestaña Redes a fin de crear reglas para limitar el tráfico entrante a las direcciones IP conocidas.

Crear una máquina virtual ...

✓ Validación superada

Datos básicos Discos Redes Administración Opciones avanzadas Etiquetas Revisar y crear

PRODUCT DETAILS

Standard D2s v3
by Microsoft
[Terms of use](#) | [Privacy policy](#)

Subscription credits apply ⓘ

0,2120 USD/hr
[Pricing for other VM sizes](#)

TERMS

By clicking "Crear", I (a) agree to the legal terms and privacy statement(s) associated with the Marketplace offering(s) listed above; (b) authorize Microsoft to bill my current payment method for the fees associated with the offering(s), with the same billing frequency as my Azure subscription; and (c) agree that Microsoft may share my contact, usage and transactional information with the provider(s) of the offering(s) for support, billing and other transactional activities. Microsoft does not provide rights for third-party offerings. See the [Azure Marketplace Terms](#) for additional details.

⚠ **Ha establecido los siguientes puertos abiertos para Internet: RDP.** Esto solo se recomienda para las pruebas. Si quiere cambiar esta configuración, vuelva a la pestaña de aspectos básicos.

La implementación ha sido exitosa así que crearemos la Máquina Virtual pulsando 'CREAR'.



CreateVm-MicrosoftWindowsServer.WindowsServer-201-202112211

Implementación

🔍 Buscar (Ctrl+/) <<

🗑 Eliminar ⏸ Cancelar ⬆ Volver a implementar 🔄 Actualizar

🌿 Información general

🖨 Entradas

☰ Salidas

📄 Plantilla

👤 Nos encantaría recibir sus comentarios. →

✓ Se completó la implementación



Nombre de implementación: CreateVm-MicrosoftWindowsSer... Hora de in
Suscripción: [Azure for Students](#) Id. de corre
Grupo de recursos: [myRGVNet](#)

∨ Detalles de implementación [\(Descargar\)](#)

∧ Pasos siguientes

[Configurar el apagado automático](#) Recomendado

[Supervisar el estado, el rendimiento y las dependencias de red de la máquina vi](#)

[Ejecutar un script dentro de la máquina virtual](#) Recomendado

[Ir al recurso](#)

[Crear otra VM](#)

Se nos pide crear una segunda máquina virtual.

Crear una máquina virtual ...


virtual con parámetros predeterminados o bien revise cada una de las pestañas para personalizar la configuración.
[Más información](#)

Detalles del proyecto

Seleccione la suscripción para administrar recursos implementados y los costes. Use los grupos de recursos como carpetas para organizar y administrar todos los recursos.

Suscripción *	<div>Azure for Students</div>
Grupo de recursos *	<div>myRGVNet</div> <div>Crear nuevo</div>

Detalles de instancia

Nombre de máquina virtual *	<div>vm2</div>
Región *	<div>(Europe) Oeste de Europa</div>
Opciones de disponibilidad	<div>No se requiere redundancia de la infraestructura</div>
Tipo de seguridad	<div>Estándar</div>
Imagen *	<div> Windows Server 2019 Datacenter - Gen2</div> <div>Ver todas las imágenes Configurar la generación de máquinas virtuales</div>
Tamaño *	<div>Standard_D2s_v3 - 2 vcpu, 8 GiB de memoria (154,76 US\$/mes)</div> <div>Ver todos los tamaños</div>

Cuenta de administrador

Nombre de usuario *	<div>azureuser</div>
Contraseña *	<div>.....</div>
Confirmar contraseña *	<div>.....</div>

Crear una máquina virtual ...

Datos básicos

Discos

Redes

Administración

Opciones avanzadas

Configure la tarjeta de interfaz de red (NIC) a fin de definir la conectividad de red para la máquina virtual, los puertos y la conectividad entrante y saliente con reglas de grupos de seguridad o bien con una configuración de red ya existente. [Más información](#)

Interfaz de red

Al crear una máquina virtual, se crea una interfaz de red automáticamente.

Red virtual * ⓘ

vnet1

[Crear nuevo](#)

Subred * ⓘ

default (10.0.0.0/24)

[Administrar configuración de subred](#)

IP pública ⓘ

(nuevo) vm2-ip

[Crear nuevo](#)

Grupo de seguridad de red de NIC ⓘ

☐ Ninguno

☒ Básico

☐ Opciones avanzadas

Puertos de entrada públicos * ⓘ

☐ Ninguno

☒ Permitir los puertos seleccionados

Seleccionar puertos de entrada *

RDP (3389)

Crear una máquina virtual ...

 Validación superada

- Datos básicos
- Discos
- Redes
- Administración
- Opciones avanzadas
- Etiquetas
- Revisar y crear

PRODUCT DETAILS

Standard D2s v3

by Microsoft

[Terms of use](#) | [Privacy policy](#)

Subscription credits apply ⓘ

0,2120 USD/hr

[Pricing for other VM sizes](#)

TERMS

By clicking "Crear", I (a) agree to the legal terms and privacy statement(s) associated with the Marketplace offering(s) listed above; (b) authorize Microsoft to bill my current payment method for the fees associated with the offering(s), with the same billing frequency as my Azure subscription; and (c) agree that Microsoft may share my contact, usage and transactional information with the provider(s) of the offering(s) for support, billing and other transactional activities. Microsoft does not provide rights for third-party offerings. See the [Azure Marketplace Terms](#) for additional details.

 **Ha establecido los siguientes puertos abiertos para Internet: RDP.** Esto solo se recomienda para las pruebas. Si quiere cambiar esta configuración, vuelva a la pestaña de aspectos básicos.

Datos básicos

Suscripción	Azure for Students
Grupo de recursos	myRGVNet
Nombre de máquina virtual	vm2
Región	Oeste de Europa
Opciones de disponibilidad	No se requiere redundancia de la infraestructura
Tipo de seguridad	Estándar

El coste de la MV será de 0,2120\$ por hora.

Microsoft Windows Server. Windows Server

Implementación correcta

La implementación "CreateVm-MicrosoftWindowsServer.WindowsServer-201-20211221124820" se realizó correctamente en el grupo de recursos "myRGVNet".

Ir al recurso Anclar al panel

Eliminar Cancelar Volver a implementación

Nos encantaría recibir sus comentarios. →

Se completó la implementación

Nombre de implementación: CreateVm-MicrosoftWindowsSer... Hora de inicio: 21/12/2021 12:52:55
Suscripción: [Azure for Students](#) Id. de correlación: 0c4e6aad-4d6d-...

Grupo de recursos: [myRGVNet](#)

Detalles de implementación (Descargar)

Pasos siguientes

[Configurar el apagado automático](#) Recomendado

[Supervisar el estado, el rendimiento y las dependencias de red de la máquina virtual](#) Recomendado

[Ejecutar un script dentro de la máquina virtual](#) Recomendado

Ir al recurso Crear otra VM

Todos los servicios >

Todos los recursos

Salesianos Atocha (salesianosatocha.com)

+ Crear Administrar vista Actualizar Exportar a CSV Abrir consulta Asignar etiquetas Eliminar

Filtrar por cualquier ca... Suscripción == todo Grupo de recursos == todo Agregar filtro Más (2)

Mostrando de 1 a 12 de 12 registros. Mostrar tipos ocultos

Sin agrupar Vista de lista

<input type="checkbox"/> Nombre ↑↓	Tipo ↑↓	Grupo de recursos ↑↓	Ubicación ↑↓	Suscripción ↑↓
<input type="checkbox"/> NetworkWatcher_westeurope	Network Watcher	NetworkWatcherRG	Oeste de Europa	Azure for Students
<input type="checkbox"/> vm1	Máquina virtual	myRGVNet	Oeste de Europa	Azure for Students

Seleccionamos vm1. Y debemos comprobar que se está ejecutando. "En ejecución", así que todo va correctamente.

vm1 Máquina virtual

Buscar (Ctrl+/)

Conectar Iniciar

Información general

Registro de actividad

Control de acceso (IAM)

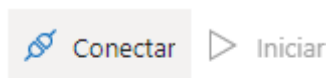
Etiquetas

Información esencial

Grupo de recursos (Mover) [myRGVNet](#)

Estado

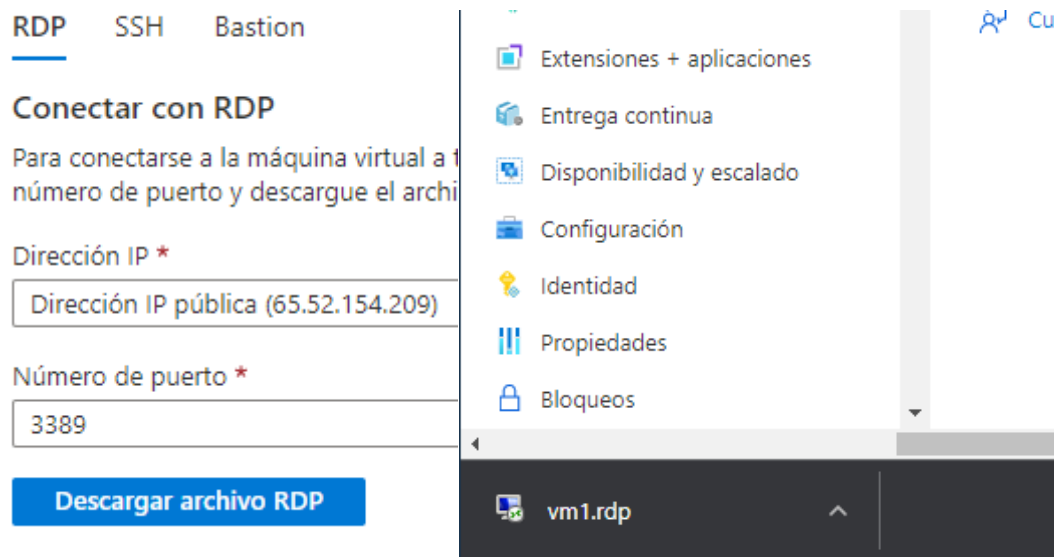
En ejecución



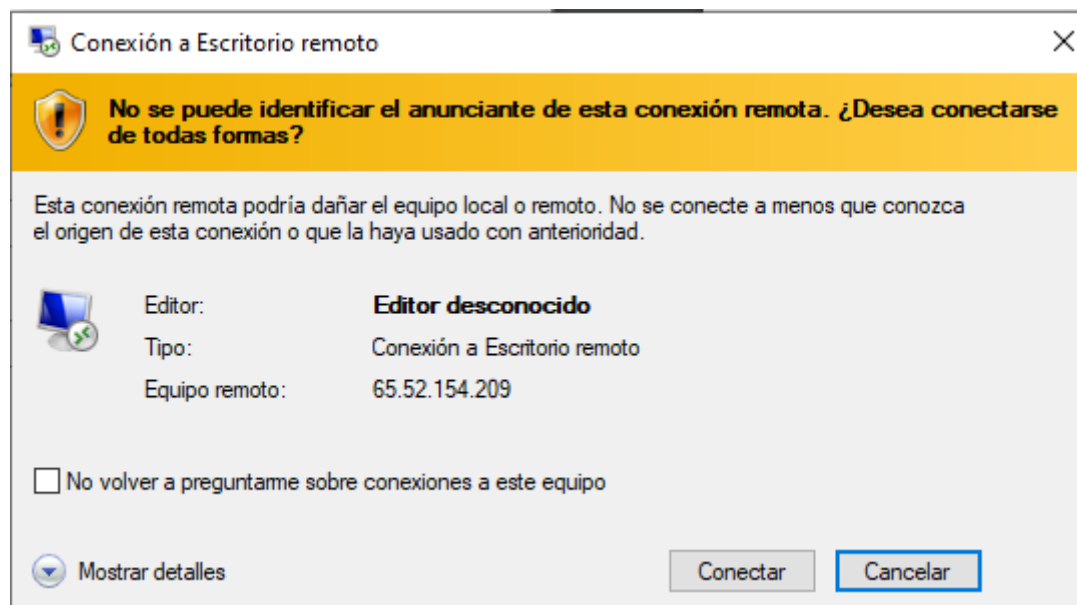
^ Información esencial

Grupo de recursos (Mover)
myRGVNet

Pulsamos conectar para poder conectar nuestro PC a la MV.Y descargaremos el archivo sobre los puertos RDP.



Al abrir el archivo RDP nos aparece una ventana de Escritorio Remoto.



Nos pide contraseña de administrador por lo que daremos a acceder de otra manera y agregaremos el usuario que hemos creado en la máquina virtual.

Seguridad de Windows

✕

Escribir las credenciales

Estas credenciales se usarán para conectarse a 65.52.154.209.

azureuser


Pa\$\$w0rd1234


👁

Dominio: SA

☐ Recordar cuenta

Más opciones

 1asir-27
SA\1asir-27


 Usar otra cuenta

Aceptar

Cancelar


🖥 Conexión a Escritorio remoto

✕

 **No puede comprobarse la identidad del equipo remoto.
¿Desea conectarse de todos modos?**


No puede autenticarse el equipo remoto debido a problemas con el certificado de seguridad. No se recomienda continuar.

Nombre de certificado

 Nombre en el certificado del equipo remoto:
vm1

Errores de certificado

Se produjeron los siguientes errores al validar el certificado del equipo remoto:

 El certificado no proviene de una entidad de certificación de confianza.

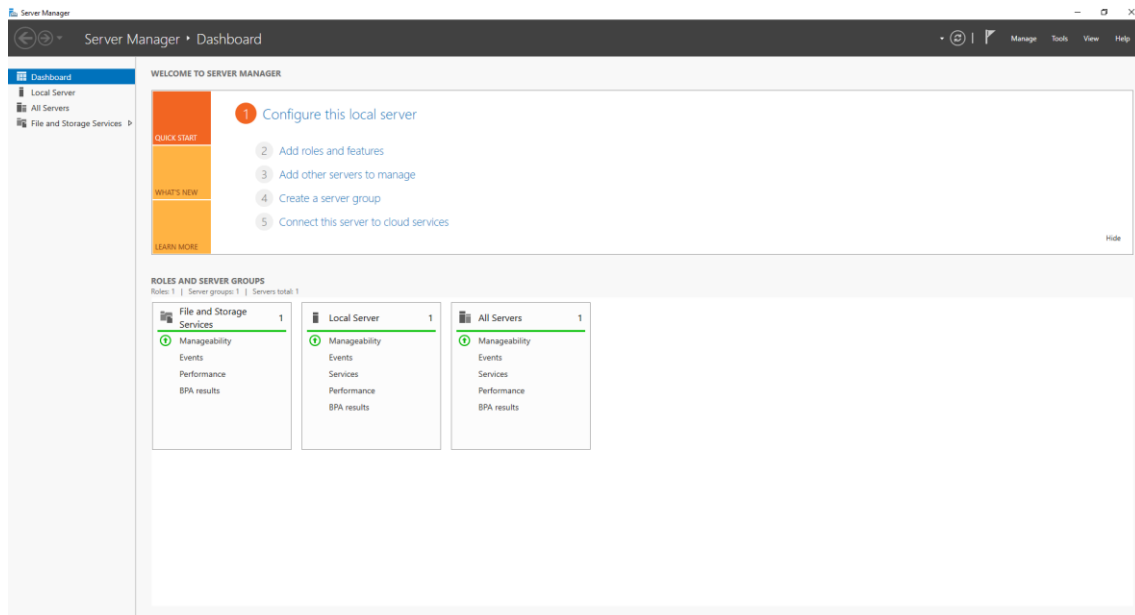
¿Desea conectarse a pesar de estos errores de certificado?

☐ No volver a preguntarme sobre conexiones a este equipo

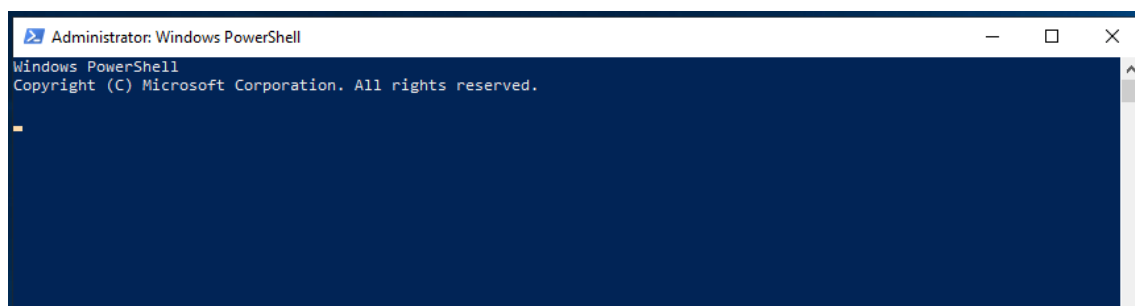
Ver certificado...

Si

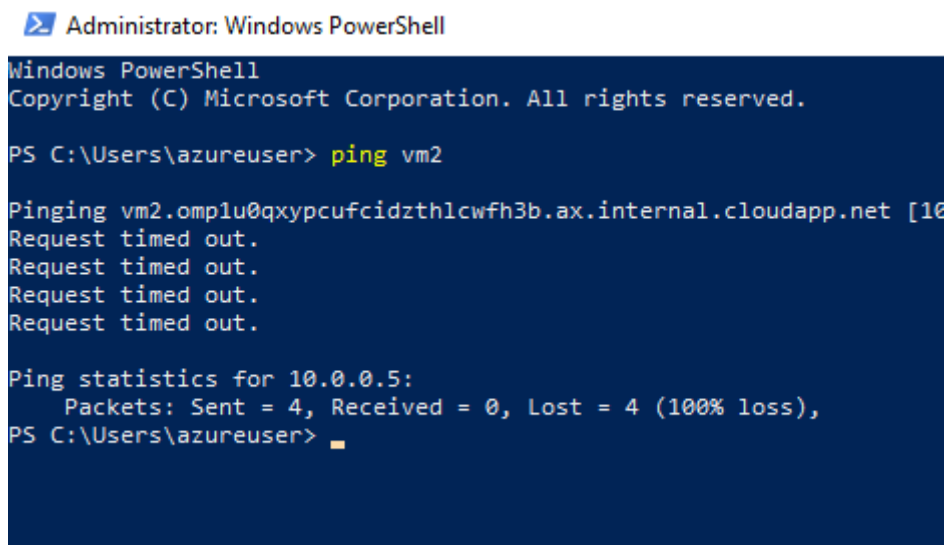
No



Ahora iniciaremos PowerShell como Administrador.



Haremos ping a la MV2 que dará error ya que no está conectada.



Ahora debemos conectar la VM2. Para ello repetimos los pasos anteriores de VM1.

Todos los recursos

Salesianos Atocha (salesianosatocha.com)

+

 Crear

⚙

 Administrar vista

↺

 Actualizar

↓








 Exportar a C

Filtrar por cualquier ca...

Suscripción == **todo**

Grupo de n

Mostrando de 1 a 12 de 12 registros. ☐ Mostrar tipos ocultos ⓘ

<input type="checkbox"/> Nombre ↑↓	Tipo ↑↓
<input type="checkbox"/>  NetworkWatcher_westeurope	Network Watcher
<input type="checkbox"/>  vm1	Máquina virtual
<input type="checkbox"/>  vm1-ip	Dirección IP públi
<input type="checkbox"/>  vm1-nsg	Grupo de segurid
<input type="checkbox"/>  vm181	Interfaz de red
<input type="checkbox"/>  vm1_disk1_d6a02c5c13ab43fbbb80c76627...	Disco
<input type="checkbox"/>  vm2	Máquina virtual

vm2 | Conectar

Máquina virtual

Buscar (Ctrl+ /)

- Información general
- Registro de actividad
- Control de acceso (IAM)
- Etiquetas
- Diagnosticar y solucionar problemas

Configuración

- Redes
- Conectar**
- Windows Admin Center (versión preliminar)
- Discos
- Tamaño
- Seguridad
- Recomendaciones de Advisor
- Extensiones + aplicaciones
- Entrega continua
- Disponibilidad y escalado
- Configuración
- Identidad
- Propiedades
- Bloqueos

⚠ Para mejorar la seguridad, habilite el acceso restringido.

RDP SSH Bastion

Conectar con RDP

Para conectarse a la máquina virtual a través de un número de puerto y descargar el archivo RDP.

Dirección IP *

Dirección IP pública (104.45.0.215)

Número de puerto *

3389

Descargar archivo RDP

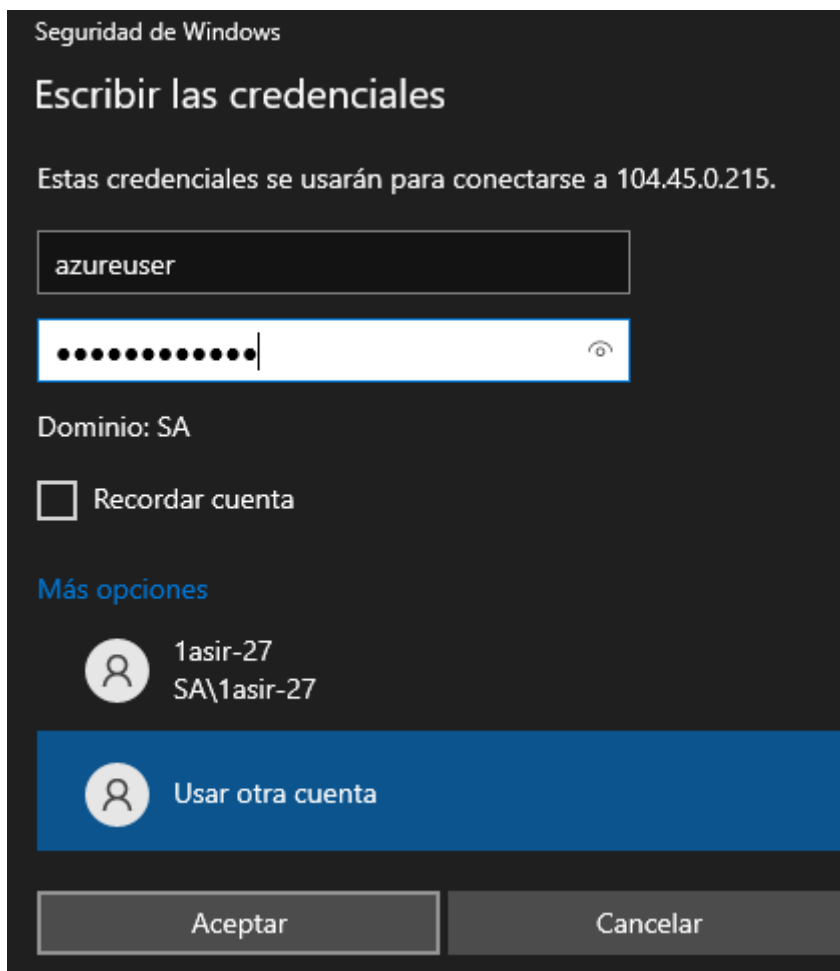
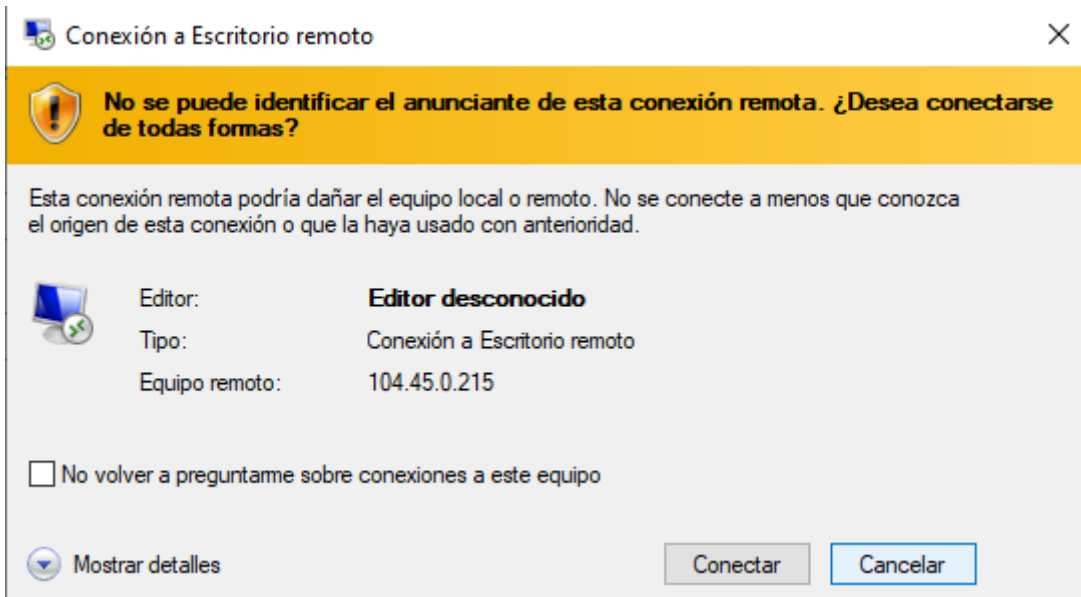
¿No se puede conectar?

- Probar la conexión
- Solución de problemas de conectividad

¿Cómo va?

Cuéntenos su experiencia con la conexión.

vm2.rdp



```
Administrator: Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

PS C:\Users\azureuser> New-NetFirewallRule -DisplayName "Allow ICMPv4-In" -Protocol ICMPv4

Name                : {f61ddf46-6052-424d-86a1-0e888017ab75}
DisplayName          : Allow ICMPv4-In
Description          :
DisplayGroup         :
Group                :
Enabled              : True
Profile              : Any
Platform             : {}
Direction            : Inbound
Action               : Allow
EdgeTraversalPolicy  : Block
LooseSourceMapping   : False
LocalOnlyMapping     : False
Owner                :
PrimaryStatus        : OK
Status               : The rule was parsed successfully from the store. (65536)
EnforcementStatus    : NotApplicable
PolicyStoreSource    : PersistentStore
PolicyStoreSourceType : Local

PS C:\Users\azureuser> 
```

```
PS C:\Users\azureuser> ping vm2

Pinging vm2.omplu0qxypcufcidzthlcwf3b.ax.internal.cloudapp.net [10.0.0.5] with 32 bytes of data:
Reply from 10.0.0.5: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 10.0.0.5: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 10.0.0.5: bytes=32 time=6ms TTL=128
Reply from 10.0.0.5: bytes=32 time=1ms TTL=128

Ping statistics for 10.0.0.5:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 6ms, Average = 2ms
PS C:\Users\azureuser> 
```

¡¡¡PING CONSEGUIDO!!!

Hemos configurado dos máquinas virtuales y las hemos implementado en una red virtual. También hemos configurado el firewall de Windows para que una de las máquinas virtuales permita las solicitudes de ping entrantes.