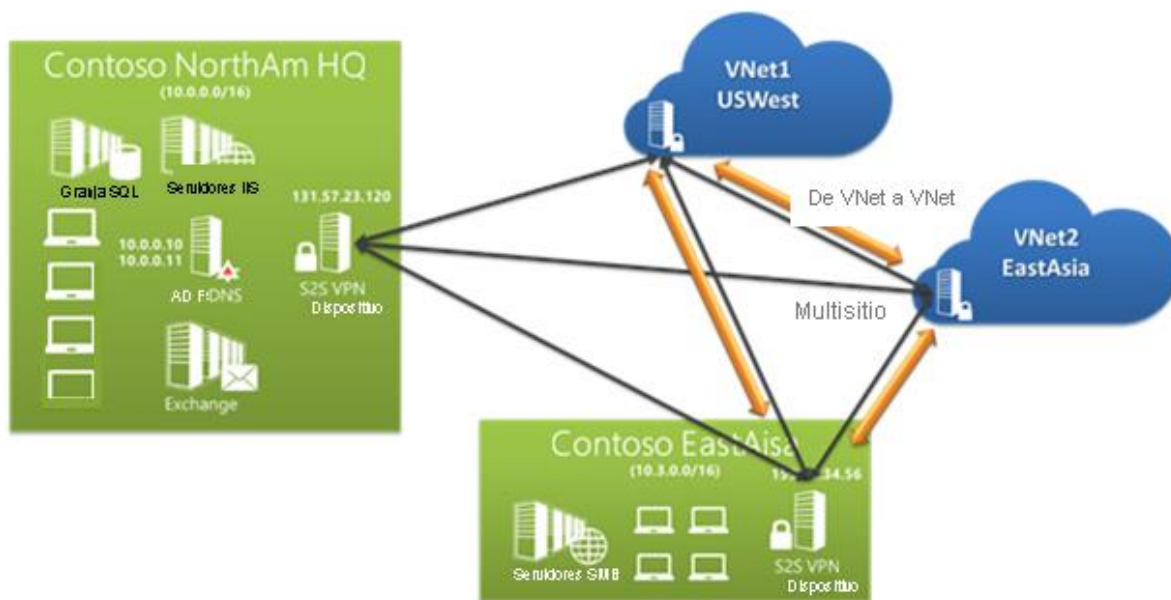


## Exploración de la seguridad de red virtual

### Componentes de Redes de Azure

En las secciones siguientes se define la terminología clave para las redes de Azure. Más adelante, en este curso se analizará cada una de estas áreas con más detalle.

Azure Virtual Networks es un componente clave de los servicios de seguridad de Azure. La infraestructura de red de Azure le permite conectar de forma segura los recursos de Azure entre sí por medio de redes virtuales. Una red virtual es una representación de su propia red en la nube. Una red virtual es un aislamiento lógico de la red de nube de Azure dedicada a su suscripción. Puede conectar redes virtuales a las redes locales.



Azure admite la **conectividad de vínculo WAN dedicada** a la red local y una red virtual de Azure con ExpressRoute. El vínculo entre Azure y su sitio utiliza una conexión dedicada que no va por la red pública de Internet. Si su aplicación de Azure se va a ejecutar en varios centros de datos, puede utilizar el Administrador de tráfico de Azure para enrutar las solicitudes de los usuarios de forma inteligente entre instancias de la aplicación. También puede enrutar tráfico a servicios que no se ejecuten en Azure si se puede obtener acceso a ellos desde Internet.

### Redes virtuales

Las organizaciones pueden usar redes virtuales para conectar recursos. Las redes virtuales de Azure son superposiciones de red que puede usar para configurar y controlar la conectividad entre los recursos de Azure, como máquinas virtuales y equilibradores de carga.

Azure Virtual Network permite muchos tipos de recursos de Azure, como máquinas virtuales (VM) de Azure, para comunicarse de forma segura entre ellos, con Internet y con las redes locales. El ámbito de una red virtual es una región individual de Azure. Una región de Azure es un conjunto

de centros de datos implementados dentro de un perímetro definido por la latencia y conectados a través de una red regional dedicada de baja latencia.

Las redes virtuales se componen de subredes. Una subred es un rango de direcciones IP de una red virtual. El ámbito de las subredes, como el de las redes virtuales, es una región individual de Azure. Puede implementar varias redes virtuales dentro de cada suscripción y región de Azure. Cada red virtual está aislada de las otras redes virtuales. Para cada red virtual puede:

- Especifique un espacio de direcciones IP privadas personalizado mediante direcciones públicas y privadas. Azure asigna a los recursos de una red virtual una dirección IP privada desde el espacio de direcciones que asigne.
- Segmentar la red virtual en una o varias subredes y asignar una parte del espacio de direcciones de la red virtual para cada subred.
- Usar la resolución de nombres que proporciona Azure o especificar su propio servidor DNS para que lo usen los recursos conectados a una red virtual.

### Direcciones IP

Las máquinas virtuales, los equilibradores de carga de Azure y las puertas de enlace de aplicación de una sola red virtual requieren direcciones de protocolo de Internet (IP) únicas de la misma manera que lo hacen los clientes de una subred local. De este modo, estos recursos pueden comunicarse entre sí. Una red virtual utiliza dos tipos de direcciones IP:

- **Privadas:** una dirección IP privada se asigna dinámica o estáticamente a una máquina virtual desde el ámbito definido de las direcciones IP en la red virtual. Las máquinas virtuales usan estas direcciones para comunicarse con otras VM de la misma red virtual o de redes virtuales conectadas a través de una conexión de Azure ExpressRoute o puerta de enlace. Estas direcciones IP privadas, o direcciones IP no enrutables, cumplen con RFC 1918.
- **Públicas:** las direcciones IP públicas, que permiten que los recursos de Azure se comuniquen con clientes externos, se asignan directamente en el adaptador de red virtual de la VM o en el equilibrador de carga. La dirección IP pública también se puede agregar a redes virtuales solo de Azure. Todos los bloques de direcciones IP de la red virtual se podrán enrutar solo dentro de la red del cliente y no se podrá acceder a ellos desde fuera. Los paquetes de red virtual viajan a través del backplane de Azure de alta velocidad.

Especifique un esquema de direccionamiento IP para controlar las direcciones IP dinámicas asignadas a máquinas virtuales y servicios en la nube dentro de una red virtual de Azure. Planear un esquema de direccionamiento IP dentro de una red virtual de Azure es muy similar a planear un esquema de direccionamiento IP en el entorno local. A menudo se usan los mismos intervalos y se aplican las mismas reglas. Sin embargo, existen condiciones que son únicas para las redes virtuales de Azure.

### Subredes

Puede dividir aún más la red mediante subredes para el aislamiento lógico y relacionado con la seguridad de los recursos de Azure. Cada subred contiene un intervalo de direcciones IP que están dentro del espacio de direcciones de la red virtual. Las subredes ocultan de los enrutadores externos los detalles de la organización de red interna. También segmentan el host dentro de la red, lo que facilita la aplicación de la seguridad de red en las interconexiones entre subredes.

### **Adaptadores de red**

Las máquinas virtuales se comunican con otras máquinas virtuales y otros recursos de la red mediante adaptadores de red virtual. Los adaptadores de red virtual configuran las máquinas virtuales con direcciones IP privadas y, opcionalmente, públicas. Una máquina virtual puede tener más de un adaptador de red para distintas configuraciones de red.