

# CLOUD COMPUTING CON MICROSOFT AZURE

## Contenido

Cloud Computing.....	2
¿Qué es Azure? .....	2
Portal de Azure.....	5
Control de acceso basado en rol .....	5
Se acabaron los puntos ciegos en las facturas.....	5
¿Qué es una máquina virtual?.....	5
¿Qué define una máquina virtual en Azure? .....	5
Creación de recursos en Azure .....	6
¿Qué es la extensión de script personalizado?.....	7
Escalado vertical .....	7
Limpieza .....	7
Servicios para desarrolladores .....	7

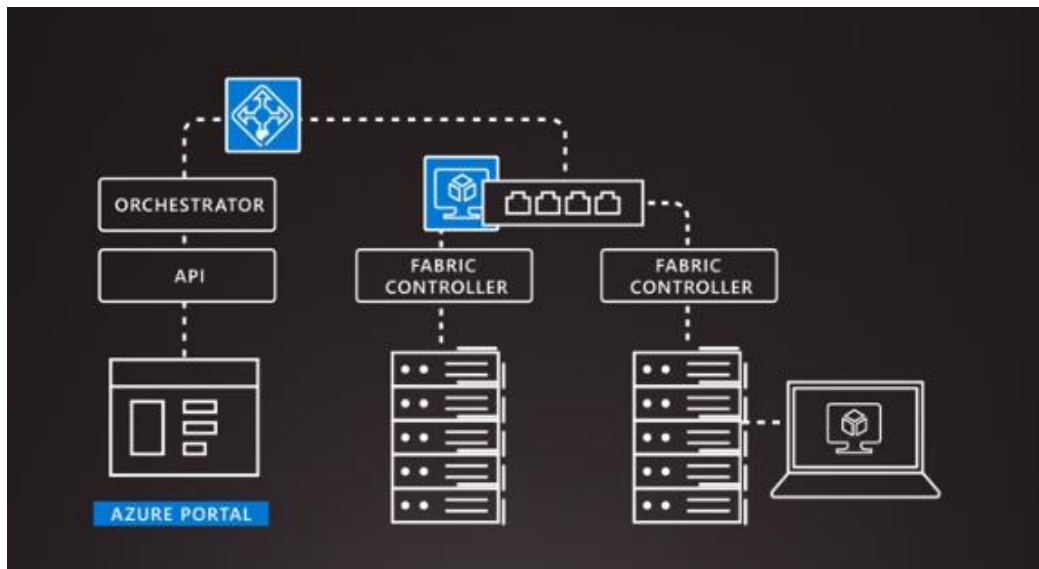
# Cloud Computing

La nube ayuda en la vida diaria y a menudo está presente de un modo del que ni siquiera se es consciente. En este nuevo mundo conectado, creemos que la tecnología crea oportunidades. Para seguir el ritmo del mundo digital en constante cambio, comprender la tecnología de nube puede ayudar a alinear la carrera profesional con esta emocionante revolución.

los profesionales de TI que están planificando utilizar Microsoft Azure, deben aprender acerca de los servicios que Azure proporciona y la forma de administrarlos.

## ¿Qué es Azure?

Azure es la plataforma de informática en la nube de Microsoft. Azure está aquí para ayudar a afrontar los desafíos empresariales más difíciles. Uno pone los requisitos, la creatividad y herramientas de desarrollo de software favoritas. Microsoft pone una gran infraestructura global que siempre está disponible para crear sus aplicaciones.



La informática en la nube es la prestación de servicios informáticos a través de Internet mediante un modelo de precios de pago por uso. Dicho de otro modo, es una manera de alquilar potencia de proceso y almacenamiento del centro de datos de otra persona. En lugar de mantener las CPU y el almacenamiento en su centro de datos, los alquila durante el tiempo que los necesite. El proveedor de nube se encarga de mantener la infraestructura subyacente por usted.

Puede tratar los recursos de nube como haría con los recursos de su propio centro de datos. Cuando haya terminado con ellos, simplemente devuélvalos. Únicamente se le cobrará por lo que use.

Aunque todo esto es estupendo, el verdadero valor de la nube es que le permite resolver rápidamente sus desafíos empresariales más difíciles y proporcionar soluciones de vanguardia a sus usuarios.

La nube le ayuda a moverse con rapidez y a innovar de maneras que antes eran prácticamente imposibles.

En este mundo digital cambiante, surgen dos tendencias:

- Los equipos están proporcionando nuevas características a los usuarios a velocidades récord.
- Los usuarios finales esperan una experiencia de cada vez más amplia y envolvente con sus dispositivos y con el software.

Las versiones de software antes se programaban en plazos de meses o incluso años. Hoy en día, los equipos lanzan características en lotes más pequeños. Las versiones se suelen programar ahora en plazos de días o semanas. Algunos equipos incluso entregan actualizaciones de software de forma continua (a veces con varias versiones el mismo día).

Muchos equipos comienzan a explorar la nube mediante la migración de sus aplicaciones existentes a máquinas virtuales que se ejecutan en Azure. Pero en si se tiene una colección cada vez mayor de servicios integrados en la nube (análisis, proceso, bases de datos, móviles, redes, almacenamiento y Web)

Por ejemplo, Azure proporciona servicios de inteligencia artificial y aprendizaje automático que pueden comunicarse naturalmente con los usuarios mediante la vista, el oído y la voz. También proporciona soluciones de almacenamiento que crecen dinámicamente para alojar grandes cantidades de datos. Los servicios de Azure permiten soluciones que no serían factibles sin el poder de la nube.

Azure proporciona muchas clases de servicios que van bastante más allá de lo que puede hacer con hardware y software estándar. Estos servicios incluyen desde el análisis de macrodatos hasta la capacidad para comunicarse de forma natural con los usuarios.

Los servicios de Azure están hospedadas en una red global de centros de datos que los técnicos de Microsoft administran las 24 horas del día durante los 7 días de la semana y ofrece un Acuerdo de Nivel de Servicio de un 99.95% de disponibilidad.

Azure admite la mayor selección de sistemas operativos, lenguajes de programación, frameworks, herramientas, bases de datos y dispositivos. Es posible ejecutar contenedores de Linux con integración de Docker para compilar aplicaciones con JavaScript, Python, .NET, PHP, Java, Node.js o desarrollar sistemas Back-End para dispositivos con iOS, Android y Windows. El servicio en la nube de Azure admite las mismas tecnologías en las que ya confían millones de desarrolladores y profesionales de TI.



Las aplicaciones pueden ejecutarse en cualquier lugar Como el mejor servicio en la nube de Microsoft, Azure se ejecuta en una red mundial de centros de datos administrados por Microsoft en 24 regiones



Microsoft Azure  
Marketplace



## Portal de Azure

El usuario puede organizar el portal para personalizarlo y adaptarlo a su trabajo y a su forma de trabajar. Permite mantener al usuario al tanto de todo, colocando lo que más le importa en el panel de inicio. El usuario puede cambiar el tamaño de los iconos para que muestren la cantidad adecuada de detalles y obtener perspectivas de las aplicaciones y los recursos.

## Control de acceso basado en rol

El control de acceso basado en roles permite tener un control preciso sobre quién administra qué cosa. El usuario puede conceder derechos de acceso y administración explícitos a usuarios individuales o grupos en los niveles de suscripción, servicio y operación.

## Se acabaron los puntos ciegos en las facturas

Ahora es fácil mantener bajo control los costos actuales y previstos. El portal de Azure calcula automáticamente los cargos existentes y efectúa una estimación de cuáles serán los cargos mensuales, incluso aunque el usuario esté administrando cientos de recursos en varias aplicaciones.

## ¿Qué es una máquina virtual?

Una máquina virtual, o VM, es una emulación de software de un equipo físico. Dado que las máquinas virtuales existen como software, decenas, cientos o incluso miles de máquinas virtuales de Azure se pueden generar en minutos y después eliminarse cuando ya no se necesiten. Con la facturación por minuto y de bajo costo, solo pagará por los recursos de proceso que use, mientras los esté usando. Además, hay muchas maneras de configurar las máquinas virtuales para satisfacer sus necesidades.

Una instantánea de una máquina virtual en ejecución se conoce como imagen. Azure proporciona imágenes de Windows y de varias versiones de Linux. También puede crear sus propias imágenes preconfiguradas para agilizar las implementaciones. En este caso, usará una máquina virtual Windows Server 2016, proporcionada por Microsoft.

## ¿Qué define una máquina virtual en Azure?

Una máquina virtual se define mediante una serie de factores, como son:

- Tamaño
- Región
- Red
- Grupos de recursos

Puede utilizar cualquier interfaz de administración de Azure, incluidos Azure Portal, la CLI de Azure y Azure PowerShell, para administrar cualquier tipo de máquina virtual.

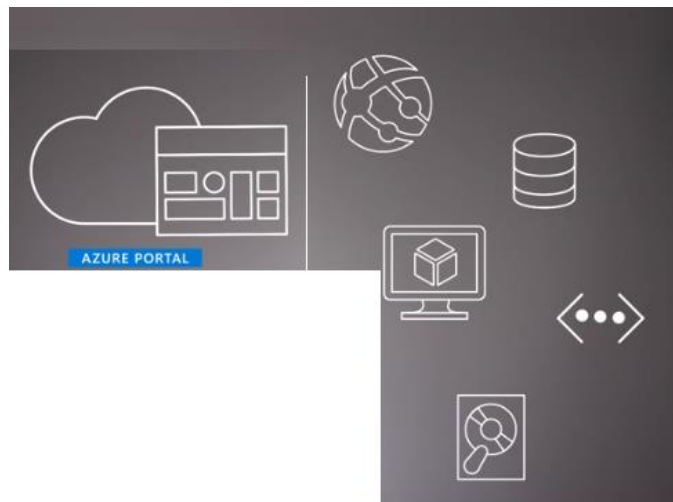
- a. Nombre de la máquina virtual
- b. Nombre del usuario
- c. Tipo de autenticación. Acepta el valor **Contraseña**.
- d. Contraseña
- e. Suscripción. Selecciona tu suscripción Azure.
- f. Grupo de recursos. Selecciona **+Nuevo**.
- g. Nombre del nuevo grupo de recursos.
- h. Ubicación. Selecciona la ubicación más cercana a tu región.

#### Creación de recursos en Azure

Normalmente, lo primero que hacemos es crear un grupo de recursos que contendrá todo lo que necesitamos crear. Esto nos permite administrar todas las máquinas virtuales, los discos, las interfaces de red y otros elementos que componen nuestra solución como una unidad.

La máquina virtual tardará entre cuatro y cinco minutos en ponerse en marcha. Compare este tiempo con el que se tarda en comprar, montar y configurar un sistema en un centro de datos. La diferencia es apreciable

El nombre de usuario y la contraseña le permiten conectarse a la máquina virtual más tarde. Por ejemplo, puede conectarse a través de Escritorio remoto o por el protocolo ssh. De forma predeterminada, Azure asigna una dirección IP pública a la máquina virtual. Puede configurar una máquina virtual para que sea accesible desde Internet o solo desde la red interna.



### ¿Qué es la extensión de script personalizado?

La extensión de script personalizado es una manera fácil de descargar y ejecutar scripts en máquinas virtuales de Azure. Es solo una de las numerosas formas en que puede configurar el sistema una vez que la máquina virtual esté en funcionamiento.

Puede almacenar los scripts en Azure Storage o en una ubicación pública, como GitHub. Puede ejecutar scripts manualmente o como parte de una implementación más automatizada.

### Escalado vertical

El servidor web está activo y ejecución, pero se da cuenta de que necesita más potencia informática para que la experiencia de sus usuarios sea excelente. ¿Qué puede hacer para que la máquina virtual se ejecute más rápido?

En su centro de datos, podría mover el servidor web a hardware de mayor potencia para solucionar los problemas de rendimiento. El problema es que necesita comprar, montar en bastidor y alimentar el nuevo sistema. Con Azure, la respuesta es mucho más sencilla.

Antes de escalar verticalmente la máquina virtual a un tamaño más eficaz, vamos a definir qué significa escalar.

### ¿Qué es escalar?

Escalar hace referencia a agregar ancho de banda de red, memoria, almacenamiento o eficacia de proceso para lograr un mejor rendimiento.

Es posible que haya oído los términos escalar verticalmente y escalar horizontalmente.

Escalar verticalmente significa aumentar la memoria, el almacenamiento o la eficacia de proceso en una máquina virtual existente. Por ejemplo, puede agregar más memoria a un servidor web o de bases de datos para que se ejecute más rápido.

Escalar horizontalmente significa agregar más máquinas virtuales para aumentar la eficacia de la aplicación. Por ejemplo, podría crear muchas máquinas virtuales configuradas exactamente de la misma manera y usar un equilibrador de carga para distribuir el trabajo entre ellas.

Azure Advisor y Azure Cost Management son dos servicios que ayudan a optimizar los gastos en la nube. Puede usar estos servicios para identificar dónde invierte más de lo necesario y, a continuación, volver a escalar a la capacidad que está usando realmente.

### Limpieza

Dejar recursos en funcionamiento puede costarle dinero. Puede eliminar los recursos de uno en uno, o simplemente eliminar el grupo de recursos para deshacerse de todo el conjunto.

### Servicios para desarrolladores

Los servicios para desarrolladores aportan funcionalidad que permite desarrollar con rapidez aplicaciones para la nube en Azure. Visual Studio Team Services ofrece servicios para permitir que los equipos compartan código, realicen un seguimiento del trabajo e implementen software para cualquier lenguaje, todo en un solo paquete. VSTS es el complemento perfecto para el IDE del

desarrollador.

Visual Studio Team Services proporciona las siguientes características:

- Repositorios de código privados gratuitos ilimitados.
- Seguimiento de los errores, elementos de trabajo, comentarios y más.
- Herramientas de planeación ágiles.
- Compilaciones de integración continuas.
- Desarrollo en cualquier lenguaje.
- Puede utilizarse con Visual Studio, Eclipse o herramientas propias.
- Los servicios de calidad empresarial escalan a cualquier tamaño de equipo.
- Gratuito hasta cinco usuarios.