



Instituto Politécnico Nacional Escuela Superior de Cómputo

Desarrollo de Sistemas Distribuidos

Actividad: Creación de la imagen de una máquina virtual y creación
de máquinas virtuales a partir de la imagen

Curso impartido por el profesor: Pineda Guerrero Carlos

Grupo: 4CV1

21/01

Alumno: Adrian González Pardo



Ultima fecha modificado: 15 de enero de 2021

1. Desarrollo

Para esta practica se solicito el que ya existiera una VM creada previamente la cual puede crearse siguiendo los pasos de las practicas anteriores sin necesidad de cambiar o modificar puertos TCP, para alguna aplicación, únicamente es necesario tener la VM creada y proceder a realizar lo siguiente:

1. Crear la imagen de la máquina virtual
2. Crear una máquina virtual a partir de la imagen creada

Entonces comenzaremos

1.1. Crear la imagen de la máquina virtual

Para comenzar esto podremos hacer uso de la aplicación que contenga un cliente de SSH como Putty, o por si te gusta evitar descargar una app externa tanto en Windows, Linux y hasta en MacOS es posible encontrar un cliente SSH preinstalado o que se puede instalar de forma rápida, para Windows esta PowerShell, Linux y MacOS puede encontrarse OpenSSH, una vez mencionado esto continuemos, inicialmente debemos conectarnos a la VM.

```
System information as of Fri Jan 15 21:48:09 UTC 2021

System load:  0.1          Processes:           113
Usage of /:   4.5% of 28.90GB Users logged in:      0
Memory usage: 20%         IP address for eth0: 10.0.0.4
Swap usage:   0%

0 packages can be updated.
0 of these updates are security updates.

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

adrian@adrian:~$ sudo
```

Figura 1: Conexión a la VM

Los primeros pasos a seguir es escribir lo siguiente en nuestra terminal:

```
1 # @author Adrian Gonzalez Pardo
2
3 # Des-aprovisacion de la VM
4 # y delete de ultimo user creado
5 # junto con directorio
6 sudo waagent -deprovision+user
7
8
9 # 0 si solo desea conservar la ultima
10 # img del ultimo usuario escribir:
11 sudo waagent -deprovision
```

Con ello probaremos a escribir la primer comando y obtendremos lo siguiente:

```
adrian@adrian:~$ sudo wa
waagent waagent2.0 wait wall watch watchgnupg
adrian@adrian:~$ sudo waagent -deprovision+user
WARNING! The waagent service will be stopped.
WARNING! Cached DHCP leases will be deleted.
WARNING! root password will be disabled. You will not be able to login as root.
WARNING! /etc/resolv.conf will NOT be removed, this is a behavior change to earlier versions of Ubuntu.
WARNING! adrian account and entire home directory will be deleted.
Do you want to proceed (y/n)y
adrian@adrian:~$
```

Figura 2: Ejecución del primer comando

Posteriormente en el menú de azure procederemos a hacer lo siguiente:

1. Primeramente seleccionar la opción de captura
2. Marcar la casilla de Eliminar automáticamente esta máquina virtual después de crear la imagen
3. Ingresar el nombre de la VM a capturar en el apartado de definición de la imagen destino, (Primero dar en crear nuevo) y después ingresar una versión de 2 puntos ejemplo: #.#.#, y presionar en crear recurso
4. Finalmente esperar a que se complete el trabajo

[Conectar](#) [▶ Iniciar](#) [↺ Reiniciar](#) [□ Detener](#) [📷 Captura](#) [🗑 Eliminar](#) [🔄 Actualizar](#) [📱 Abrir en dispositivos móviles](#)

^ Información esencial [Ver](#)

Grupo de recur... (cambiar)	: Distribuidos	Sistema operativo	: Linux (ubuntu 18.04)
Estado	: En ejecución	Tamaño	: B1s estándar (1 vcpu, 1 GiB de memoria)
Ubicación	: Centro-Sur de EE. UU.	Dirección IP pública	: 13.65.45.77
Suscripción (cambiar)	: Azure para estudiantes	Red virtual/subred	: Distribuidos-vnet/default
Id. de suscripción	: db200d20-d20e-4ac7-8ef6-8e3ecc9da748	Nombre DNS	: Configurar
Etiquetas (cambiar)	: Haga clic aquí para agregar etiquetas.		

Figura 3: Apartado de localización donde se encuentra la captura

Datos básicos Etiquetas Revisar y crear

Antes de crear la imagen, esta máquina virtual se desasignará automáticamente. Puede compartir esta imagen con Shared Image Gallery. [Más información](#)

Detalles del proyecto

Suscripción

Grupo de recursos

Detalles de instancia


Región


Compartir imagen con Shared Image Gallery ⓘ ☒ Sí, compartirla en una galería como una versión de imagen. ☐ No, capturar solo una imagen administrada.

Eliminar automáticamente esta máquina virtual después de crear la imagen ⓘ ☒


[Revisar y crear](#) [< Anterior](#) [Siguiente: Etiquetas >](#)

Figura 4: Casilla seleccionada de eliminación de VM


 La captura de una imagen de máquina virtual hará que dicha máquina quede inutilizable. Esta acción no se puede deshacer.

Definición de la imagen de destino * ⓘ 
[Crear nuevo](#)

Detalles de la versión

Número de versión * ⓘ 


Excluir de las últimas ⓘ ☐

Fecha del final de la duración ⓘ 


Replicación



Una versión de la imagen se puede replicar en distintas regiones, en función de las necesidades de su organización. Un ejemplo es replicar siempre la última imagen en varias regiones, mientras que todas las versiones anteriores están solo disponibles en una región. Esto puede ayudar a ahorrar costos de almacenamiento para las versiones de la imagen.

Figura 5: Datos a llenar



Notificaciones



Más eventos en el registro de actividad → Descartar todo 

 **Implementación en curso...** 

En ejecución



Se está realizando la implementación en el grupo de recursos 'Distribuidos'.

hace 10 minutos

 **Se generalizó correctamente la máquina virtual** 

Se generalizó correctamente la máquina virtual "/subscriptions/db200d20-d20e-4ac7-8ef6-8e3ecc9da748/resourceGroups/Distribuidos/providers/Microsoft.Compute/vi...

hace 10 minutos

 **Máquina virtual detenida correctamente** 

La máquina virtual "/subscriptions/db200d20-d20e-4ac7-8ef6-8e3ecc9da748/resourceGroups/Distribuidos/providers/Microsoft.Compute/vi... se detuvo correctamente.

hace 10 minutos

Figura 6: En espera del termino del trabajo

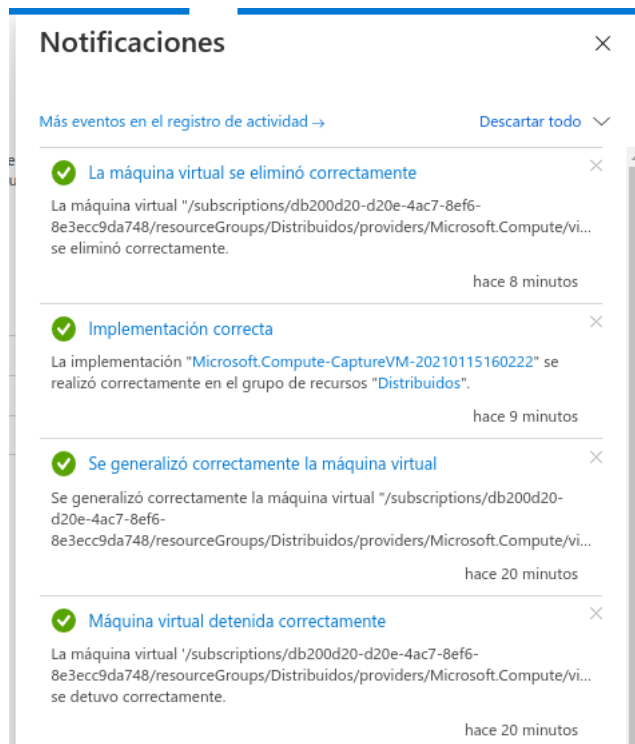


Figura 7: Completos de trabajo y de eliminación de trabajo

1.2. Crear una máquina virtual a partir de la imagen creada

Para finalizar iremos al menú de Azure en todos los recursos y seleccionaremos la imagen de la VM.

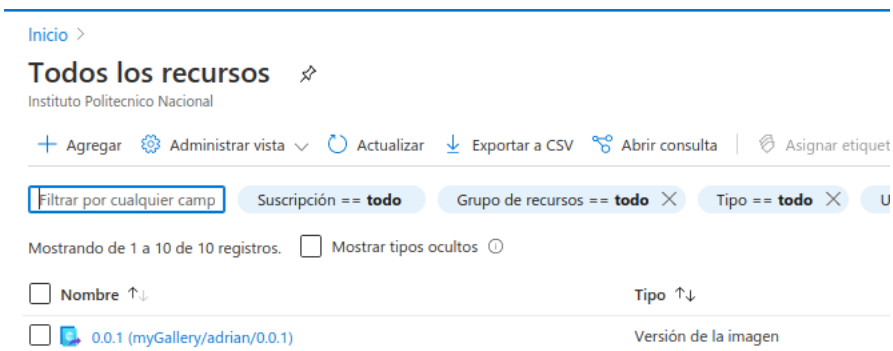


Figura 8: Localización de la imagen, se procede a seleccionar

Se seleccionara en crear imagen

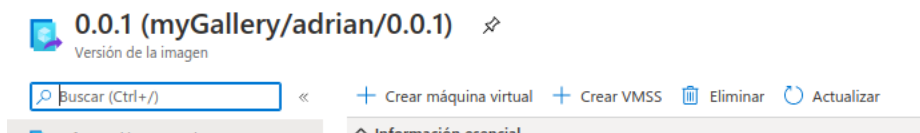


Figura 9: Menú de imagen de vm se selecciona en crear vm

Posteriormente llenaremos lo siguiente:

Crear una máquina virtual

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 * ⓘ Azure para estudiantes

Grupo de recursos * ⓘ Distribuidos

[Crear nuevo](#)

Detalles de instancia

Nombre de máquina virtual * ⓘ adrianCopia ✓

Región * ⓘ (US) Centro-Sur de EE. UU.

Opciones de disponibilidad ⓘ No se requiere redundancia de la infraestructura

Imagen * ⓘ myGallery/adrian/0.0.1 - Gen1

[Ver todas las imágenes](#)

Instancia de Azure de acceso puntual ⓘ ☐

Tamaño * ⓘ Standard_B1s - 1 vcpu, 1 GiB de memoria (MXN 176.11/mes)

[Ver todos los tamaños](#)

Figura 10: Llenado de campos que utilizara la VM

Cuenta de administrador

Tipo de autenticación ⓘ ☐ Clave pública SSH ☒ Contraseña

Nombre de usuario * ⓘ adrian ✓

Contraseña * ⓘ ✓

Confirmar contraseña * ⓘ ✓

Figura 11: Forma de inicio de sesión con contraseña

Datos básicos Discos Redes Administración Opciones avanzadas Etiquetas Revisar y crear

Las máquinas virtuales de Azure tienen un disco de sistema operativo y un disco temporal para el almacenamiento a corto plazo. Puede asociar discos de datos adicionales. El tamaño de la máquina virtual determina el tipo de almacenamiento que puede usar y la cantidad de datos que permiten los discos. [Más información](#)

Opciones de disco

Tipo de disco del sistema operativo * ⓘ HDD estándar

El tamaño de la máquina virtual seleccionada es compatible con los discos premium. Se recomienda SSD Premium para elevadas cargas de trabajo de E/S por segundo. Las máquinas virtuales con discos SSD Premium optan al acuerdo de nivel de servicio de conectividad del 99,9%.

Figura 12: Configuración de tipo de disco

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

Configure las opciones de supervisión y administración de la VM.

Azure Security Center

Azure Security Center proporciona características unificadas de administración de la seguridad y protección contra amenazas en todas las cargas de trabajo de nube híbrida. [Más información](#)

✔ La suscripción está protegida por el plan básico de Azure Security Center.

Supervisión

Diagnósticos de arranque ⓘ

- ☐ Habilitar con la cuenta de almacenamiento administrada (recomendado)
- ☐ Habilitar con la cuenta de almacenamiento personalizada
- ☒ Deshabilitar

Figura 13: Configuración administrativa

Más eventos en el registro de actividad → Descartar todo ∨

✔ **Implementación correcta** ×

La implementación "CreateVm-0.0.1-20210115163200" se realizó correctamente en el grupo de recursos "Distribuidos".

hace 4 minutos

Figura 14: Tarea finalizada

Posteriormente a todo esto procederemos a crear la VM a partir de nuestra imagen y la veremos en el menú de vm's de azure

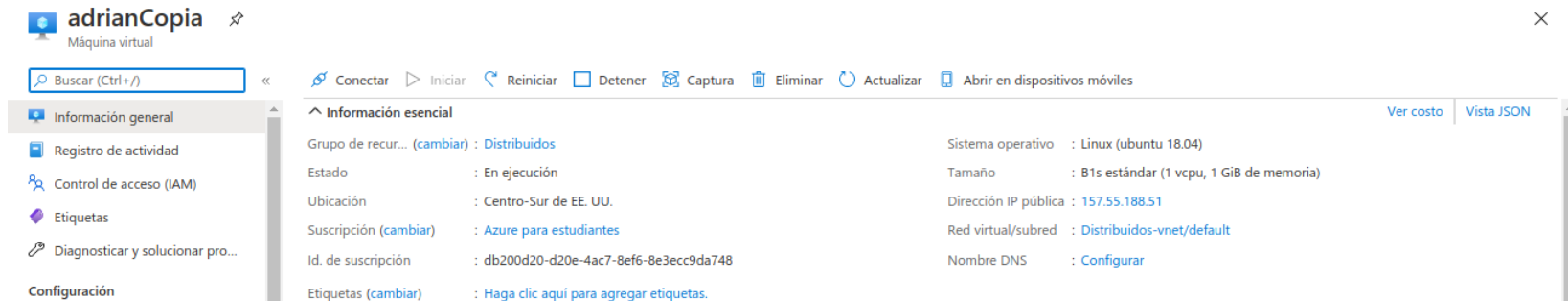


Figura 15: Información de la VM a partir de la imagen

2. Conclusión

El poder crear snapshots o copias directas de una VM nos permite poder crear o pensar en que podemos generar copia de nuestras implementaciones antes de alguna desgracia la cual pueda como bien dicen *tumbar* todo nuestro trabajo, pensando en que tendremos que realizar una vuelta atras antes de la tragedia, por ello este tipo de utilidades o de herramientas nos permite ahorrar mucho tiempo a la hora de replicar alguna maquina/servicio.