



# Instituto Politécnico Nacional Escuela Superior de Cómputo

**Tarea 12: Creación de la imagen de una máquina virtual y  
creación de máquinas virtuales a partir de la imagen**

**PRESENTA**

**Vladimir Azpeitia Hernández**

**PROFESOR**

**Carlos Pineda Guerrero**

**ASGINATURA**

**Desarrollo de Sistemas Distribuidos - 4CV2**

**11 de junio de 2021**

# 1. Introducción

Cada alumno creará una máquina virtual en la nube de Azure y realizará los siguientes procedimientos que vimos en clase:

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

## 2. Desarrollo

### 2.1. Crear la imagen de la máquina virtual.

Primero que nada, crearemos la máquina virtual en la cual crearemos la imagen.

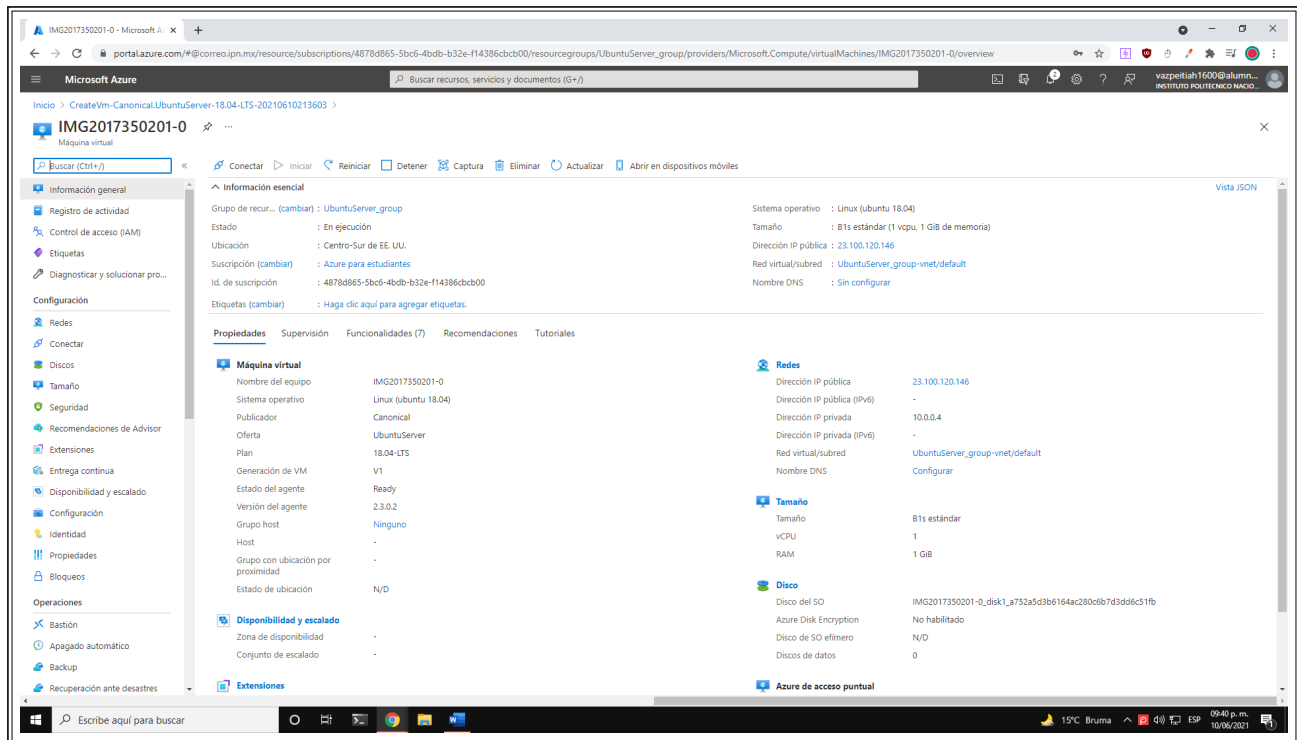
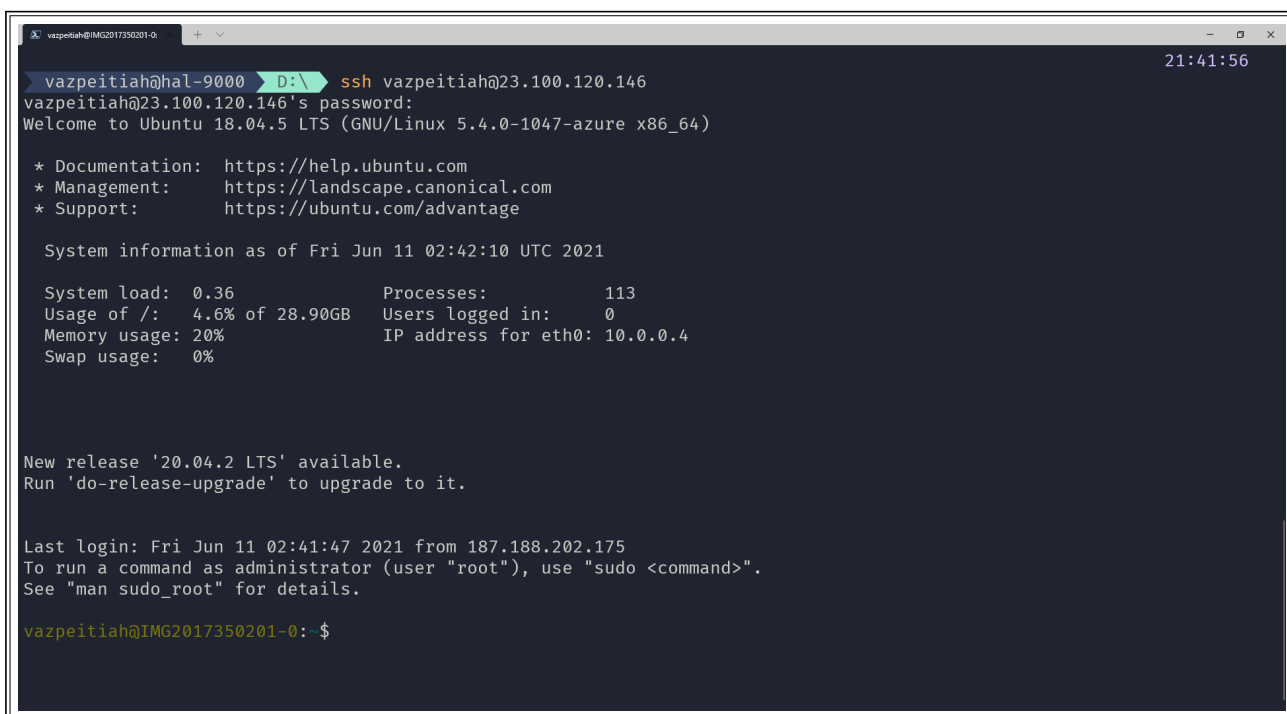


Figura 1: Máquina virtual: Panel de control

Y accedemos a la máquina con el usuario y contraseña con el que creamos la máquina virtual.



```
vazpeitiah@hal-9000 D:\ ssh vazpeitiah@23.100.120.146
vazpeitiah@23.100.120.146's password:
Welcome to Ubuntu 18.04.5 LTS (GNU/Linux 5.4.0-1047-azure x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

System information as of Fri Jun 11 02:42:10 UTC 2021

System load:  0.36          Processes:            113
Usage of /:   4.6% of 28.90GB Users logged in:      0
Memory usage: 20%          IP address for eth0: 10.0.0.4
Swap usage:   0%

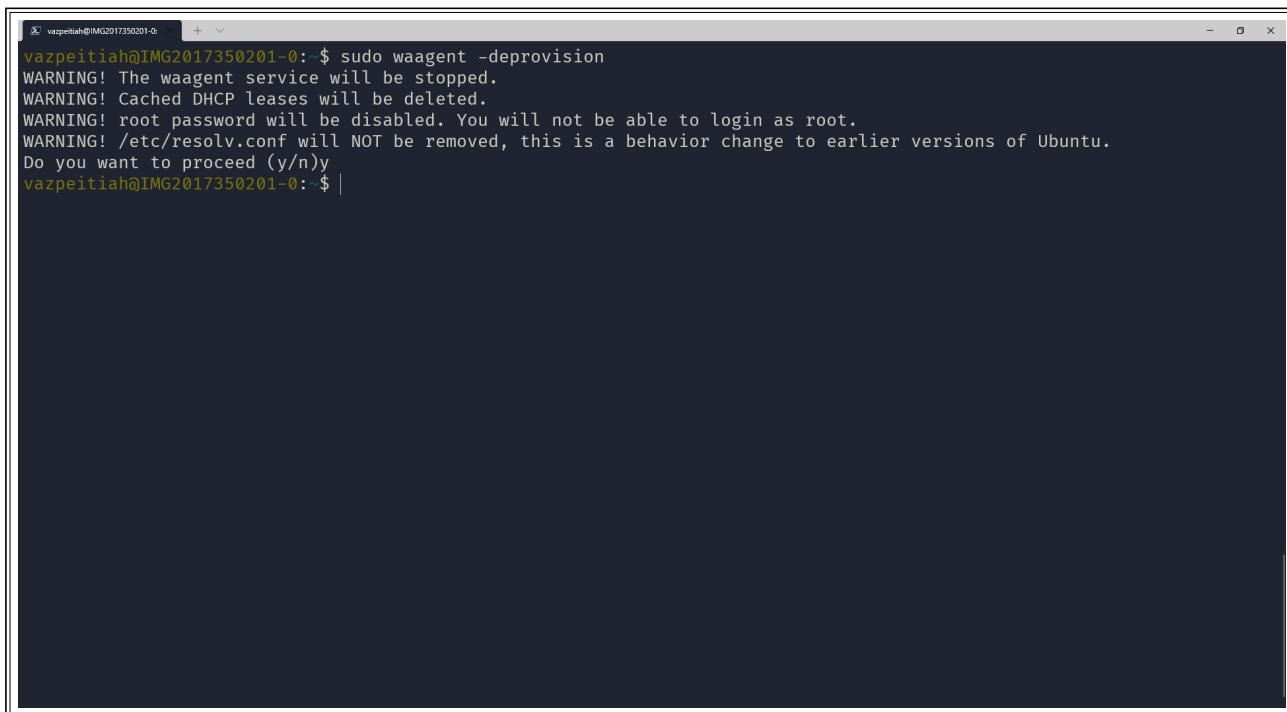
New release '20.04.2 LTS' available.
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.

Last login: Fri Jun 11 02:41:47 2021 from 187.188.202.175
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

vazpeitiah@IMG2017350201-0:~$
```

Figura 2: Máquina virtual: Conexión a través de SSH

Ahora desaprovisionamos la máquina virtual sin eliminar la última cuenta de usuario, con el comando: `sudo waagent -deprovision`.



```
vazpeitiah@IMG2017350201-0:~$ sudo waagent -deprovision
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.
Do you want to proceed (y/n)y
vazpeitiah@IMG2017350201-0:~$
```

Figura 3: Ejecutando el comando *waagent*

Ahora en el portal de Azure seleccionamos la máquina virtual que se quiere capturar como imagen y damos clic en la pestaña “captura”.

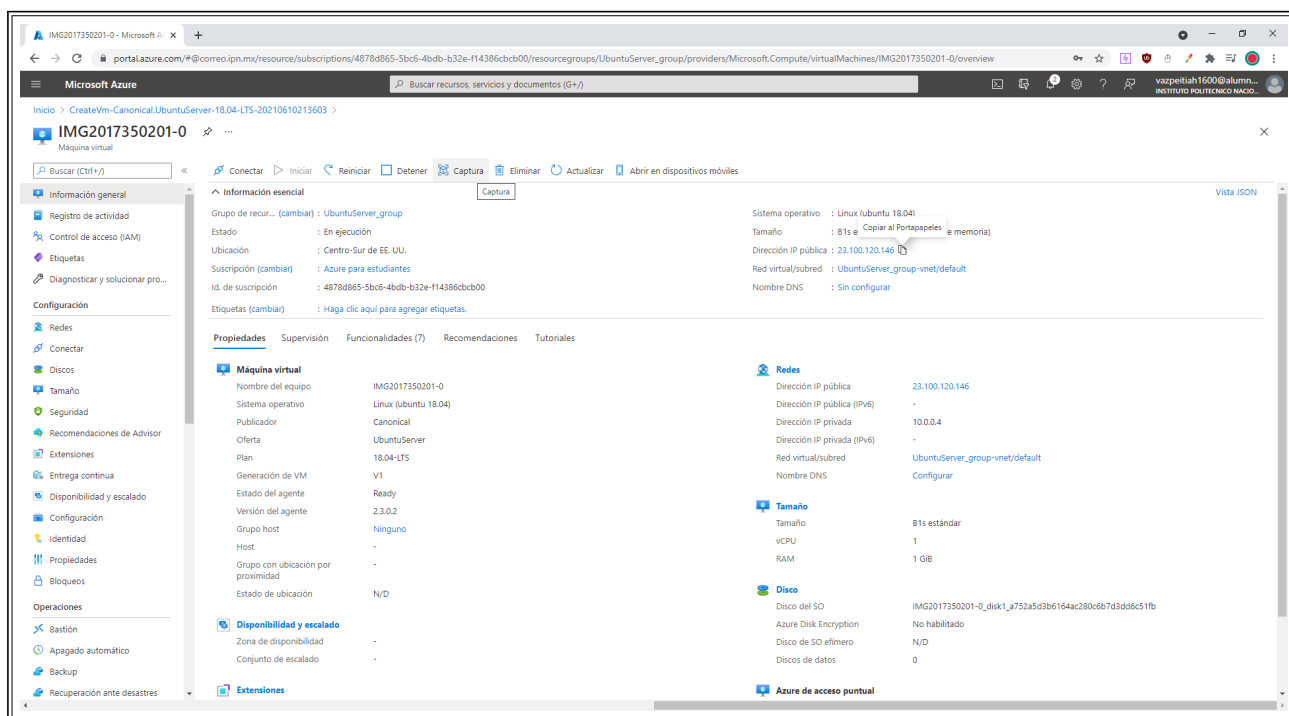


Figura 4: Inciando la captura de la imagen de la máquina virtual

Nos abre la siguiente página donde seleccionaremos la opción de eliminar automáticamente la máquina virtual después de crear la imagen.

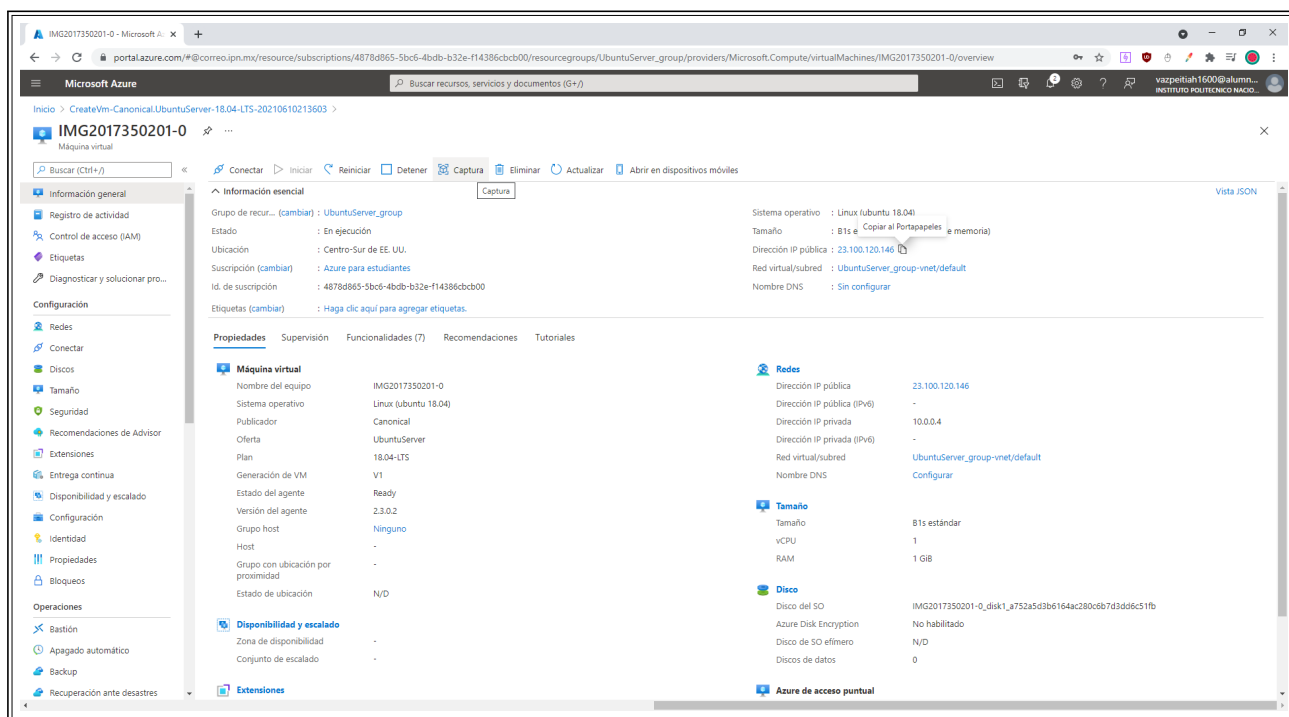


Figura 5: Inciando la captura de la imagen de la máquina virtual

Nos abre la siguiente página donde seleccionaremos la opción de eliminar automáticamente la máquina virtual después de crear la imagen.

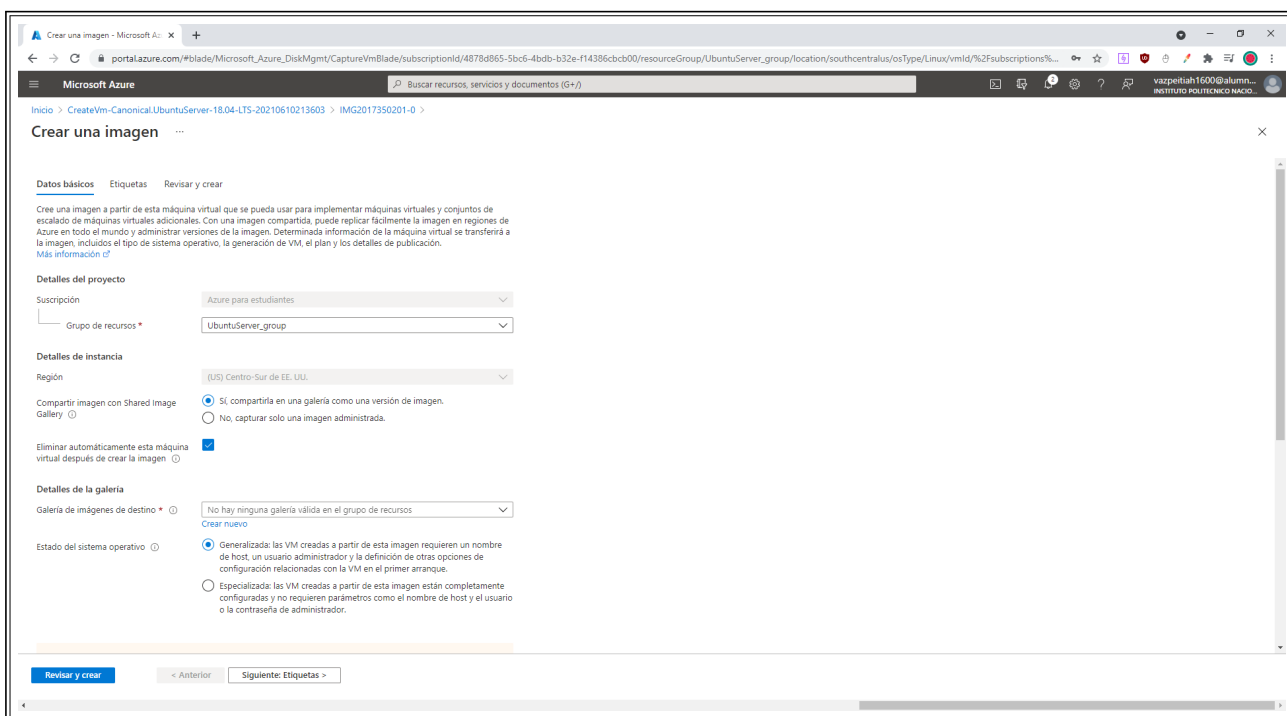


Figura 6: Iniciando la captura de la imagen de la máquina virtual 2

Posteriormente en el apartado de “Galería de imágenes de destino” damos clic en “Crear nuevo” y nos aparecerá otro menú en el que podremos colocar el nombre de la galería.

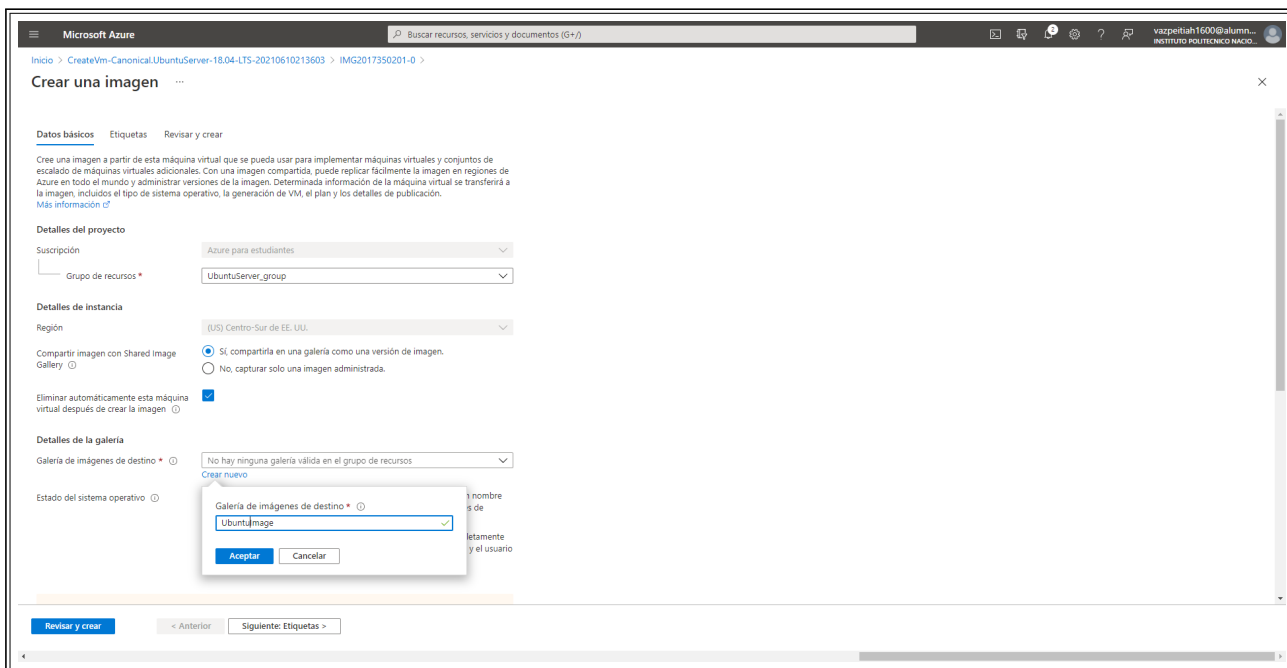


Figura 7: Iniciando la captura de la imagen de la máquina virtual 3

Posteriormente en el apartado de “Definición de la imagen de destino” damos clic en “Crear nuevo” y nos aparecerá otro menú en el que podremos llenar los campos.

Figura 8: Iniciando la captura de la imagen de la máquina virtual 4

Por último, colocamos los datos de destino y damos clic al botón “revisar y crear” para posteriormente dar clic en el botón “crear”.

Figura 9: Iniciando la captura de la imagen de la máquina virtual 5

Ahora vemos en la campana de notificaciones que la implementación se ha realizado correctamente.

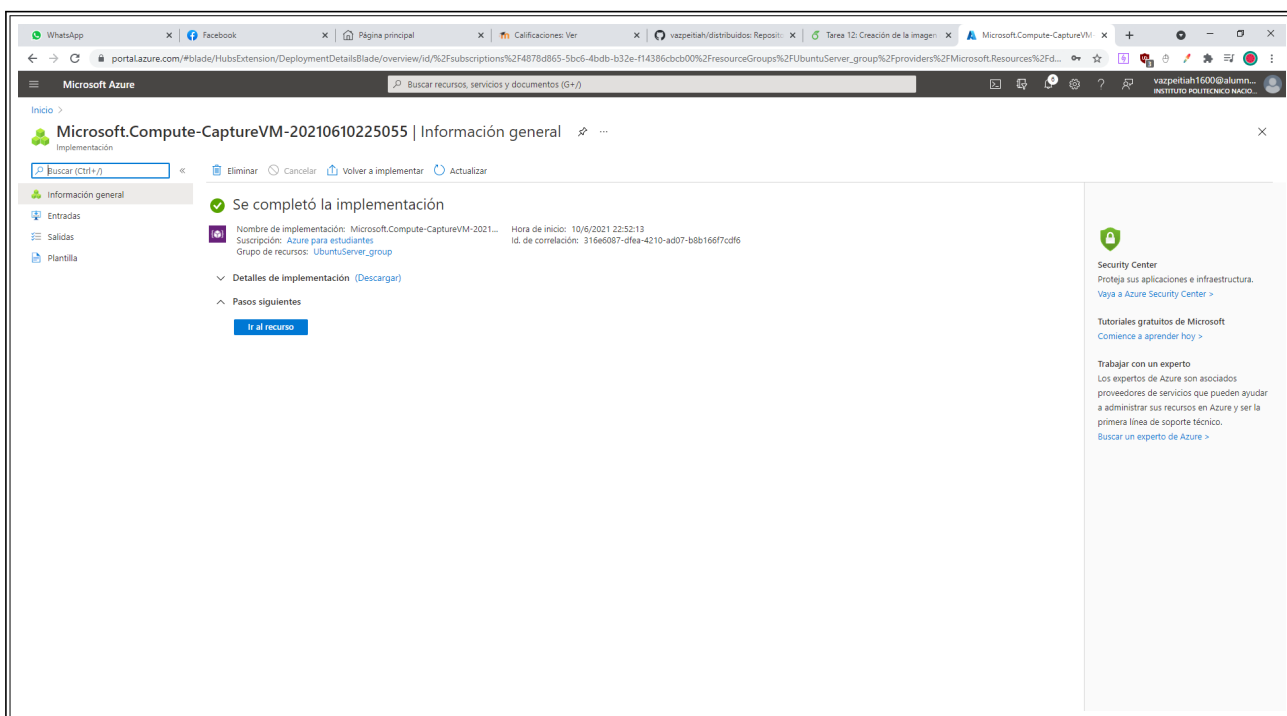


Figura 10: Iniciando la captura de la imagen de la máquina virtual 5

## 2.2. Crear una máquina virtual a partir de la imagen creada.

Ahora pasamos a Crear la máquina virtual a partir de la imagen. En el apartado de “Todos los recursos”, seleccionamos nuestra imagen y damos clic en la pestaña “Crear máquina virtual”.

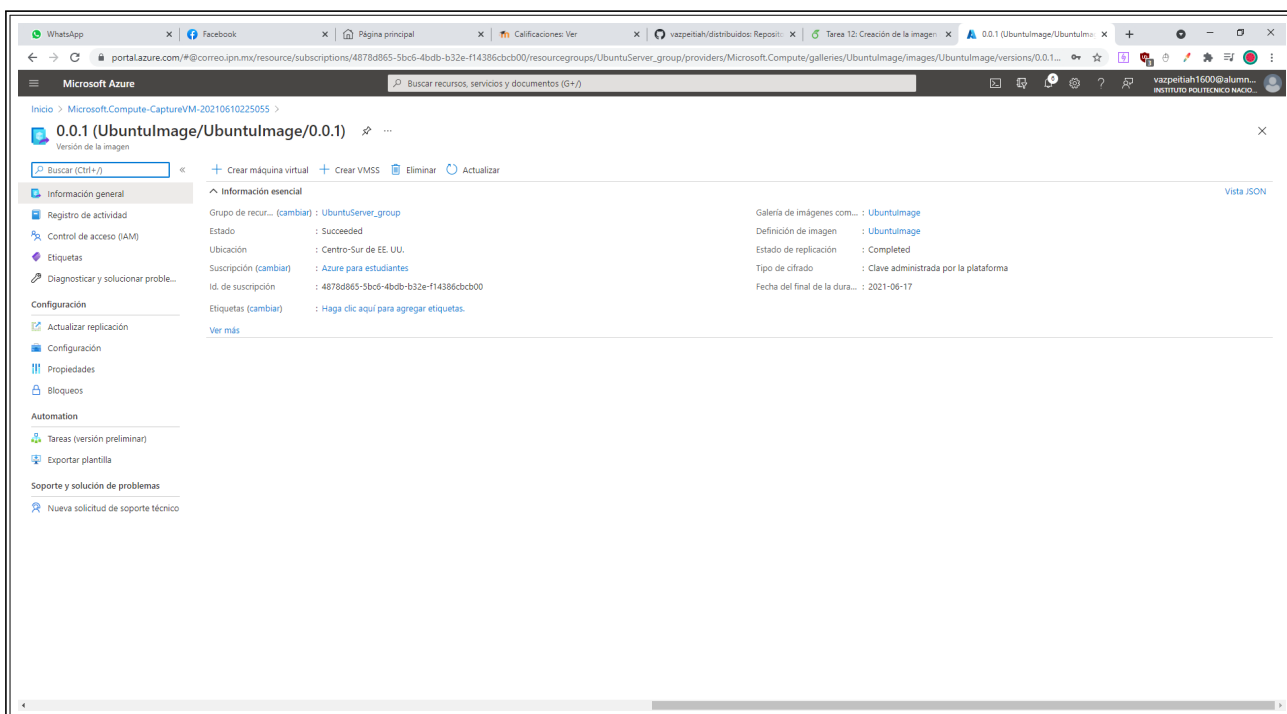


Figura 11: Creando máquina virtual a partir de una imagen

Después ingresamos los datos básicos de nuestra máquina virtual

Microsoft Azure

Inicio > Microsoft.Compute-CaptureVM-20210610225055 > 0.0.1 (UbuntuImage/UbuntuImage/0.0.1) >

Crear una máquina virtual

Vista JSON

Datos básicos Discos Redes Administración Opciones avanzadas Etiquetas Revisar y crear

Crear una máquina virtual que ejecuta Linux o Windows. Seleccione una imagen de Azure Marketplace o use una imagen personalizada propia. Complete la pestaña Conceptos básicos y, después, use Revisar y crear para aprovisionar una máquina 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 costos. Use los grupos de recursos como carpetas para organizar y administrar todos los recursos.

Suscripción \* Azure para estudiantes

Grupo de recursos \* UbuntuServer\_group [Crear nuevo](#)

**Detalles de instancia**

Nombre de máquina virtual \* IMG2017350201-1

Región \* (US) Centro-Sur de EE. UU.

Opciones de disponibilidad \* No se requiere redundancia de la infraestructura

Imagen \* UbuntuImage/UbuntuImage/0.0.1 - Gen1 [Ver todas las imágenes](#)

Instancia de Azure de acceso puntual ☐

Tamaño \* Standard\_B1s - 1 vcpu, 1 GiB de memoria (192,54 MXN/mes) [Ver todos los tamaños](#)

**Cuenta de administrador**

Tipo de autenticación \* ☐ Clave pública SSH ☒ Contraseña

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

Figura 12: Creando máquina virtual apartir de una imagen 2

Damos clic en “Siguiente: Redes”.

Microsoft Azure

Inicio > Microsoft.Compute-CaptureVM-20210610225055 > 0.0.1 (UbuntuImage/UbuntuImage/0.0.1) >

Crear una máquina virtual

Vista JSON

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 (almacenamiento con redundancia local)

Tipo de cifrado \* (Predeterminado) Cifrado en reposo con una clave administrada por la pl...

Habilitar compatibilidad con Ultra Disks ☐

**Discos de datos**

Puede agregar y configurar discos de datos adicionales para su máquina virtual o asociar discos existentes. Esta máquina virtual también incluye un disco temporal.

LUN	Nombre	Tamaño (GiB)	Tipo de disco	Almacenamiento e...

[Crear y adjuntar un nuevo disco](#) [Asociar un disco existente](#)

**Opciones avanzadas**

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

Figura 13: Creando máquina virtual apartir de una imagen 3

Damos clic en “Siguiente: Administración”.



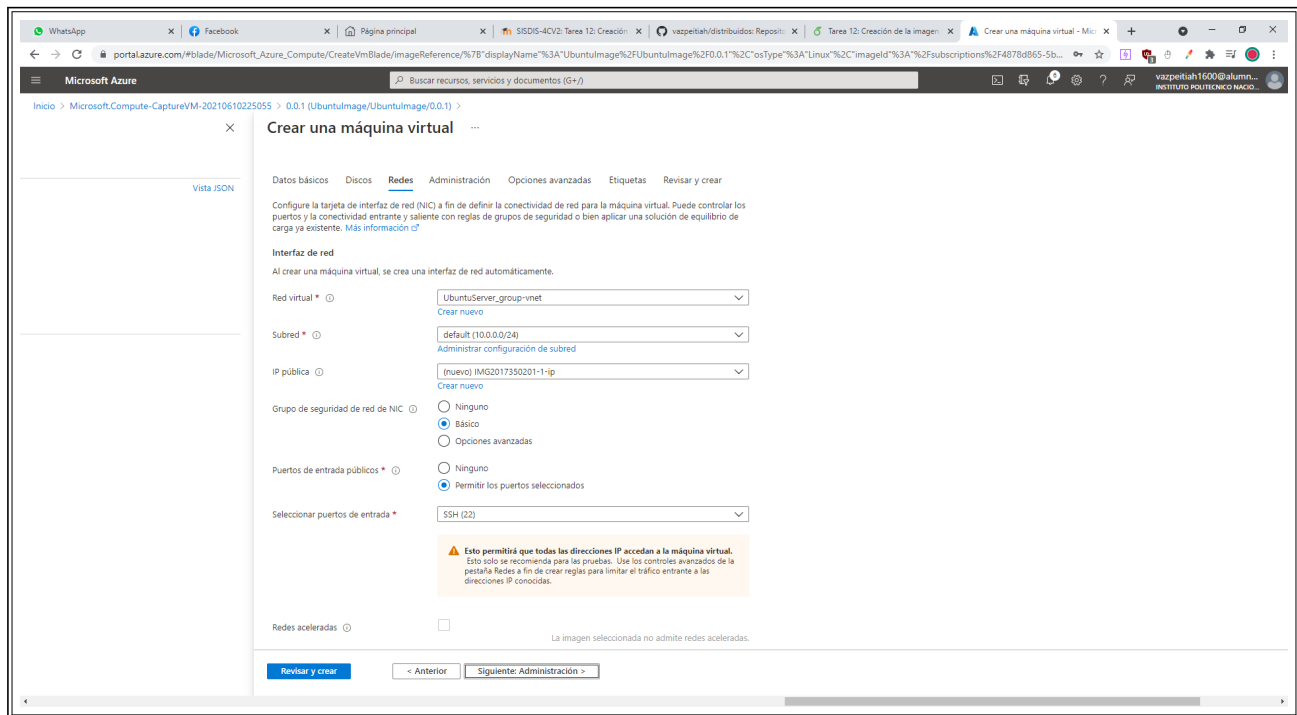


Figura 14: Creando máquina virtual apartir de una imagen 4

Desactivamos el diagnóstico de arranque. Y finalmente, damos clic “Revisar y crear” y luego “crear”.

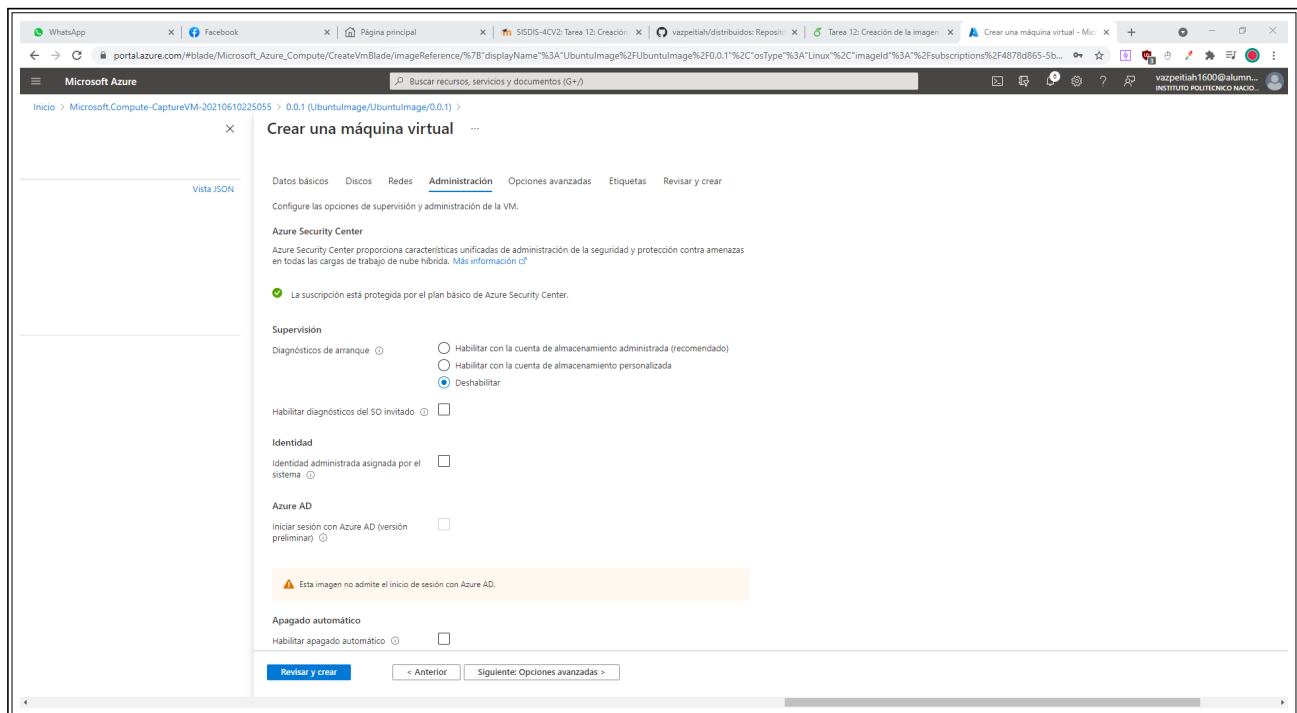


Figura 15: Creando máquina virtual apartir de una imagen 5

Y esperamos a que se creen los recursos, para que después consultarlas en el apartado de máquinas virtuales, para comprobar que se haya creado la máquina virtual.

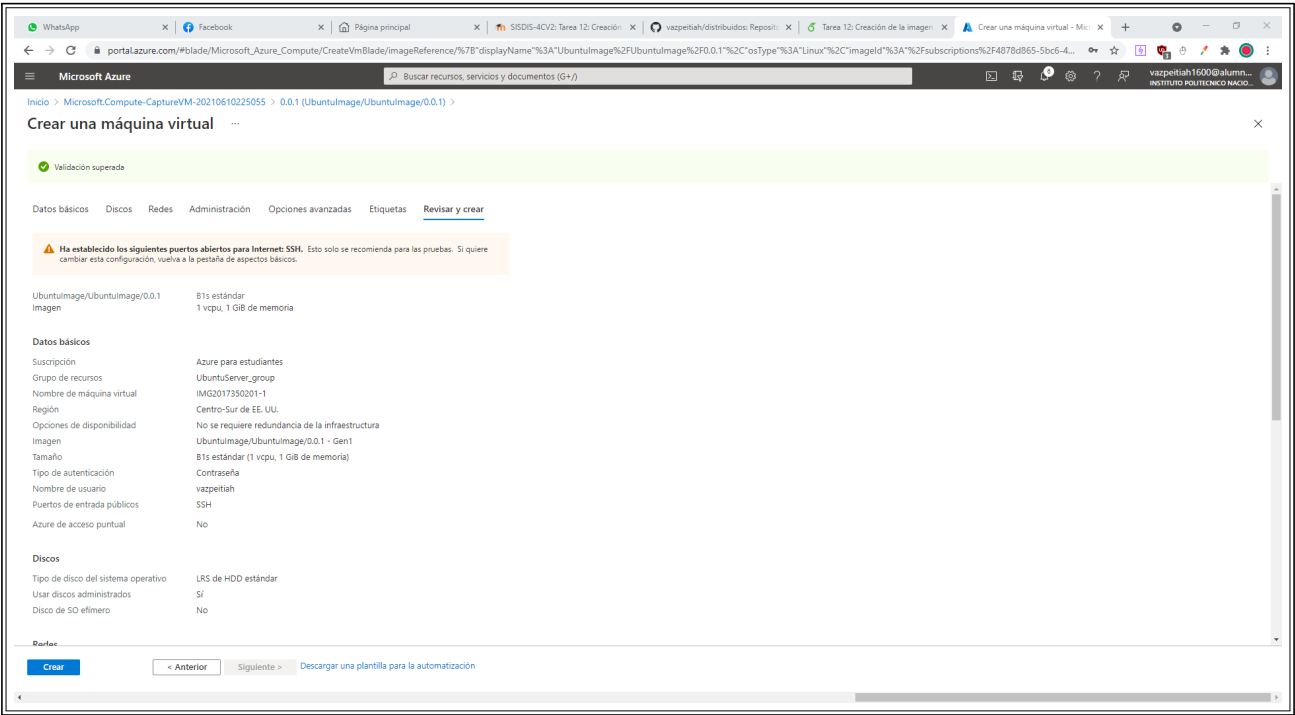


Figura 16: Creando máquina virtual apartir de una imagen 6

Podemos acceder al panel de control de la máquina virtual

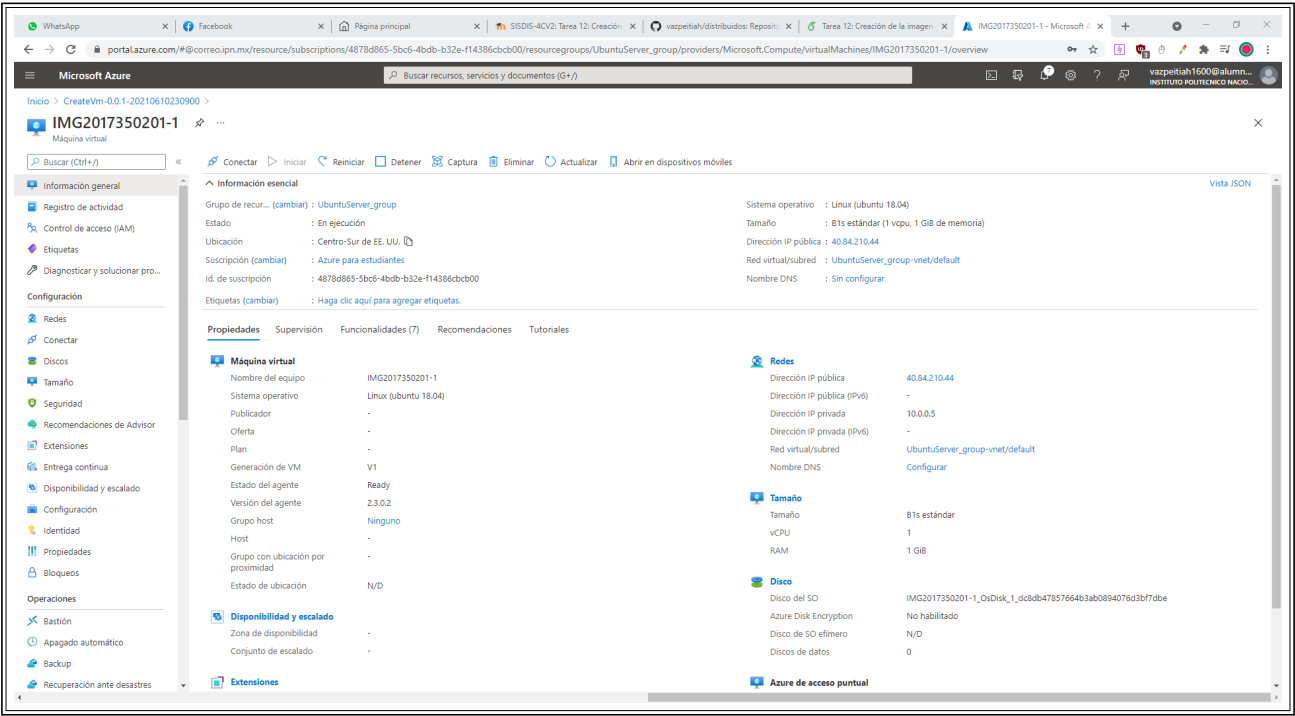
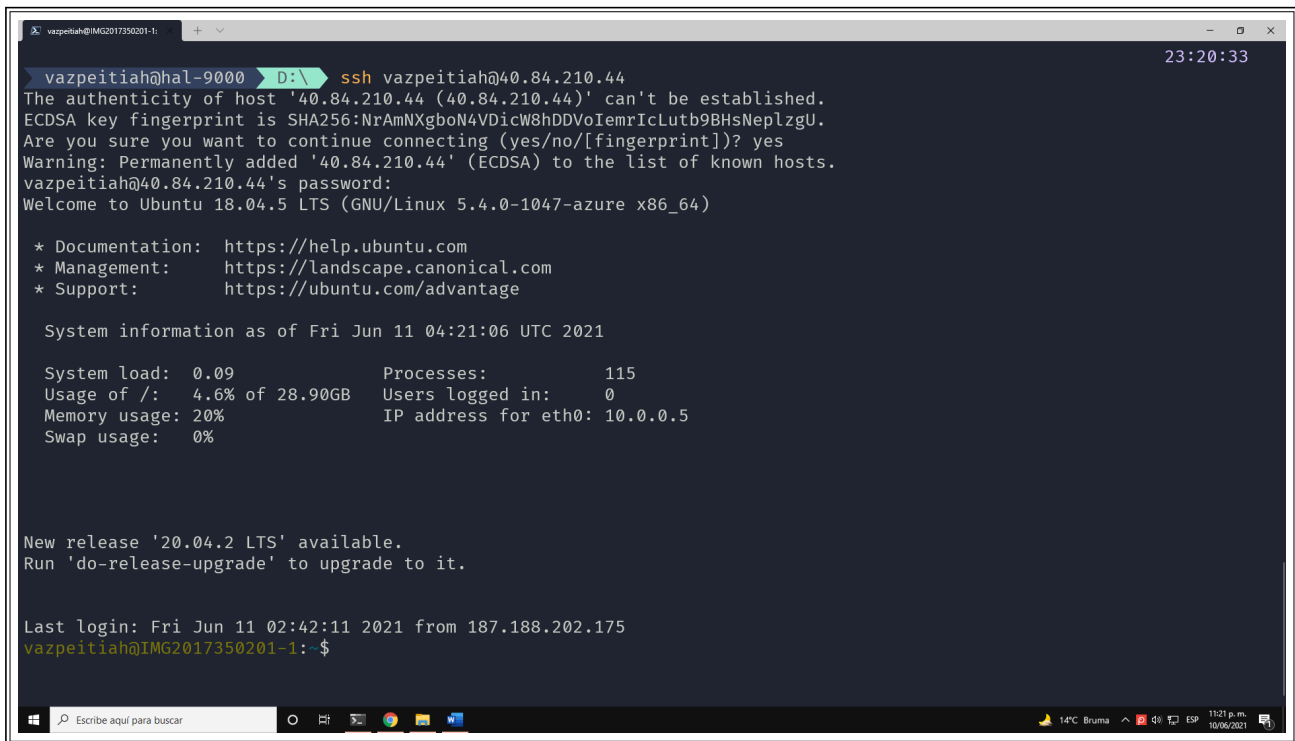


Figura 17: Creando máquina virtual apartir de una imagen 7

Y acceder a ella, a través de SSH



```
vazpeitiah@hal-9000 D:\ ssh vazpeitiah@40.84.210.44
The authenticity of host '40.84.210.44 (40.84.210.44)' can't be established.
ECDSA key fingerprint is SHA256:NrAmNXgboN4VDicW8hDDVoIemrIcLutb9BHsNeplzgU.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added '40.84.210.44' (ECDSA) to the list of known hosts.
vazpeitiah@40.84.210.44's password:
Welcome to Ubuntu 18.04.5 LTS (GNU/Linux 5.4.0-1047-azure x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:        https://ubuntu.com/advantage

System information as of Fri Jun 11 04:21:06 UTC 2021

System load:  0.09          Processes:      115
Usage of /:   4.6% of 28.90GB Users logged in:  0
Memory usage: 20%          IP address for eth0: 10.0.0.5
Swap usage:   0%

New release '20.04.2 LTS' available.
Run 'do-release-upgrade' to upgrade to it.

Last login: Fri Jun 11 02:42:11 2021 from 187.188.202.175
vazpeitiah@IMG2017350201-1:~$
```

Figura 18: Creando máquina virtual apartir de una imagen 8

### 3. Conclusiones

Con la creación de imágenes a partir de una máquina virtual y también al poder recuperarla, comparándolo con un respaldo. La imagen sería más práctica y fácil de hacer mientras que el respaldo ofrece seguridad y almacenamiento de recuperación periódica, sin duda, la efectividad de cada método depende de la situación.