



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**



ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO

# Desarrollo de Sistemas Distribuidos

**“Tarea 8: Respaldo y restauración de una máquina virtual en la nube”**

**Grupo: 4CV13**

**Alumno:**

**Godinez Morales Mario Sebastian**

**Profesor:**

**Pineda Guerrero Carlos**

## Restauración de la VM de la tarea 6

En el portal de azure seleccionamos todos los recursos como se muestra en la imagen 1

The screenshot shows the Microsoft Azure portal homepage. At the top, there's a navigation bar with links to various services like Gmail, YouTube, Maps, and the Microsoft Azure portal itself. Below the bar, the main content area is titled "Servicios de Azure" (Azure Services). It features a grid of icons for different services: Create a resource, Administración de costos, Máquinas virtuales, Grupos de recursos, Bonsai, Centro de inicio rápido, App Services, Cuentas de almacenamiento, and SQL Database. A "Más servicios" (More services) button is also present. Below this is a section titled "Recursos" (Resources), which is currently set to "Recente" (Recent). It lists two resources: "Tarea6" (Group of resources) and "T6-2019630034-image-20230506181515" (Image). The "Tarea6" entry shows it was last updated "hace unos segundos" (a few seconds ago). The "Navegar" (Navigate) section includes links to Subscriptions, Groups of resources, All resources, and the Portal. The "Herramientas" (Tools) section at the bottom includes links to the Azure portal homepage, Search, Azure Monitor, Microsoft Defender for Cloud, and Cost Management. The URL in the address bar is https://portal.azure.com/#blade/HubsExtension/RecentResources.ReactView.

Imagen 1

Posteriormente seleccionamos la imagen de la máquina virtual a respaldar como se muestra en la imagen 2

The screenshot shows the Microsoft Azure 'Recent' blade. At the top, there are three tabs: 'Documento sin título - Documento', 'Tarea7 SistemasDistribuidos - Do...', and 'Recientes - Microsoft Azure'. The 'Recientes' tab is selected. Below the tabs, the URL is 'portal.azure.com/#view/HubsExtension/RecentResources.ReactView'. The main area is titled 'Recientes' and shows two results:

Nombre	Tipo	Ubicación	Grupo de recursos	Suscripción	Último acceso
Tarea6	Grupo de recursos	East US	Tarea6	Azure for Students	hace 7 minutos
T6-2019630034-image-20230506181515	Imagen	East US	Tarea6	Azure for Students	hace 19 horas

A tooltip is displayed over the second row, showing the full name 'T6-2019630034-image-20230506181515' and the date '20230506181515'. The status bar at the bottom right shows the date '27/05/2023' and time '12:48 p.m.'

Imagen 2

## Damos click en crear máquina virtual

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. The top navigation bar includes links for Gmail, YouTube, Maps, Campus Virtual v28..., Free online IPv4 su..., Practica 3 - Configur..., Cómo hacer comen..., Estado de FLUJOS..., Estado de resultado..., m4gm-learning: Ing..., Subdirección de Te..., and the user's email (mgodinez1800@alumn... INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL). The main title is "T6-2019630034-image-20230506181515". The left sidebar has sections for Recientes, Información general, Registro de actividad, Control de acceso (IAM), Etiquetas, Propiedades, Bloqueos, Automation, Tareas (versión preliminar), Exportar plantilla, Soporte y solución de problemas, and Nueva solicitud de soporte técnico. The central content area displays the "Essentials" tab with details like Grupo de recursos (Tarea6), Ubicación (East US), Suscripción (Azure for Students), Id. de suscripción (057dbe04-e860-4a02-b4e2-eee84f97b246), Sistema operativo (Linux), Máquina virtual de origen (T6-2019630034), Generación de VM (V2), Resistencia de zona (Deshabilitado), and Etiquetas (Haga clic aquí para agregar etiquetas). Below this is the "Disco del SO" section, which lists Linux as the Sistema operativo with a corresponding URI. The bottom section is titled "Discos de datos" and shows a table with columns for LUN, URI del blob de origen, Tipo de almacenamiento, and Caché. The table currently has one row for a LUN labeled '-'.

Imagen 3

Se coloca la información básica de la VM como nombre, grupo de recursos. En este caso el nombre de la VM a respaldar será T8-2019630034-BAK, en el SO se deja la imagen de la VM que viene por default como se muestra en la imagen 4.

The screenshot shows the 'Create a virtual machine' wizard on the Microsoft Azure portal. The 'Subscription' dropdown is set to 'Azure for Students'. The 'Resource group' dropdown is set to 'Tarea6' with the option 'Crear nuevo' available. Under 'Instance details', the 'Name' field contains 'T8-2019630034-BAK', 'Region' is '(US) East US', 'Availability options' is 'No se requiere redundancia de la infraestructura', 'Security type' is 'Estándar', and the 'Image' dropdown is set to 'T6-2019630034-image-20230506181515 - x64 gen. 2'. At the bottom, the 'Review + create' button is highlighted in blue, and the URL is https://portal.azure.com/#

Imagen 4

En tamaño se selecciona una VM con 2 vcpu como se muestra en la imagen 5

Documento sin título - Documento Tarea7 SistemasDistribuidos - Do Seleccionar un tamaño de máquina +

portal.azure.com/#view/Microsoft\_Azure\_Compute/SpecPickerV2Blade/subscriptionId/057dbe04-e060-4a02-b4e2-eee04f97b246/regionId/eastus/extendedRegionId/eastus/resourceGro... Gmail YouTube Maps Campus Virtual v28... Free online IPv4 su... Práctica 3 - Configuración Cómo hacer comen... Estado de FLUJOS... Estado de resultado... m4gm-learning: Ing... Subdirección de Te... Microsoft Azure Buscar recursos, servicios y documentos (G+)

Inicio > Crear una máquina virtual >

## Seleccionar un tamaño de máquina virtual

Mostrando 92 de 711 tamaños de máquina virtual. | Suscripción: Azure for Students | Región: East US | Tamaño actual: Standard\_B2s | Imagen: T6-2019630034-image-20230506181515 | Más información sobre los tamaños de VM

Buscar por tamaño de ... Mostrar costo : Cada mes vCPU : 2 RAM (GiB) : Todo Agregar filtro Agrupar por serie

Tamaño de VM ↑↓	Tipo ↑↓	vCPU ↑↓	RAM (GiB) ↑↓	Discos de datos ↑↓	E/S máxima por s... ↑↓	Almacenamiento tem... ↑↓	Disco premium ↑↓	Costo/mes ↑↓
D2s_v3 ↗	Uso general	2	8	4	3200	16	Se admite	70,08 US\$
D2as_v4 ↗	Uso general	2	8	4	3200	16	Se admite	70,08 US\$
B2s ↗	Uso general	2	4	4	1280	8	Se admite	30,37 US\$
B2ms ↗	Uso general	2	8	4	1920	16	Se admite	60,74 US\$
DS2_v2 ↗	Uso general	2	7	8	6400	14	Se admite	106,58 US\$
Serie D v4 Tamaños de la familia D de 4. <sup>a</sup> generación para sus necesidades de uso general.								
Serie B Ideal para cargas de trabajo que no necesitan un rendimiento de CPU completo continuo								
Serie E v4 Tamaños de la familia E de 4. <sup>a</sup> generación para sus necesidades de memoria elevada.								
Serie F v2 Rendimiento hasta 2 veces mayor para las cargas de trabajo de procesamiento vectorial.								
Serie D v3 Tamaños de la familia D de 3. <sup>a</sup> generación para sus necesidades de uso general.								

## Imagen 5

En tipo de autenticación seleccionamos contraseña y se coloca el usuario y contraseña de la VM como se muestra en la imagen 6

## Imagen 6

## Damos click en siguiente y pasamos al apartado de discos

The screenshot shows the Azure portal interface for creating a virtual machine. The current step is 'Set account details'. The user has entered 'mario' for the user name and provided a password. Under 'Network rules', 'SSH (22)' is selected. A warning message states: 'Este 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.' (This will allow all IP addresses to access the virtual machine. This is only recommended for testing. Use the advanced controls in the Network tab to create rules to limit incoming traffic to known IP addresses.)

Imagen 7

## Se selecciona HDD estándar

The screenshot shows the Azure portal interface for creating a virtual machine. The current step is 'Select storage'. The user has chosen 'HDD standard (local redundancy)' for the operating system disk. A note indicates that this option is not registered for the selected subscription. Below this, there are sections for 'Disk type' (selected as 'HDD standard (local redundancy)'), 'Delete VM disk' (unchecked), 'Key management' (set to 'Platform-managed'), and 'Ultra Disk compatibility' (unchecked). The status bar at the bottom right shows the date and time as 01:08 p.m. on 27/05/2023.

Imagen 8

## Damos click en siguiente y pasamos al apartado de redes

The screenshot shows the 'Create a virtual machine' wizard on the Microsoft Azure portal. The current step is 'Configure disk settings'. A warning message states: 'El cifrado en el host no está registrado para la suscripción seleccionada.' (Encryption in the host is not registered for the selected subscription). Below this, there are sections for 'Disco del SO' (Operating System Disk) and 'Habilitar compatibilidad con Ultra Disks' (Enable compatibility with Ultra Disks). At the bottom, there are 'Revisar y crear' (Review + Create) and 'Siguiente: Redes >' (Next: Networks >) buttons.

Imagen 9

En el apartado de redes se deja la configuración por default

The screenshot shows the 'Create a virtual machine' wizard on the Microsoft Azure portal, with the 'Redes' (Network) tab selected. It displays network configuration options: 'Red virtual' (T6-2019630034-vnet), 'Subred' (default (10.0.0.0/24)), 'IP pública' ((nuevo) T8-2019630034-BAK-ip), and 'Grupo de seguridad de red de NIC' (Básico). At the bottom, there are 'Revisar y crear' (Review + Create) and 'Siguiente: Administración >' (Next: Administration >) buttons.

Imagen 10

Posteriormente se da click en siguiente y se pasa al apartado de administración

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface for creating a new virtual machine. The current step is 'Create a virtual machine' under the 'Network' tab. The configuration details are as follows:

- Red virtual:** T6-2019630034-vnet
- Subred:** default (10.0.0.0/24)
- IP pública:** (nuevo) T8-2019630034-BAK-ip
- Grupo de seguridad de red de NIC:** Básico (selected)
- Puertos de entrada públicos:** Permitir los puertos seleccionados (selected)

At the bottom, there are navigation buttons: 'Revisar y crear' (Review + Create), '< Anterior' (Previous), and 'Siguiente: Administración >' (Next: Administration).

Imagen 11

En este apartado se deja la configuración por default y se da clic en revisar y crear

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface for creating a new virtual machine. The current step is 'Revisar y crear' (Review + Create). The configuration details are identical to the previous screenshot:

- Red virtual:** T6-2019630034-vnet
- Subred:** default (10.0.0.0/24)
- IP pública:** (nuevo) T8-2019630034-BAK-ip
- Grupo de seguridad de red de NIC:** Básico (selected)
- Puertos de entrada públicos:** Permitir los puertos seleccionados (selected)

At the bottom, there are navigation buttons: 'Revisar y crear' (Review + Create), '< Anterior' (Previous), and 'Siguiente: Administración >' (Next: Administration).

Imagen 12

Revisamos la información y si es correcta damos click en crear

Documento sin título - Documento | Tarea7 SistemasDistribuidos - Do | Crear una máquina virtual - Microsoft Edge

portal.azure.com/#view/Microsoft\_Azure\_Compute/CreateVmBlade/imageReference~/%7B"displayName":%3A"T6-2019630034-image-20230506181515"%2C"osType":%3A"Linux"%...  
Gmail YouTube Maps Campus Virtual v28... Free online IPv4 su... Práctica 3 - Configuración Cómo hacer comen... Estado de FLUJOS... Estado de resultado... m4gm-learning: Ing... Subdirección de Te...

Microsoft Azure Buscar recursos, servicios y documentos (G+)

Inicio > Crear una máquina virtual ...

Validación superada

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

T6-2019630034-image-20230506181515 Standard B2s  
Imagen 2 vcpu, 4 GiB de memoria

Datos básicos

Suscripción	Azure for Students
Grupo de recursos	Tarea6
Nombre de máquina virtual	T8-2019630034-BAK
Región	East US
Opciones de disponibilidad	No se requiere redundancia de la infraestructura
Tipo de seguridad	Estándar
Imagen	T6-2019630034-image-20230506181515 - Gen2
Tamaño	Standard B2s (2 vcpu, 4 GiB de memoria)
Tipo de autenticación	Contraseña
Nombre de usuario	mario
Puertos de entrada públicos	SSH

Clear < Anterior Siguiente > Descargar una plantilla para la automatización Envíe comentarios

### Imagen 13

Aparecerá la pantalla de implementación en curso como se muestra en la imagen 14

Documento sin título - Documento

CreateVm-T6-2019630034-image

portal.azure.com/#view/HubsExtension/DeploymentDetailsBlade/~/overview/id/%2Fsubscriptions%2F057dbe04-e860-4a02-b4e2-eee84f97b246%2FresourceGroups%2FTarea6%2F...

Gmail YouTube Maps Campus Virtual v28... Free online IPv4 su... Práctica 3 - Configuración Cómo hacer comen... Estado de FLUJOS... Estado de resultado... m4gm-learning: Ing... Subdirección de Te...

Microsoft Azure Buscar recursos, servicios y documentos (G+)

Inicio >

## CreateVm-T6-2019630034-image-20230506181515-20230527125758 | Información general

Implementación

Buscar

Información general Entradas Salidas Plantilla

Eliminar Cancelar Volver a implementar Descargar Actualizar

### La implementación está en curso

Nombre de implementación : CreateVm-T6-2019630034-image-20230506181515-20230527125758 Hora de inicio : 27/5/2023, 13:14:05  
Suscripción : Azure for Students Id. de correlación : 38439428-5dd7-4be0-83d0-000000000000  
Grupo de recursos : Tarea6

#### Detalles de implementación

Recurso	Tipo	Estado
T8-2019630034-BAK-ip	Dirección IP pública	Created
T8-2019630034-BAK-nsg	Grupo de seguridad de red	Created

## 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 'Tarea6'. hace unos segundos

https://portal.azure.com/#blade/Microsoft\_Azure\_ActivityLog/ActivityLogBlade/queryInputs/%7B"user%3A%40me%7D

Imagen 14

Una vez que se ha completado la implementación seleccionamos ir al recurso como se muestra en la imagen 15

The screenshot shows the Microsoft Azure portal with the URL <https://portal.azure.com/#view/HubsExtension/DeploymentDetailsBlade/~/overview/id/%2Fsubscriptions%2F057dbe04-e860-4a02-b4e2-eee84f97b246%2FresourceGroups%2FTarea6%2F...>. The main content area displays the deployment details for 'CreateVm-T6-2019630034-image-20230506181515-20230527125758'. A prominent green checkmark indicates that the implementation was successful. Below this, there are sections for 'Información general' (including 'Entradas', 'Salidas', and 'Plantilla'), 'Detalles de implementación' (with a timestamp of 27/5/2023, 13:14:05), and 'Pasos siguientes' (with a 'Ir al recurso' button). On the right side, there are several promotional cards: 'Administración de costos' (with a link to 'Configurar alertas de costo'), 'Microsoft Defender for Cloud' (with a link to 'Ir a Microsoft Defender for Cloud'), 'Tutoriales gratuitos de Microsoft' (with a link to 'Comience a aprender hoy'), and 'Trabajar con un experto' (with a link to 'Buscar un experto de Azure'). The bottom of the screen shows the Windows taskbar.

Imagen 15

Y ya tendremos la VM a respaldar creada

The screenshot shows the Microsoft Azure portal with the URL <https://portal.azure.com/#@correo.ipn.mx/resource/subscriptions/057dbe04-e860-4a02-b4e2-eee84f97b246/resourcegroups/Tarea6/providers/Microsoft.Compute/virtualMachines/T8-20...>. The main content area displays the details for the virtual machine 'T8-2019630034-BAK'. It shows the machine type as 'Máquina virtual' and provides basic information such as 'Nombre del equipo' (T8-2019630034-BAK), 'Sistema operativo' (Linux (ubuntu 18.04)), 'Tamaño' (Standard B2s (2 vcpu, 4 GiB de memoria)), 'Dirección IP pública' (172.173.137.253), and 'Nombre DNS' (Sin configurar). There are tabs for 'Propiedades', 'Supervisión', 'Funcionalidades (7)', 'Recomendaciones', and 'Tutorial'. On the left, there is a sidebar with sections like 'Información general', 'Registro de actividad', 'Control de acceso (IAM)', 'Etiquetas', 'Diagnosticar y solucionar problemas', 'Configuración' (with sub-options like 'Redes', 'Conectar', 'Discos', 'Tamaño', 'Microsoft Defender for Cloud', 'Recomendaciones de Advisor', 'Extensiones + aplicaciones', 'Disponibilidad y escalado', 'Configuración', and 'Identidad'), and 'Comentarios'. On the right, there are cards for 'Vista JSON', 'Redes' (showing network details like IP addresses and subnets), and 'CLI / PS'. The bottom of the screen shows the Windows taskbar.

Imagen 16

## Habilitar el respaldo de la VM

En la pantalla de la imagen 16 seleccionamos la opción “Backup” del menú de operaciones como se muestra en la imagen 17

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. The left sidebar has a 'Backup' option selected under 'Operaciones'. The main content area displays the 'Información esencial' (Essential information) for the virtual machine 'T8-2019630034-BAK'. It includes details like Group (Tarea6), State (Running), Location (East US), and OS (Linux). Below this, there's a 'Redes' (Networks) section showing network configurations. At the bottom, there's a 'BackupSetting' URL in the address bar.

Imagen 17

Posteriormente se crea un almacén de Recovery Services y se configura el nombre, grupo de recursos como se muestra en la imagen 18

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. The left sidebar has a 'Backup' section selected. The main content area is titled 'Le damos la bienvenida a Azure Backup para VM de Azure' (Welcome to Azure Backup for VM). It asks to review information and click 'Habilitar copia de seguridad' (Enable backup) to start protecting the VM. A 'Backup vault' field contains 'vault844'. A 'Grupo de recursos' dropdown shows '(Nuevo) Tarea8'. Under 'Subtipo de directiva \*', the 'Estándar' radio button is selected, showing options like 'Copia de seguridad de una vez al día' (Daily full backup) and 'Nivel operativo de 1 a 5 días' (Operational level 1 to 5 days). The 'Mejorado' radio button is also shown. At the bottom are 'Habilitar copia de seguridad' and 'Cancelar' buttons.

Imagen 18

Más abajo de la pantalla dejamos el tipo de subdirectiva como estándar y la directiva de copia de seguridad la dejamos por omisión DaylyPolicy

Documento sin título - Documentos | T8-2019630034-BAK - Microsoft | +

portal.azure.com/#@correo.ipn.mx/resource/subscriptions/057dbe04-e860-4a02-b4e2-eee84f97b246/resourcegroups/Tarea6/providers/Microsoft.Compute/virtualMachines/T8-20...

Gmail YouTube Maps Campus Virtual v28... Free online IPv4 su... Práctica 3 - Configur... Cómo hacer comen... Estado de FLUJOS... Estado de resultado... m4gm-learning: Ing... Subdirección de Te...

Microsoft Azure Buscar recursos, servicios y documentos (G+)

Inicio > CreateVm-T6-2019630034-image-20230506181515-20230527125758 | Información general > T8-2019630034-BAK

T8-2019630034-BAK | Backup

Máquina virtual

Buscar

Elegir directiva de copia de seguridad

Mejorado

- Varias copias de seguridad al día
- Nivel operativo de 1 a 30 días
- Nivel de almacén
- Nivel de instantánea resistente de ZRS
- Soporte técnico para Azure VM de confianza

Elegir directiva de copia de seguridad \* (nuevo) DailyPolicy-lí6e5id3 Editar esta directiva

La lista contiene las directivas pertenecientes al subtipo de directiva seleccionado. [Más información.](#)

Policy Details

Copia de seguridad completa

Frecuencia de la copia de seguridad  
Daily a las 8:00 AM UTC

Restauración instantánea  
Conservar las instantáneas de recuperación instantánea durante 2 día/s

Retención de punto de copia de seguridad diario  
Conservar la copia de seguridad realizada todos los días a las 8:00 AM durante 30 días

Habilitar copia de seguridad Cancelar

Imagen 19

Posteriormente se selecciona la opción Habilitar copia de seguridad como se muestra en la imagen 20

Imagen 20

Mostrará la pantalla de implementación en curso

Imagen 21

Posteriormente esperamos que se haya completado la implementación y seleccionamos ir al recurso como se muestra en la imagen 22

The screenshot shows a Microsoft Azure portal page titled "ConfigureProtection-1685216646055 | Información general". The main content area displays the message "Se completó la implementación" (Implementation completed) with a green checkmark icon. Below this, detailed implementation information is listed:

Nombre de implementación	: ConfigureProtection-1685216646055
Suscripción	: Azure for Students
Grupo de recursos	: Tarea8
Hora de inicio	: 27/5/2023, 13:44:19
Id. de correlación	: c5be6a68-a8dc-441f-a13d-5de21490789c

Below the implementation details, there are two expandable sections: "Detalles de implementación" and "Pasos siguientes". A blue "Ir al recurso" button is located at the bottom of the main content area. To the right of the main content, there are two promotional cards:

- Administración de costos**  
Obtenga una notificación para permanecer dentro del presupuesto y evitar cargos inesperados en su factura.  
[Configurar alertas de costo >](#)
- Microsoft Defender for Cloud**  
Proteja sus aplicaciones e infraestructura.  
[Ir a Microsoft Defender for Cloud >](#)

At the bottom of the page, there are links for "Tutoriales gratuitos de Microsoft" and "Trabajar con un experto", along with a "Buscar un experto de Azure" search bar. The browser's address bar shows the URL "portal.azure.com/#view/HubsExtension/DeploymentDetailsBlade/~/overview/id/%2Fsubscriptions%2F057dbe04-e860-4a02-b4e2-eee84f97b246%2FresourceGroups%2FTarea8%2F...". The taskbar at the bottom of the screen shows various pinned icons.

Imagen 22

Y ya se tendrá habilitado el Backup diario de la VM

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. The left sidebar lists several sections: Información general, Registro de actividad, Control de acceso (IAM), Etiquetas, Diagnosticar y solucionar problemas, Configuración (with sub-options: Identidad, Redes, Propiedades, Bloques), Introducción (with sub-options: Copia de seguridad, Site Recovery), and Elementos protegidos (with sub-option: Elementos de copia de seguridad). The main content area is titled 'Información general' and contains a summary of features and links to documentation. A sidebar on the right provides additional navigation and settings.

Información general

Registro de actividad

Control de acceso (IAM)

Etiquetas

Diagnosticar y solucionar problemas

Configuración

Identidad

Redes

Propiedades

Bloques

Introducción

Copia de seguridad

Site Recovery

Elementos protegidos

Elementos de copia de seguridad

vault844 Almacén de Recovery Services

Buscar Buscar recursos, servicios y documentos (G+ /)

Inicio > ConfigureProtection-1685216646055 | Información general >

Documentos sin título - Documento vault844 - Microsoft Azure

portal.azure.com/#@correo.ipn.mx/resource/subscriptions/057dbe04-e860-4a02-b4e2-eee84f97b246/resourceGroups/Tarea8/providers/Microsoft.RecoveryServices/vaults/vault844...

Gmail YouTube Maps Campus Virtual v28... Free online IPv4 su... Práctica 3 - Configu... Cómo hacer comen... Estado de FLUJOS... Estado de resultado... m4gm-learning: Ing... Subdirección de Te...

mgodinez1800@alumn... INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

+ Copia de seguridad + Habilitar Site Recovery Eliminar Actualizar Comentarios

Para las copias de seguridad, pruebe nuestro nuevo centro de copia de seguridad. Ofrece a los clientes de Azure Backup una vista unificada de los almacenes de Recovery Services que se usan para la copia de seguridad en Azure. También proporciona una ordenación y filtrado mejorados, junto con nuevas capacidades de gobernanza. Haga clic aquí para obtener la nueva experiencia.

Información esencial

Vista JSON

Información general Copia de seguridad Site Recovery

Novedades

Ya está disponible con carácter general una forma nueva y mejorada de habilitar Azure Site Recovery en las máquinas de VMware. →

Las vistas de trabajos y elementos replicados de Site Recovery en suscripciones, regiones y almacenes ya están disponibles →

Actualmente, las métricas de Azure Backup están en versión preliminar pública →

La autorización multiusuario para Azure Backup ya está disponible de forma general →

Actualmente, existen varias copias de seguridad de Azure Files al día en versión preliminar pública →

La experiencia mejorada para el archivo ya está disponible de manera general →

La copia de seguridad de Azure Managed Disk está ahora disponible. →

01:47 p. m. 27/05/2023

Imagen 23

## Iniciar un respaldo completo

Regresamos a Azure Portal como se muestra en la imagen 24

The screenshot shows the Microsoft Azure portal homepage. At the top, there's a navigation bar with links to various services like Gmail, YouTube, Maps, and the Microsoft Azure portal itself. Below the bar, the main interface has a "Servicios de Azure" (Azure Services) section with icons for creating a resource, App Services, Bonsai, Cost Management, Virtual Machines, Resource Groups, Quick Start Center, Storage Accounts, SQL Database, and more. Under the "Recientes" tab in the "Recursos" (Resources) section, several resources are listed with their names, types, and last activity times:

Nombre	Tipo	Última consulta
vault844	Almacén de Recovery Services	hace 2 minutos
Tarea8	Grupo de recursos	hace 3 minutos
T8-2019630034-BAK	Máquina virtual	hace 32 minutos
Tarea6	Grupo de recursos	hace 34 minutos
T6-2019630034-image-20230506181515	Imagen	hace 59 minutos

At the bottom, there's a "Navegar" (Navigate) section with links to Subscriptions, Resource Groups, All Resources, and the Portal.

Imagen 24

Luego seleccionamos la VM que se creó

This screenshot shows the Microsoft Azure portal with the "T8-2019630034-BAK" VM selected. The "Recursos" (Resources) section on the left lists the VM and other resources. A detailed view of the VM is shown on the right, including its name, type (Máquina virtual), location (East US), subscription (Azure for Students), and group (tarea6). It also shows network interfaces (1), operating system (Linux), and publisher information. The status bar at the bottom indicates the URL of the selected VM and the date and time (01:49 p.m., 27/05/2023).

Imagen 25

Posteriormente en el menú de operaciones se selecciona Backup como se muestra en la imagen 26

**T8-2019630034-BAK**

**Información esencial**

- Grupo de recursos (mover) : Tarea6
- Estado : En ejecución
- Ubicación : East US
- Suscripción (mover) : Azure for Students
- Id. de suscripción : 057dbe04-e860-4a02-b4e2-eee84f97b246
- Sistema operativo : Linux (ubuntu 18.04)
- Tamaño : Standard B2s (2 vcpu, 4 GiB de memoria)
- Dirección IP pública : 172.173.137.253
- Red virtual/subred : T6-2019630034-vnet/default
- Nombre DNS : Sin configurar
- Estado de mantenimiento : -

**Propiedades**

**Máquina virtual**

- Nombre del equipo : T8-2019630034-BAK
- Sistema operativo : Linux (ubuntu 18.04)
- Publicador : -
- Oferta : -
- Plan : -
- Generación de VM : V2

**Redes**

- Dirección IP pública : 172.173.137.253 (Interfaz de red t8-2019630034-bak693)
- Dirección IP pública (IPv6) : -
- Dirección IP privada : 10.0.0.5
- Dirección IP privada (IPv6) : -
- Red virtual/subred : T6-2019630034-vnet/default
- Nombre DNS : Configurar

Imagen 26

Se selecciona la opción Hacer copia de seguridad ahora para crear el primer respaldo completo de la VM

**T8-2019630034-BAK | Backup**

**Hacer copia de seguridad ahora**

Para las copias de seguridad, puede elegir hacer una copia de seguridad ahora. Ofrece a los clientes de Azure Backup una vista unificada de los almacenes de Recovery Services que se usan para la copia de seguridad en Azure. También proporciona una ordenación y filtrado mejorados, junto con nuevas capacidades de gobernanza. Haga clic aquí para obtener la nueva experiencia.

**Información esencial**

- Almacén de Recovery Ser... : vault844
- Suscripción (mover) : Azure for Students
- Id. de suscripción : 057dbe04-e860-4a02-b4e2-eee84f97b246
- Alertas (en las últimas 24h) : Ver alertas
- Trabajos (en las últimas 24h) : Ver trabajos

**Puntos de recuperación**

Esta lista se filtra por los últimos 30 días de puntos de recuperación. Para realizar la recuperación de puntos de recuperación anteriores a 30 días, así como del archivo de almacén, haga clic aquí.

Los puntos de recuperación a largo plazo se pueden mover al archivo de almacén. Para mover todos los "puntos de recuperación recomendados" al nivel de archivo de almacén, haga clic aquí.

Coherencia frente a B...	Coherente con la apl...	Coherente con el sist...	Hora de creación ↑	Coherencia	Tipo de recuperación
0	0	0			

No hay puntos de restauración disponibles.

Imagen 27

Se indica la fecha de retención de la copia de seguridad, por default son 30 días. Para este caso se hará de 2 días y damos click en aceptar

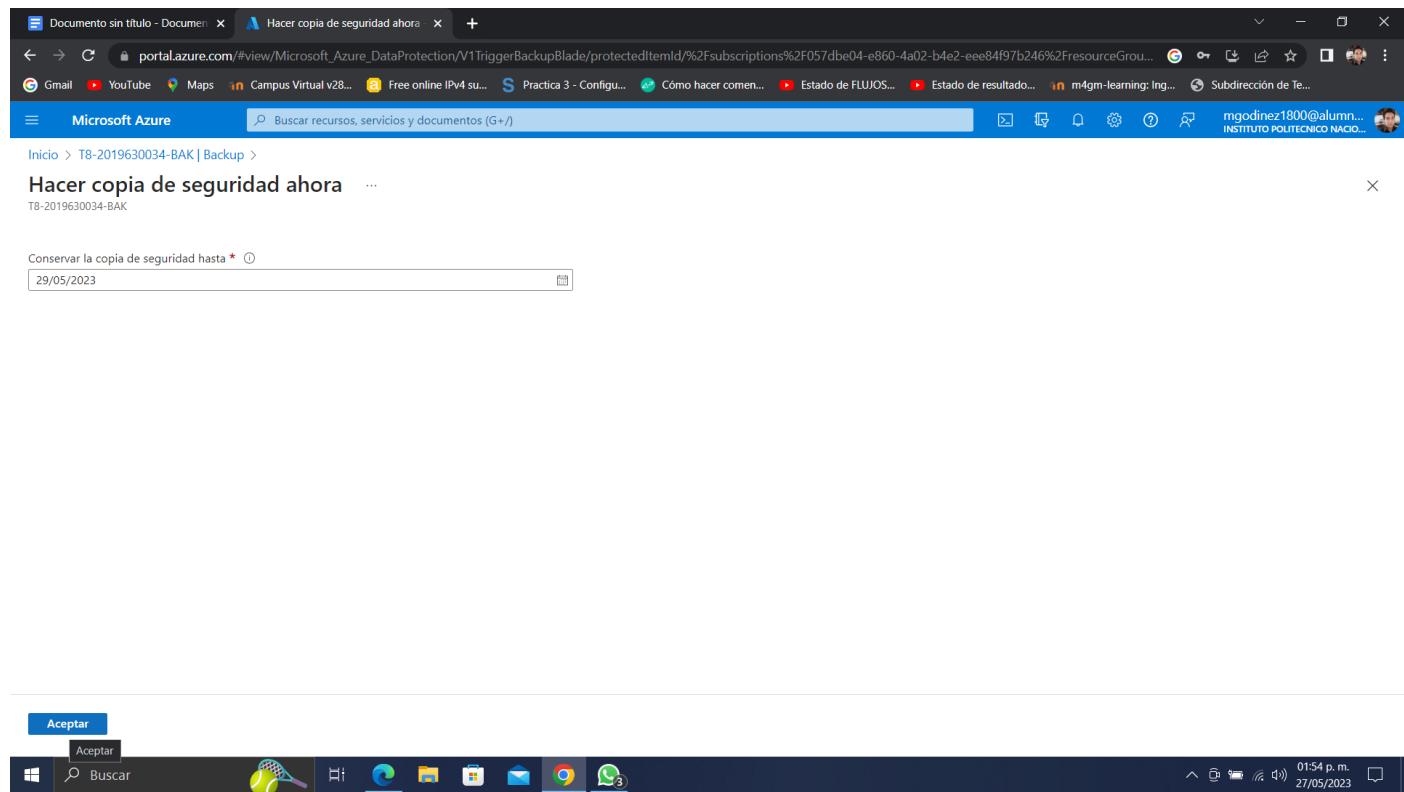


Imagen 28

Posteriormente se empezará a implementar la copia de seguridad como se muestra en la imagen 29

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. The main page title is "T8-2019630034-BAK | Backup". On the left, there's a navigation menu with options like Buscar, Configuración, Identidad, Propiedades, Bloques, Operaciones (which is currently selected), Bastión, Apagado automático, Backup, Recuperación ante desastres, Actualizaciones, Inventariar, Seguimiento de cambios, Automanage, Administración de configuración (vista previa), Directivas, and Ejecutar comando. The central area displays basic backup information: Almacén de Recovery Ser... : vault844, Suscripción (mover) : Azure for Students, Id. de suscripción : 057dbe04-e860-4a02-b4e2-eee84f97b246, Alertas (en las últimas 24...) : Ver alertas, Trabajos (en las últimas 2...) : Ver trabajos. Below this is a "Puntos de recuperación" section with three bars labeled COHERENCIA FRENT A B..., COHERENTE CON LA APL..., and COHERENTE CON EL SIST... all at level 0. A note says "No hay puntos de restauración disponibles." To the right, a "Notificaciones" sidebar shows a recent event: "Desencadenando la copia de seguridad de T8-2019630034-BAK" with status "En ejecución" and timestamp "hace unos segundos". Another notification below it is "Implementación correcta" with status "La implementación 'ConfigureProtection-1685216646055' se realizó correctamente en el grupo de recursos 'Tarea6'.", timestamp "hace 10 minutos", and buttons "Ir al recurso" and "Ir al grupo de recursos".

Imagen 29

Para ver todos los procesos seleccionamos la opción ver trabajos en la pestaña Backup

This screenshot is identical to Image 29, showing the Microsoft Azure portal with the backup blade for the virtual machine T8-2019630034-BAK. The "Operaciones" section is selected in the left navigation. The central area shows the same basic backup information and recovery point status. The "Notificaciones" sidebar also shows the same recent backup job starting. The difference is that the "Ver trabajos" button in the "Puntos de recuperación" section is highlighted, indicating the user has selected to view all backup jobs.

Imagen 30

Y en la pantalla se observa que la implementación de la copia de seguridad está en curso como se muestra en la imagen 31

Filtrado por: tipo de elemento: All, operación: All, estado: All, hora de inicio: 26/5/2023, 13:56:54, hora de finalización: 27/5/2023, 13:56:54

Para las copias de seguridad, prueba nuestro nuevo centro de copia de seguridad. Ofrece a los clientes de Azure Backup una vista unificada de los almacenes de Recovery Services que se usan para la copia de seguridad en Azure. También proporciona una ordenación y filtrado mejorados, junto con nuevas capacidades de gobernanza. Haga clic aquí para obtener la nueva experiencia.

Nombre de la carga de trabajo	Operación	Estado	Tipo	Hora de inicio	Duración total	Detalles
T8-2019630034-BAK	Copiar datos	En curso	Máquina virtual de Azure	27/5/2023, 13:55:29	00:01:25	<a href="#">Ver detalles</a>
T8-2019630034-BAK	Configurar la copia de seguridad	Completado	Máquina virtual de Azure	27/5/2023, 13:44:22	00:00:31	<a href="#">Ver detalles</a>

Imagen 31

El tiempo que tarda el respaldo depende del número de procesadores virtuales, el tamaño de la memoria RAM y el tamaño del disco en la máquina virtual. El respaldo tardará más si la máquina virtual tiene poca memoria y pocos procesadores virtuales o el disco es grande.

Una vez que haya terminado, en la pantalla veremos el estado del proceso como completado, se tardó 21 minutos con la configuración elegida

Nombre de la carga de trabajo	Operación	Estado	Tipo	Hora de inicio	Duración total	Detalles
T8-2019630034-BAK	Copia de seguridad	Completado	Máquina virtual de Azure	27/5/2023, 13:55:29	00:21:11	<a href="#">Ver detalles</a>
T8-2019630034-BAK	Configurar la copia de seguridad	Completado	Máquina virtual de Azure	27/5/2023, 13:44:22	00:00:31	<a href="#">Ver detalles</a>



Imagen 32

## Restaurar la VM

Seleccionamos la VM en el azure portal como se muestra en la imagen 33

Servicios de Azure

Crear un recurso App Services Bonsai Administración de costos +... Máquinas virtuales Grupos de recursos Centro de inicio rápido Cuentas de almacenamiento SQL Database Más servicios

Recursos

Recente Favorito

Nombre	Tipo	Última consulta
T8-2019630034-BAK	Máquina virtual	hace 31 minutos
vault844	Almacén de Recovery Services	hace 34 minutos
Tarea8	Grupo de recursos	hace 35 minutos
Tarea6	Grupo de recursos	hace 1 hora
T6-2019630034-image-20230506181515	Imagen	hace 2 horas

Navegar

Suscripciones Grupos de recursos Todos los recursos Panel

https://portal.azure.com/#@correo.ipn.mx/asset/Microsoft\_Azure\_Compute/VirtualMachine/subscriptions/057dbe04-e860-4a02-b4e2-eee84f97b246/resourceGroups/Tarea6/providers/Microsoft.Compute/virtualMachines/T8-2019630034-BAK

Imagen 33

Seleccionamos la opción Backup en el menú de operaciones como se muestra en la imagen 34

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. The left sidebar has a tree view of operational options: Configuración, Identidad, Propiedades, Bloques, Operaciones (which is expanded), Bastión, Apagado automático, Backup (which is selected and highlighted in grey), Recuperación ante desastres, Actualizaciones, Inventariar, Seguimiento de cambios, Automanage, Administración de configuración (vista previa), Directivas, and Ejecutar comando. The main content area displays details for a virtual machine named 'T8-2019630034-BAK'. Under 'Información esencial', it shows the resource group (Tarea6), state (En ejecución), location (East US), subscription (Azure for Students), and various network and DNS details. Below this, there are tabs for Propiedades, Supervisión, Funcionalidades (7), Recomendaciones, and Tutoriales. The 'Backup' section is visible in the navigation bar at the top.

Imagen 34

Posteriormente se selecciona la opción restaurar VM

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface, similar to the previous one but with a different focus. The left sidebar shows the same operational options, with 'Backup' still selected. The main content area now focuses on the 'Backup' section for the same virtual machine. A callout box highlights the 'Restaurar VM' (Restore VM) button. Below it, the 'Información esencial' section provides details about the recovery service vault (vault844), subscription (Azure for Students), and recent backups. The 'Puntos de recuperación' (Recovery Points) section lists a single point from 27/5/2023, 13:55:33. A table at the bottom shows the recovery point's status as 'Coherente con el sistema de archivos' (Consistent with file system) and its type as 'Instantánea y almacén estándar' (Snapshot and standard storage).

Imagen 35

Se mostrará la interfaz para elegir un punto de restauración como se muestra en la imagen 36

The screenshot shows a Microsoft Azure browser-based interface titled "Restauración de la máquina virtual". The URL is [https://portal.azure.com/#view/Microsoft\\_Azure\\_DataProtection/V1RestoreaaSVMViewModel/protectedItem/protectedItemId%2Fsubscriptions%2F057dbe04-e860-4a02-b4e2-eee84f97b246%2FresourceGro...](https://portal.azure.com/#view/Microsoft_Azure_DataProtection/V1RestoreaaSVMViewModel/protectedItem/protectedItemId%2Fsubscriptions%2F057dbe04-e860-4a02-b4e2-eee84f97b246%2FresourceGro...). The page indicates that no restore points are selected. A "Restaurar" (Restore) button is visible at the bottom left.

Imagen 36

Damos click en seleccionar y se mostrará una pestaña en donde aparecen todos los puntos de restauración. Se selecciona el verde y se da click en el botón aceptar

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. On the left, the 'Restauración de la máquina virtual' (Virtual Machine Recovery) page is displayed, showing a message that no restore points have been selected. On the right, a modal dialog titled 'Seleccionar punto de restauración' (Select restore point) is open. This dialog lists restore points from '13/05/2023' to '27/05/2023'. The first point, 'T8-2019630034-BAK', is highlighted in green, indicating it is selected. Below the list, there are three coherence options: 'COHERENCIA FRENTE A B...' (selected), 'COHERENTE CON LA APL...', and 'COHERENTE CON EL SIST...'. At the bottom of the dialog are two buttons: 'Aceptar' (Accept) and 'Cancelar' (Cancel). The taskbar at the bottom of the screen shows various application icons.

Imagen 37

Posteriormente aparecerán más opciones en la pantalla, en punto de restauración se selecciona crear VM, escribimos el nombre de la VM en nuestro caso es T8-2019630034-RES, se selecciona el grupo de recursos, la red virtual de la VM que en este caso se selecciona la que tenemos creada de la VM en la tarea 6, la subred que en este caso se queda por default y la ubicación de almacenamiento provisional.

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface for restoring a virtual machine. The main title is "Restauración de la máquina virtual". Key configuration fields include:

- Tipo de restauración:** Crear una nueva máquina virtual
- Nombre de máquina virtual:** T8-2019630034-RES
- Suscripción (versión preliminar):** Azure for Students
- Grupo de recursos:** Tarea8
- Red virtual:** T6-2019630034-vnet (Tarea6)
- Subred:** default
- Ubicación de almacenamiento provisional:** Seleccionar una opción (Note: No encuentra su cuenta de almacenamiento)

A blue "Restaurar" (Restore) button is located at the bottom left of the form.

Imagen 38

## Cuenta de almacenamiento

Como no se dispone de una cuenta de almacenamiento procedemos a crearla, volvemos a azure portal como se muestra en la imagen 39

The screenshot shows the Microsoft Azure portal homepage. At the top, there's a navigation bar with links like 'Documentos sin título - Documento', 'Inicio - Microsoft Azure', and a search bar. Below the navigation bar, the main content area is titled 'Servicios de Azure' (Azure Services). It features a grid of service icons: 'Crear un recurso' (Create a resource), App Services, Bonsai, Administración de costos +... (Cost Management +...), Máquinas virtuales (Virtual Machines), Grupos de recursos (Resource Groups), Centro de inicio rápido (Quick Start Center), Cuentas de almacenamiento (Storage Accounts), SQL Database, and 'Más servicios' (More services). Below this, there's a section titled 'Recursos' (Resources) with a table showing recent resources. The table has columns for 'Nombre' (Name), 'Tipo' (Type), and 'Última consulta' (Last query). The resources listed are: 'T8-2019630034-BAK' (Máquina virtual, last checked 12 minutes ago), 'vault844' (Almacén de Recovery Services, last checked 48 minutes ago), 'Tarea8' (Grupo de recursos, last checked 49 minutes ago), 'Tarea6' (Grupo de recursos, last checked 1 hour ago), and 'T6-2019630034-image-20230506181515' (Imagen, last checked 2 hours ago). At the bottom of the resources section is a link 'Ver todo'. Further down, there's a 'Navegar' (Navigate) section with links for 'Suscripciones' (Subscriptions), 'Grupos de recursos' (Resource groups), 'Todos los recursos' (All resources), and 'Panel' (Dashboard). The browser's address bar shows the URL 'https://portal.azure.com/#create/hub'. The taskbar at the bottom of the screen includes icons for the Start button, Task View, Search, and various pinned applications.

Imagen 39

En el cuadro de búsqueda escribimos “Cuentas de almacenamiento” y seleccionamos la primera opción

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. At the top, there's a search bar with the query "cuentas de almacenamiento". Below the search bar, a navigation menu is visible with options like "Servicios", "Recursos", "Documentación", and "Marketplace". The main content area displays search results under these categories. Under "Servicios", the first item is "Cuentas de almacenamiento", which is highlighted with a blue selection bar. Other items include "Cuentas de almacenamiento (clásico)", "Servidores de Azure Database for MySQL", "Explorador de almacenamiento", and "Servicios de sincronización de almacenamiento". Under "Documentación", there are links to various Azure-related documents. On the right side, there's a sidebar with a "consultas" section showing search history for "minutos", "horas", and "hora". At the bottom, there are buttons for "Suscripciones", "Grupos de recursos", "Todos los recursos", and "Panel". The browser address bar shows the URL: https://portal.azure.com/#blade/HubsExtension/BrowseResourceBlade/resourceType/Microsoft.Storage%2FStorageAccounts.

Imagen 40

Posteriormente se selecciona crear

The screenshot shows the Microsoft Azure portal with the URL https://portal.azure.com/#view/HubsExtension/BrowseResource/resourceType/Microsoft.Storage%2FStorageAccounts. The page title is "Cuentas de almacenamiento". The main content area shows a table with columns: Nombre, Tipo, Variante, Grupo de recursos, Ubicación, and Suscripción. A single row is present with the value "No hay cuentas de almacenamiento para mostrar". Below the table, there's a section titled "No hay cuentas de almacenamiento para mostrar" with a descriptive text about creating a storage account for general use. At the bottom, there are buttons for "Crear cuenta de almacenamiento" and "Más información". The browser address bar shows the URL: https://portal.azure.com/#view/HubsExtension/BrowseResourceBlade/resourceType/Microsoft.Storage%2FStorageAccounts.

Imagen 41

Colocamos los datos básicos como la suscripción, el grupo de recursos (mismo en donde esta la VM), el nombre (para este caso es almacenamientot8), la región (en este caso East US), el rendimiento (estándar) y la redundancia (almacenamiento con redundancia local)

The screenshot shows the 'Create a storage account' wizard in the Microsoft Azure portal. The 'Basic' tab is selected. In the 'Project details' section, the subscription is set to 'Azure for Students' and the resource group is 'Tarea8'. In the 'Instance details' section, the storage account name is 'almacenamientot8', the region is '(US) East US', and the redundancy is 'LRS' (Local Redundancy). The 'Performance' section has 'Standard' selected. The 'Next Step: Advanced Options' button is visible at the bottom.

Imagen 42

The screenshot shows the 'Create a storage account' wizard in the Microsoft Azure portal, with the 'Advanced Options' tab selected. The 'Instance details' section remains the same as in the previous screenshot. In the 'Performance' section, 'Standard' is selected. Under 'Redundancy', 'Almacenamiento con redundancia local (LRS)' is chosen. The 'Next Step: Review + Create' button is visible at the bottom.

Imagen 43

Posteriormente damos click en revisar

The screenshot shows the 'Create a storage account' wizard in Microsoft Azure. The current step is 'Review'. The page displays basic and advanced configuration details. Under 'Basic information', the account name is 'almacenamientot8', subscription is 'Azure for Students', resource group is 'Tarea8', location is 'eastus', and the storage type is 'Standard'. Under 'Advanced options', options like 'Enable hierarchical namespace' and 'Enable file system' are set to 'Disabled'. Other settings include 'Allow replication between business spaces' and 'Access level' set to 'Hot'. At the bottom, there are buttons for 'Create', 'Previous', 'Next', and 'Download automation template'.

Imagen 44

Verificamos la información y si todo es correcto damos click en crear, nos mostrará la pantalla de implementación en curso como se muestra en la imagen 45

The screenshot shows the 'Deployment status' page for the storage account 'almacenamientot8\_1685221426332'. The status is 'Implementation in progress'. It provides details about the deployment: name, start time (27/5/2023, 15:03:48), correlation ID, and resource group ('Tarea8'). A table shows 'Implementation details' with no results. On the right, there are sections for 'Microsoft Defender for Cloud', 'Tutorials', 'Expert support', and a comment section. The taskbar at the bottom shows various open applications.

Imagen 45

Una vez se haya completado la implementación seleccionamos ir al recurso como se muestra en la imagen 46

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. The main title bar says 'almacenamiento8\_1685221426332 | Información general'. On the left, there's a navigation menu with 'Información general' selected. The main content area displays a green checkmark icon followed by the text 'Se completó la implementación'. Below this, it shows the deployment name, subscription information ('Azure for Students'), and correlation ID. There are sections for 'Detalles de implementación' and 'Pasos siguientes'. Under 'Pasos siguientes', there are two buttons: 'Ir al recurso' (highlighted in blue) and 'Ir al recurso' (disabled). A note below says 'Cuéntenos su experiencia con la implementación'. To the right, there are several cards: 'Cost Management' (with a note about staying within budget), 'Microsoft Defender for Cloud' (with a note about protecting applications and infrastructure), 'Tutoriales gratuitos de Microsoft' (with a link to start learning), and 'Trabajar con un experto' (with a note about Azure experts being partners of service providers). The bottom of the screen shows the Windows taskbar with various pinned icons.

Imagen 46

Y ya se tendrá la cuenta de almacenamiento creada

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. The main title bar says 'almacenamiento8 - Microsoft A...'. On the left, there's a navigation menu with 'almacenamiento8' selected. The main content area displays the storage account configuration. It includes sections for 'Essentials' (with details like 'Grupo de recursos (mover)' set to 'Tarea8', 'Ubicación' as 'East US', 'Suscripción (mover)' as 'Azure for Students', and 'Id. de suscripción' as '057dbe04-e860-4a02-b4e2-eee84f97b246'), 'Propiedades' (with tabs for 'Supervisión', 'Funcionalidades (7)', 'Recomendaciones (0)', 'Tutoriales', and 'Herramientas y SDK'), 'Blob service' (with settings like 'Espacio de nombres jerárquico' as 'Deshabilitado', 'Nivel de acceso predeterminado' as 'Hot', etc.), 'Seguridad' (with settings like 'Requerir transferencia segura para las operaciones de API de REST' as 'Habilitado'), and 'Redes' (with 'Permitir acceso desde' set to 'Todas las redes'). The bottom of the screen shows the Windows taskbar with various pinned icons.

Imagen 47

Regresamos a la pantalla de restauración de VM (Imagen 38) y volvemos a llenar los datos y seleccionamos la cuenta de almacenamiento creada como se muestra en la imagen 48

Imagen 48

Damos click en restaurar y automáticamente empezará a restaurar la VM

Imagen 49

Para ver el progreso de restauración seleccionamos en la pestaña de Backup la opción ver trabajos como se muestra en la imagen 50

Imagen 50

Esperamos a que el estado de la implementación en curso cambie a completado

Nombre de la carga de trabajo	Operación	Estado	Tipo	Hora de inicio	Duración total	Detalles
T8-2019630034-BAK	Restaurar	En curso	Máquina virtual de Azure	27/5/2023, 15:09:29	00:01:34	<a href="#">Ver detalles</a>
T8-2019630034-BAK	Copia de seguridad	Completado	Máquina virtual de Azure	27/5/2023, 13:55:29	00:21:11	<a href="#">Ver detalles</a>
T8-2019630034-BAK	Configurar la copia de seguridad	Completado	Máquina virtual de Azure	27/5/2023, 13:44:22	00:00:31	<a href="#">Ver detalles</a>

Imagen 51

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. The title bar includes links to 'Documento sin título - Documento', 'Trabajos de copia de seguridad', and other browser tabs. The main content area is titled 'Trabajos de copia de seguridad'. A message at the top encourages users to try the new backup center. Below is a table listing three completed backup jobs for a virtual machine named 'T8-2019630034-BAK'. The columns include Nombre de la carga de trabajo, Operación, Estado, Tipo, Hora de inicio, Duración total, and Detalles.

Nombre de la carga de trabajo	Operación	Estado	Tipo	Hora de inicio	Duración total	Detalles
T8-2019630034-BAK	Restaurar	Completado	Máquina virtual de Azure	27/5/2023, 15:09:29	00:02:10	<a href="#">Ver detalles</a>
T8-2019630034-BAK	Copia de seguridad	Completado	Máquina virtual de Azure	27/5/2023, 13:55:29	00:21:11	<a href="#">Ver detalles</a>
T8-2019630034-BAK	Configurar la copia de seguridad	Completado	Máquina virtual de Azure	27/5/2023, 13:44:22	00:00:31	<a href="#">Ver detalles</a>

Página 1 de 1



Imagen 52

Una vez tenemos la implementación completada, volvemos a azure portal y seleccionamos la opción maquinas virtuales como se muestra en la imagen 53

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. The title bar includes links to 'Documento sin título - Documento', 'Inicio - Microsoft Azure', and other browser tabs. The main content area is titled 'Servicios de Azure' and lists various Azure services with their icons. Below is a section titled 'Recursos' showing a list of recent resources, including 'T8-2019630034-BAK', 'almacenamientot8', 'Tarea8', 'vault844', 'Tarea6', and 'T6-2019630034-image-20230506181515'. There is also a link to 'Ver todo'.



Imagen 53

## De esta manera ya tenemos la VM restaurada

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. The top navigation bar includes links for Gmail, YouTube, Maps, Campus Virtual v28..., Free online IPv4 su..., Practica 3 - Configur..., Cómo hacer coment..., Estado de FLUJOS..., Estado de resultado..., m4gm-learning: Ing..., Subdirección de Te..., and mqodinez1800@alumn... INSTITUTO POLITÉCNICO NACIO... The main content area displays the 'Máquinas virtuales' (Virtual Machines) page. A search bar at the top right says 'Buscar recursos, servicios y documentos (G+)'. Below it, there are several filter buttons: 'Filtrar por cualquier campo' (Filter by any field), 'Suscripción es igual a todo' (Subscription is equal to all), 'Tipo es igual a todo' (Type is equal to all), 'Grupo de recursos es igual a todo' (Resource group is equal to all), 'Ubicación es igual a todo' (Location is equal to all), and 'Agregar filtro' (Add filter). A dropdown menu shows 'Sin agrupar' (Not grouped) and 'Vista de lista' (List view). The table below lists two virtual machines:

Nombre	Tipo	Suscripción	Grupo de recursos	Ubicación	Estado	Sistema operativo	Tamaño	Dirección IP pública	Discos
T8-2019630034-BAK	Máquina virtual	Azure for Students	Tarea6	East US	En ejecución	Linux	Standard_B2s	172.173.137.253	1
T8-2019630034-RES	Máquina virtual	Azure for Students	Tarea8	East US	En ejecución	Linux	Standard_B2s	20.168.219.130	1

Below the table, a specific virtual machine, 'T8-2019630034-RES', is highlighted with a blue border. Its details are shown in a modal window:

- Icon: Computer monitor icon.
- Name: T8-2019630034-RES
- Actions: Ver (View), Iniciar (Start), Reiniciar (Restart), and three dots (...).

The bottom of the screen shows a taskbar with various icons and the system status bar indicating the date and time.

Imagen 54

The screenshot shows the detailed configuration page for the virtual machine 'T8-2019630034-RES'. The top navigation bar and search bar are identical to the previous screenshot. The main content area has a left sidebar with navigation links like 'Información general', 'Configuración', and 'Propiedades'. The right side displays the machine's properties:

Propiedad	Valor
Grupo de recursos	Tarea8
Estado	En ejecución
Ubicación	East US
Suscripción	Azure for Students
Id. de suscripción	057dbe04-e860-4a02-b4e2-eee84f97b246
Sistema operativo	Linux (ubuntu 18.04)
Tamaño	Standard B2s (2 vcpu, 4 GiB de memoria)
Dirección IP pública	20.168.219.130
Red virtual/subred	T6-2019630034-vnet/default
Nombre DNS	Sin configurar
Estado de mantenimiento	-

At the bottom, there are tabs for 'Propiedades', 'Supervisión', 'Funcionalidades (7)', 'Recomendaciones', and 'Tutorial'. The 'Propiedades' tab is selected. The 'Redes' section shows the machine's network configuration:

- Nombre: T8-2019630034-R-nic-
- Dirección IP pública: 20.168.219.130 (Interfaz de red b2442710243744358f152f86a3a229b5)
- Dirección IP pública: -

The bottom of the screen shows a taskbar and the system status bar.

Imagen 55

## Conexión con la VM restaurada

Nos conectaremos vía ssh a la VM RES abriendo una terminal en windows y escribiendo el comando ssh usuario@ip pública y password de la VM. La configuración es la misma que la VM BACK

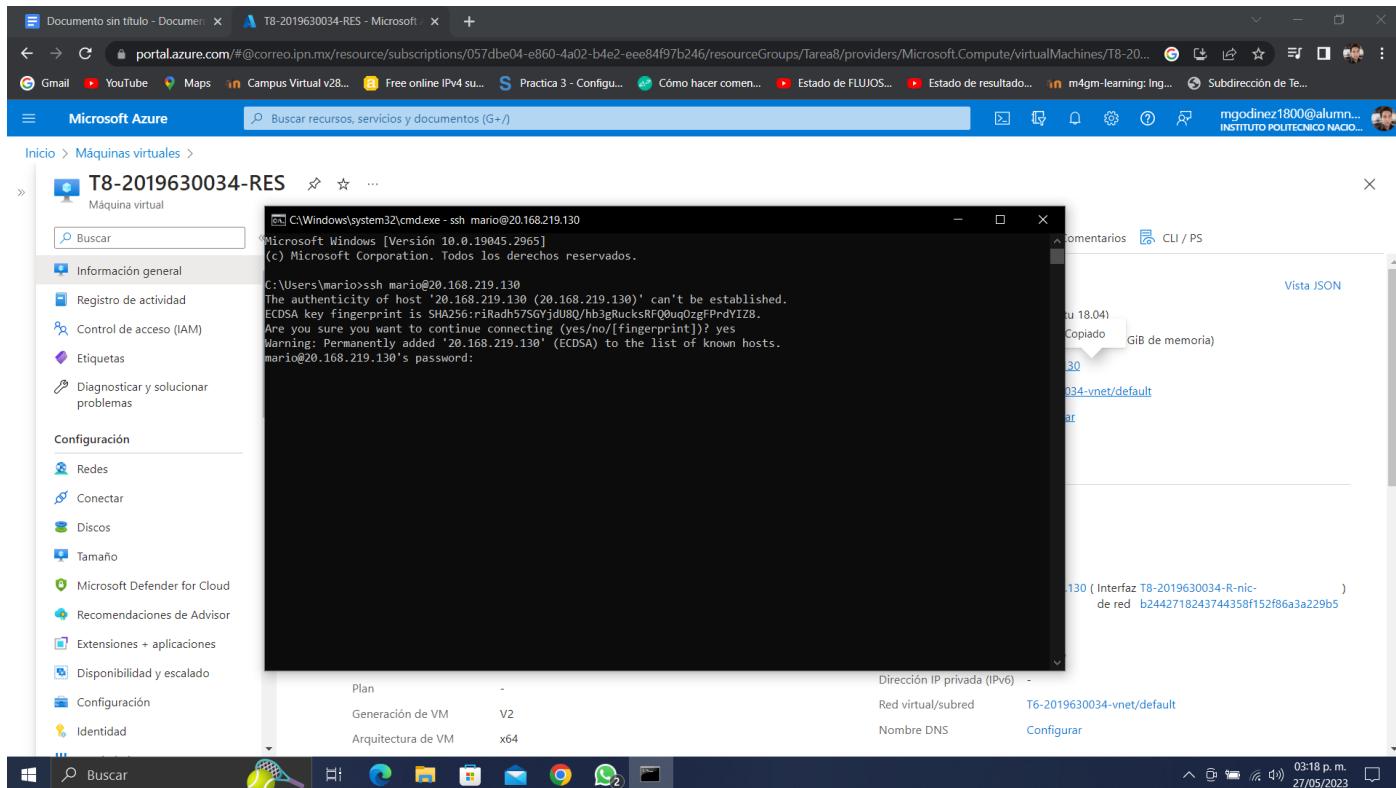


Imagen 55

De esta manera ya tendremos la VM restaurada con la misma configuración como se muestra en la imagen 57

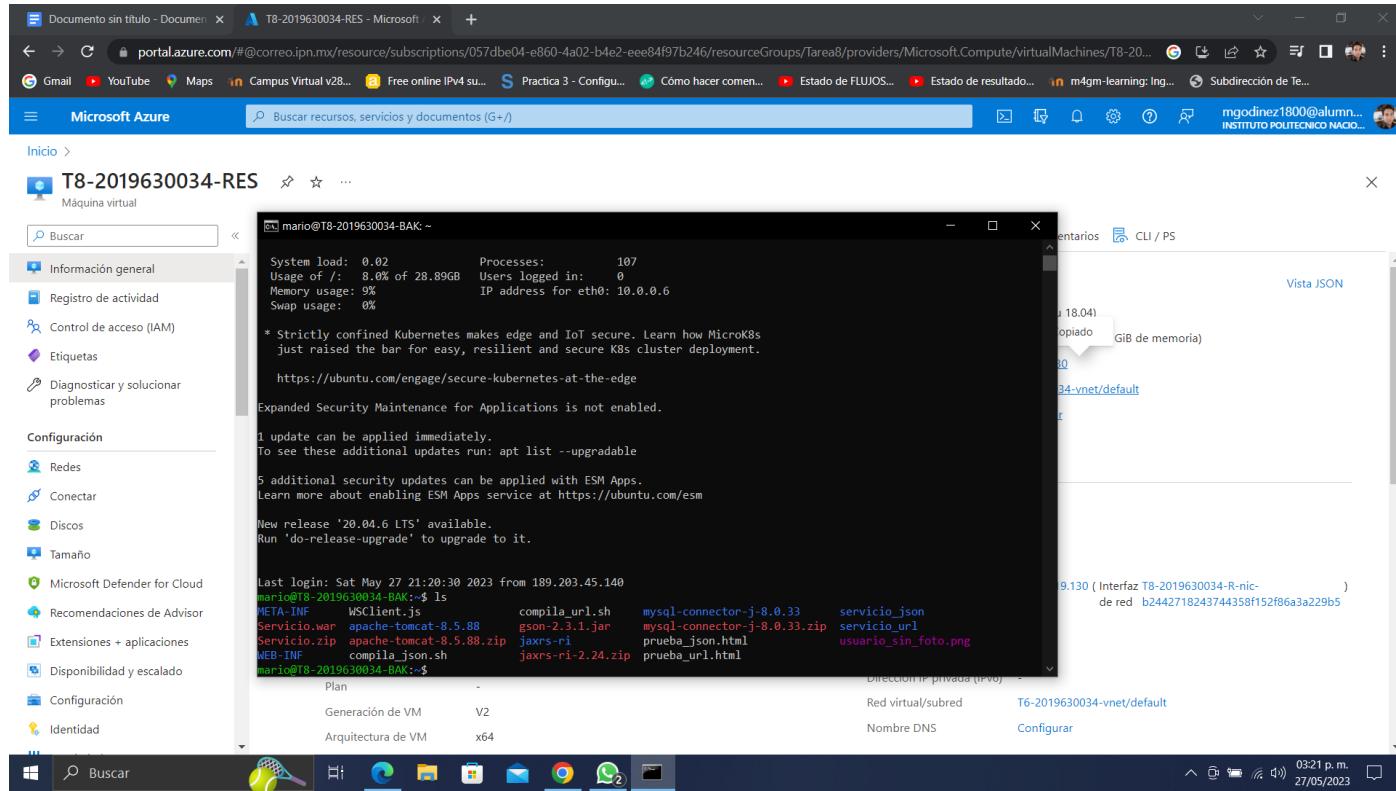


Imagen 57

Verificamos que la configuración sea idéntica a la VM BACK conectándonos por SSH

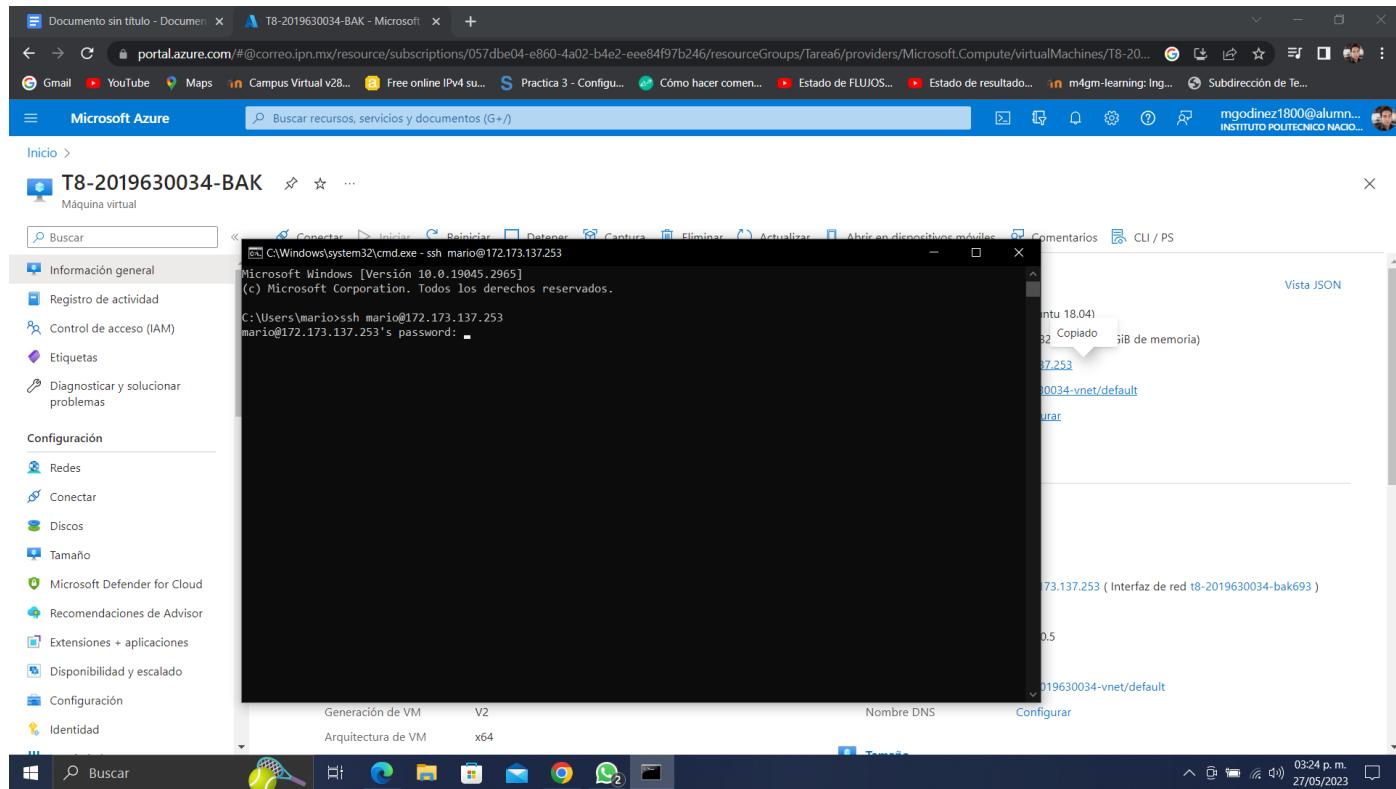


Imagen 58

Y como se observa, la configuración es la misma

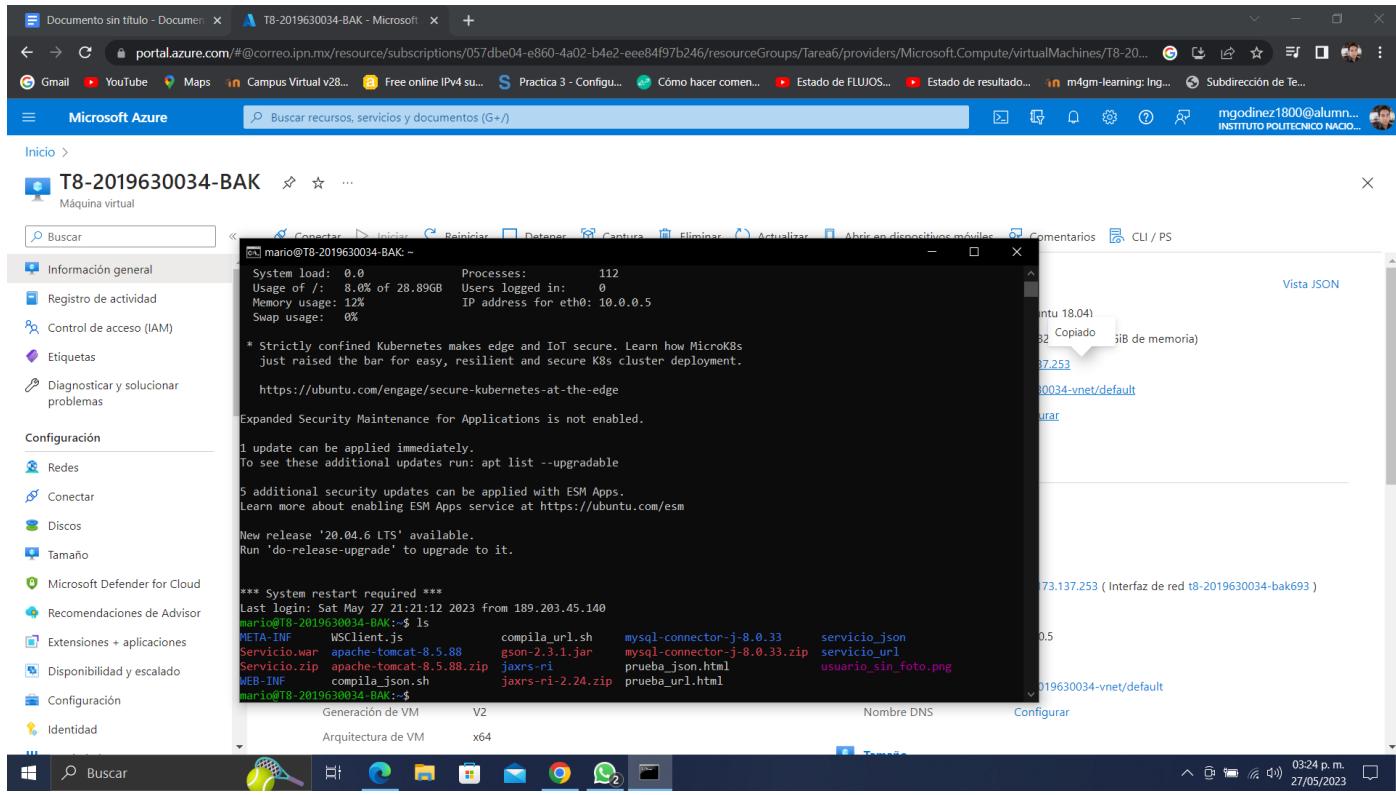


Imagen 59

## Eliminación de un proceso de respaldo

Para eliminar un proceso de respaldo seleccionamos la VM BACK en el portal de azure

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. The main title is "T8-2019630034-BAK - Microsoft". The left sidebar shows navigation options like "Información general", "Registro de actividad", "Control de acceso (IAM)", "Etiquetas", "Diagnosticar y solucionar problemas", "Configuración", "Redes", "Conectar", "Discos", "Tamaño", "Microsoft Defender for Cloud", "Recomendaciones de Advisor", "Extensiones + aplicaciones", "Disponibilidad y escalado", "Configuración", and "Identidad". The right pane displays "Información esencial" details such as Grupo de recursos (Tarea6), Estado (En ejecución), Ubicación (East US), Suscripción (Azure for Students), Id. de suscripción (057dbe04-e860-4a02-b4e2-eee84f97b246), Sistema operativo (Linux (ubuntu 18.04)), Tamaño (Standard B2s (2 vcpu, 4 GiB de memoria)), Dirección IP pública (172.173.137.253), Red virtual/subred (T6-2019630034-vnet/default), Nombre DNS (Sin configurar), and Estado de mantenimiento (-). Below this, there's a "Propiedades" tab with sections for "Máquina virtual" (Nombre del equipo: T8-2019630034-BAK, Sistema operativo: Linux (ubuntu 18.04), etc.) and "Redes" (Dirección IP pública: 172.173.137.253, etc.). The bottom status bar shows the date and time as 03:26 p.m. on 27/05/2023.

Imagen 60

## Luego la opción backup en el menú de operaciones

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. The main title is "T8-2019630034-BAK | Backup". On the left, there's a sidebar with various options like Buscar, Recomendaciones del Asesor, Extensiones + aplicaciones, etc. Under "Operaciones", the "Backup" option is selected. The main content area has several tabs at the top: Hacer copia de seguridad ahora, Restaurar VM, Recuperación de archivos, Detener copia de seguridad, Reanudar copia de seguridad, and Eliminar datos de copia de seguridad. A prominent purple button labeled "Detener copia de seguridad" is visible. Below this, there's a section titled "Información esencial" with details about the storage account (vault844), subscription (Azure for Students), and backup policy (DailyPolicy-16e5id3). There's also a "Puntos de recuperación" section showing a timeline with one entry from 27/5/2023 at 13:55:33.

Imagen 61

Se selecciona la opción Detener copia de seguridad como se muestra en la imagen 62 (si no se ve la opción presionar los 3 puntitos)

This screenshot is identical to Image 61, showing the Microsoft Azure portal with the Backup blade for the same virtual machine. The "Detener copia de seguridad" button is again highlighted in purple. The rest of the interface, including the sidebar, tabs, and detailed information sections, remains the same.

Imagen 62

En la opción Detener nivel de copia de seguridad seleccionamos Eliminar datos de copia de seguridad, en el nombre de la copia de seguridad se coloca el nombre de la VM, en la parte de motivo se puede indicar el motivo de la eliminación de la copia de seguridad (en nuestro caso seleccionamos otras) y dejar comentarios en caso de requerirse (en nuestro caso dejaremos en blanco la parte de comentarios)

The screenshot shows a Microsoft Azure portal window titled "Detener copia de seguridad". The URL is [https://portal.azure.com/#view/Microsoft\\_Azure\\_DataProtection/Blade/protectedItemFriendlyName/T8-2019630034-BAK/backupManagementType/AzurelaasVM/workloadType/VM](https://portal.azure.com/#view/Microsoft_Azure_DataProtection/Blade/protectedItemFriendlyName/T8-2019630034-BAK/backupManagementType/AzurelaasVM/workloadType/VM). The main content is a form for stopping a backup job. The "Delete backup data" option is selected in the dropdown menu. The "Name" field contains "T8-2019630034-BAK". The "Reason" dropdown shows "0 selected". The "Comment" text area is empty. There are informational messages about deleting data and selecting a reason.

Imagen 63

Damos click en detener copia de seguridad y automáticamente empezara a detenerse la copia de seguridad como se muestra en la imagen 64

Imagen 64

Revisamos la pestaña de notificaciones para verificar que se haya completado la operación como se muestra en la imagen 65

Imagen 65

## Eliminación del vault Recovery Services

Nota: Solo se puede eliminar el almacén después de 2 semanas de que se haya ejecutado la última copia de seguridad

En azure portal seleccionamos la opción todos los recursos

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. At the top, there's a navigation bar with links like 'Inicio - Microsoft Azure', 'Buscar recursos, servicios y documentos (G+ /)', and user information. Below the navigation bar is a section titled 'Servicios de Azure' (Azure services) with various icons for creating a resource, virtual machines, storage accounts, app services, Bonsai, cost management, resource groups, quick start center, SQL Database, and more. The main area is titled 'Recursos' (Resources) and shows a table of recent resources. The table has columns for 'Nombre' (Name), 'Tipo' (Type), and 'Última consulta' (Last query). The resources listed are:

Nombre	Tipo	Última consulta
T8-2019630034-BAK	Máquina virtual	hace 11 minutos
T8-2019630034-RES	Máquina virtual	hace 11 minutos
almacenamientot8	Cuenta de almacenamiento	hace 35 minutos
Tarea8	Grupo de recursos	hace 36 minutos
vault844	Almacén de Recovery Services	hace 2 horas
Tarea6	Grupo de recursos	hace 2 horas
T6-2019630034-image-20230506181515	Imagen	hace 3 horas

At the bottom of the resources section, there's a link 'Ver todo' (View all). Below the resources section is a 'Navegar' (Navigate) bar with a search input, a refresh button, and several pinned icons for different services like Microsoft Edge, File Explorer, Mail, and Google Chrome.

Imagen 66

Seleccionamos el almacén que se ha creado y la cuenta de almacenamiento como se muestra en la imagen 67

Nombre	Tipo	Grupo de recursos	Ubicación	Suscripción
almacenamiento8	Cuenta de almacenamiento	Tarea8	East US	Azure for Students
T8-2019630034-R-nic-b2442718243744358f152f86a3a229b5	Interfaz de red	Tarea8	East US	Azure for Students
T8-2019630034-R-pip-b89f832c88884d1a83913d0432905e0	Dirección IP pública	Tarea8	East US	Azure for Students
T8-2019630034-RES	Máquina virtual	Tarea8	East US	Azure for Students
t82019630034res-osdisk-20230527-211002	Disco	Tarea8	East US	Azure for Students
vault844	Almacén de Recovery Services	Tarea8	East US	Azure for Students

Imagen 67

Luego seleccionamos la opción eliminar como se muestra en la imagen 68

Nombre	Tipo	Grupo de recursos	Ubicación	Suscripción
almacenamiento8	Cuenta de almacenamiento	Tarea8	East US	Azure for Students
T8-2019630034-R-nic-b2442718243744358f152f86a3a229b5	Interfaz de red	Tarea8	East US	Azure for Students
T8-2019630034-R-pip-b89f832c88884d1a83913d0432905e0	Dirección IP pública	Tarea8	East US	Azure for Students
T8-2019630034-RES	Máquina virtual	Tarea8	East US	Azure for Students
t82019630034res-osdisk-20230527-211002	Disco	Tarea8	East US	Azure for Students
vault844	Almacén de Recovery Services	Tarea8	East US	Azure for Students

Imagen 68

Escribimos sí para confirmar y seleccionamos eliminar como se muestra en la imagen 69

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. On the left, the 'Todos los recursos' (All resources) page is displayed, listing various Azure resources such as storage accounts, network interfaces, and virtual machines. On the right, a modal dialog titled 'Eliminar recursos' (Delete resources) is open. It displays a list of selected resources: 'almacenamiento08' (Cuenta de almacenamiento) and 'vault844' (Almacén de Recovery Services). A warning message in the modal states: 'Advertencia: La eliminación del recurso seleccionado es irreversible. Esto eliminará permanentemente los recursos seleccionados, así como sus contenidos y recursos relacionados. Si no está seguro acerca de las dependencias del recurso seleccionado, vaya a la hoja del tipo de recurso individual para realizar la operación de eliminación. Esta acción no se puede deshacer.' (Warning: Deleting the selected resource is irreversible. This will permanently delete the selected resources, along with their contents and related resources. If you're not sure about the dependencies of the selected resource, go to the individual resource type page to perform the deletion operation. This action cannot be undone.) Below the warning is a confirmation input field with the placeholder 'sí' (yes) and a 'Confirmar eliminación' (Confirm deletion) button. At the bottom of the modal are 'Eliminar' (Delete) and 'Cancelar' (Cancel) buttons.

Imagen 69

Se empezarán a eliminar los recursos como se muestra en la imagen 70

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. On the left, the 'Todos los recursos' (All resources) page is displayed, listing various Azure resources. On the right, a modal dialog titled 'Notificaciones' (Notifications) is open. It displays a message: 'Más eventos en el registro de actividad →' (More events in the activity log →) and 'Ejecutando el comando eliminar en 2 elementos seleccionados' (Executing the delete command on 2 selected elements). Below the message, it says 'Correctos: 0; erróneos: 0; cancelados: 0.' (Correct: 0; Errors: 0; Canceled: 0.). At the bottom of the modal, it says 'hace unos segundos' (a few seconds ago). The status bar at the bottom of the screen shows the URL 'https://portal.azure.com/#blade/Microsoft\_Azure\_ActivityLog/ActivityLogBlade/queryInputs/...', the time '03:46 p.m.', and the date '27/05/2023'.

Imagen 70

Al finalizar se observa que tuvimos 1 operación errónea como se muestra en la imagen 71

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. In the center, there's a table titled 'Todos los recursos' listing various Azure resources. One resource, 'vault844', is highlighted. To the right, a 'Notificaciones' (Notifications) panel is open, showing a recent event: 'Ejecutado el comando eliminar en 2 elementos seleccionados' (Command executed to delete 2 selected items). The notification details that one item was erroneous and one was canceled. Below the notifications, there's a message from 'vault844' stating that a Recovery Services vault cannot be deleted because there are backup items still present in soft delete state. It provides a link for permanent deletion: <https://aka.ms/undeletesoftdeleteditems>. The date and time of the screenshot are 27/05/2023 at 03:47 p.m.

Imagen 71

La cuenta de almacenamiento se eliminó correctamente sin embargo el almacén nos muestra lo siguiente:

vault844: Recovery Services vault cannot be deleted as there are backup items still present in soft delete state. Visit the following link for the steps to permanently delete soft deleted items: <https://aka.ms/undeletesoftdeleteditems>. : T8-2019630034-BAK. Please ensure all containers have been unregistered from the vault and all private endpoints associated with the vault have been deleted, and retry operation. For more details, see <https://aka.ms/AB-AA4ecq5> (Código: ServiceResourceNotEmptyWithBackendMessage)

Esto debido a que tenemos que esperar 14 días para su eliminación después de la última copia de seguridad. Hay que ejecutar los últimos pasos nuevamente después de 14 días.

## Conclusiones

En esta práctica se realizó la restauración y copia de seguridad completa de una VM, esto es una parte esencial ya que proporcionan una forma confiable y eficiente de proteger datos y recuperar sistemas virtuales completos en caso de que se presente una falla de cualquier índole. Es de vital importancia cuando se manejan grandes cantidades de datos delicados debido a que se pueden perder o corromper, con esto se asegura que no se pierdan del todo.

Las copias de seguridad y la restauración de máquinas virtuales son prácticas fundamentales para garantizar la continuidad de un negocio, la seguridad de los datos y la recuperación rápida en caso de desastres. Implementar y mantener un sólido plan de copia de seguridad y restauración de máquinas virtuales es crucial para proteger los sistemas virtuales y minimizar los impactos negativos de los eventos adversos.