

Lab – 05: Almacenamiento en Microsoft Azure.

Objetivo: Aprender a gestionar una cuenta de **almacenamiento**, con sus diferentes tipos de **almacenaje** y la herramienta de **Azure Storage Explorer**. Los tipos de cuenta de almacenamiento que podemos utilizar son los siguientes:

- **Cuentas de uso general v2:** tipo de cuenta de almacenamiento básico para blobs, archivos, colas y tablas. Se recomienda para la mayoría de los escenarios con Azure Storage.
- **Cuentas de uso general v1:** tipo de cuenta heredada para blobs, archivos, colas y tablas. Cuando sea posible, utilice en su lugar las cuentas de uso general v2.
- **Cuentas BlockBlobStorage:** cuentas de almacenamiento con características de rendimiento prémium para blobs en bloques y en anexos. Se recomiendan para escenarios con altas tasas de transacciones, que utilizan objetos más pequeños o que requieren una latencia de almacenamiento constantemente baja.
- **Cuentas FileStorage:** cuentas de almacenamiento solo para archivos con características de rendimiento superiores. Se recomienda para empresas y aplicaciones de escalado de alto rendimiento.
- **Cuentas BlobStorage:** cuentas de almacenamiento de solo blobs heredadas. Cuando sea posible, utilice en su lugar las cuentas de uso general v2.

<https://docs.microsoft.com/es-es/azure/storage/common/storage-account-overview>

Prerrequisitos: Tener una tenant de Azure propia o trial. Sí no tenemos una tenant de Azure de pruebas, NO RECOMENDADO usar una tenant en producción propia o de un cliente o asociado.

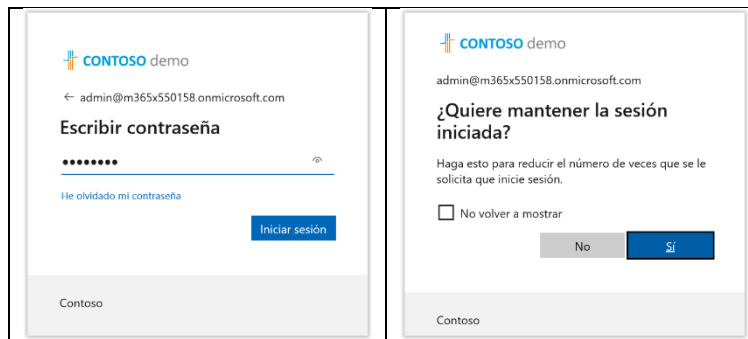
Sí no tenemos una tenant de Azure, podemos solicitar una gratis en la siguiente URL:

<https://azure.microsoft.com/es-es/free/>

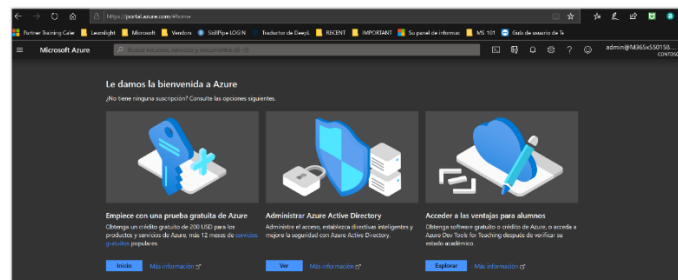
En el proceso de **creación** de una **Máquina Virtual** utilizaremos los valores que veamos convenientes en cada uno de los recursos aplicando lo que hemos aprendido en los anteriores laboratorios, se escogerán de manera **totalmente libre** salvo los **recursos** y **servicios nuevos**.

Pasos a realizar:

1. **Logarnos al Portal Azure**, en este enlace- <https://portal.azure.com/> como **administrador** del mismo.



2. Aparecerá la **Dashboard de Microsoft Azure**.



3. Vamos a aplicar los conceptos de interfaz aprendidos en laboratorio 1, y nos dirigiremos al panel de creación de una máquina virtual de la forma que nos parezca más sencilla, por ejemplo, yo voy a hacer **Clic** en el menú de **Azure** (el "cuadrado" con las "3 líneas" en la **parte superior izquierda** de la ventana del **navegador web** que estemos usando para administrar los recursos de Azure).
Clic en el cuadradito > Clic en la opción que aparece en el menú Cuentas de almacenamiento.



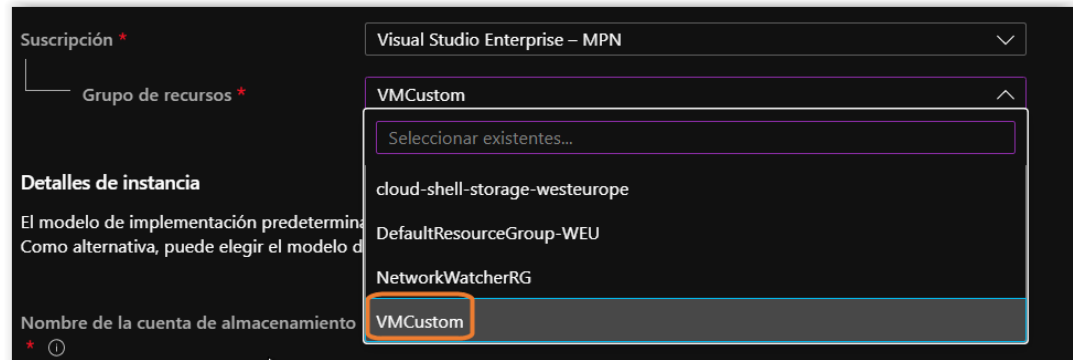
4. Se abrirá **otra ventana** en la que podremos ver las **cuentas de almacenamiento** que tenemos **desplegadas**, así como desplegar **nuevas**. Para ello hacemos clic en **+Agregar**.



5. Nos aparecerá el **asistente de creación** de nuestra **Cuenta de almacenamiento**, con 6 pestañas. En la primera pestaña: **"Datos Básicos"** podremos configurar:

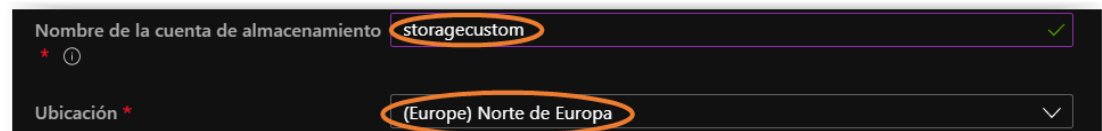
a. **Detalles del proyecto:**

- i. **Suscripción:** **NUESTRA_SUSCRIPCIÓN.** (seleccionar la misma suscripción que hemos seleccionado cuando creamos la máquina virtual en el laboratorio anterior).
- ii. **Grupo de recursos:** En el desplegable, clic en ese desplegable y reutilizar el Grupo de Recursos del laboratorio anterior. **VMCustom.**

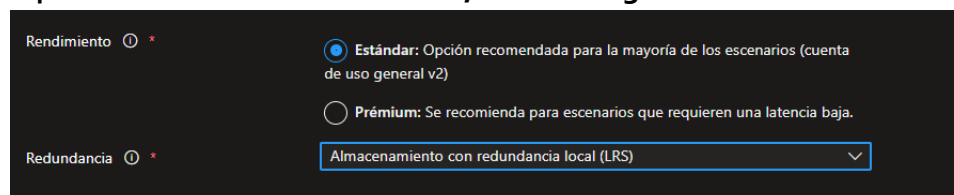


b. **Detalles de la instancia:**

- i. **Nombre:** Escribiremos: **storagecustom93874683** (Este nombre tiene que SER ÚNICO para todas las tenants y usuarios de Azure. INVENTAROS los números o letras que van en la parte final del nombre para que esto sea así. Sólo letras y números, sin espacios)
- ii. **Ubicación:** En el desplegable asegurarnos de seleccionar: **(Europe) Norte de Europa.** **¡¡¡MUY IMPORTANTE!!!**, el resto de los recursos los tenemos desplegados en CPDs de esta localización.



- iii. **Rendimiento.** Seleccionamos **Estándar**, el **Premium** está limitado a nivel de uso de Blobs
- iv. **Tipo de cuenta:** Seleccionamos **v2**, las de uso general.



- v. **Replicación:** Azure Storage siempre almacena **varias copias** de los datos, **3** para ser exactos, con el fin de **protegerlos** de **tareas programadas** y **no programadas**, como errores transitorios del **hardware**, **interrupciones** del **suministro eléctrico** o cortes de la red y **desastres naturales** masivos. La **redundancia garantiza** que la cuenta de

almacenamiento **cumpla** el contrato de nivel de servicio (**SLA**) para Azure Storage, incluso en caso de errores.

Como podéis apreciar si hacemos **clic** en el desplegable, tenemos varios **niveles de Replicación**, desde el **más bajo** a nivel de **datacenter** local (**LRS**) hasta tener **varias copias** en distintas regiones (**GRS**), entre otros que nos dan también opciones extras de solo lectura.

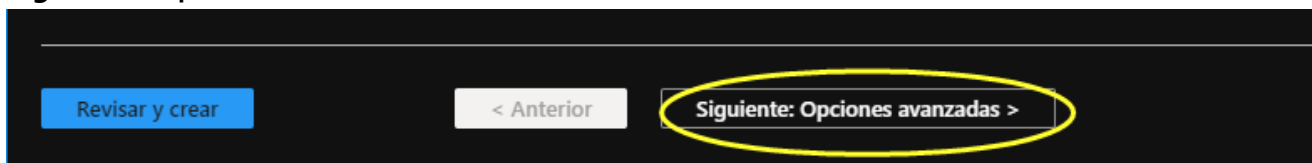
- **LRS**: copia los datos de forma sincrónica tres veces dentro de una única ubicación física en la región primaria.
- **ZRS**: copia los datos de forma sincrónica en tres zonas de disponibilidad de Azure en la región primaria.
- **GRS**: copia los datos de forma sincrónica tres veces dentro de una única ubicación física en la región primaria mediante LRS. Luego copia los datos de forma asincrónica en una única ubicación física en la región secundaria.
- **GZRS**: copia los datos de forma sincrónica en tres zonas de disponibilidad de Azure en la región primaria mediante ZRS. Luego copia los datos de forma asincrónica en una única ubicación física en la región secundaria.

<https://docs.microsoft.com/es-es/azure/storage/common/storage-redundancy?toc=/azure/storage/blobs/toc.json>

Detalles de la instancia	
Si necesita crear un tipo de cuenta de almacenamiento	Almacenamiento con redundancia local (LRS): Opción de costo más bajo con protección básica frente a errores en la unidad y el bastidor del servidor. Se recomienda para escenarios no críticos.
Nombre de la cuenta de almacenamiento ⓘ *	Almacenamiento con redundancia geográfica (GRS): Opción intermedia con funcionalidades de conmutación por error en una región secundaria. Se recomienda para escenarios de copia de seguridad.
Región ⓘ *	Almacenamiento con redundancia de zona (ZRS): Opción intermedia con protección frente a errores a nivel de centro de datos. Se recomienda para escenarios de alta disponibilidad.
Rendimiento ⓘ *	Almacenamiento con redundancia de zona geográfica (GZRS): Solución de protección de datos óptima que incluye las ofertas de GRS y ZRS. Se recomienda para escenarios de datos críticos.
Redundancia ⓘ *	Almacenamiento con redundancia local (LRS) ▼

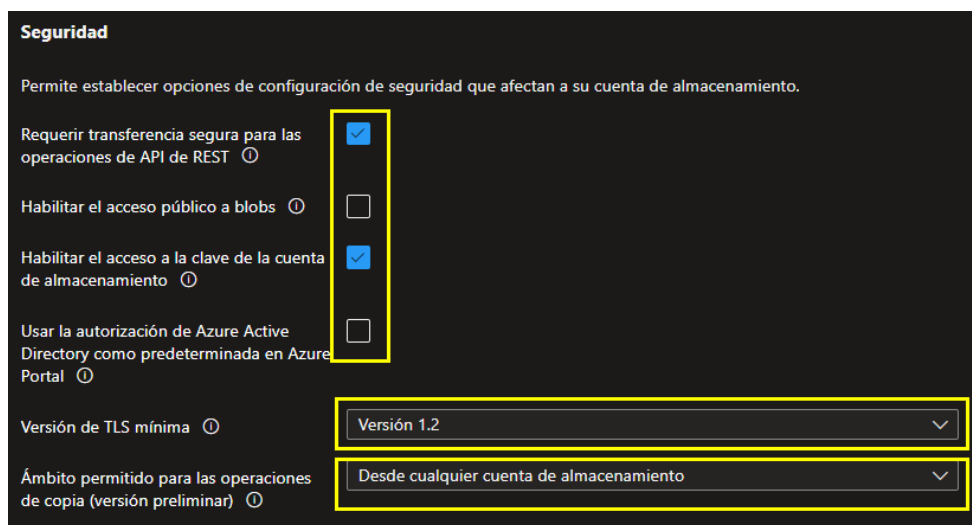
Elegiremos para este laboratorio LRS

Clic en el botón inferior central de la ventana del asistente de creación de la Cuenta de almacenamiento: **Siguiente: Opciones Avanzadas >**.

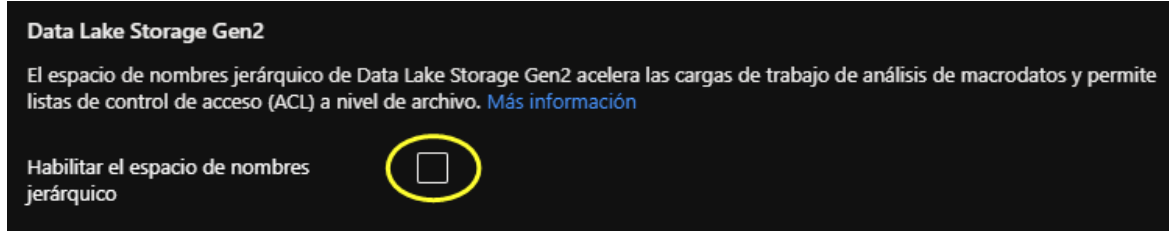


a. Seguridad

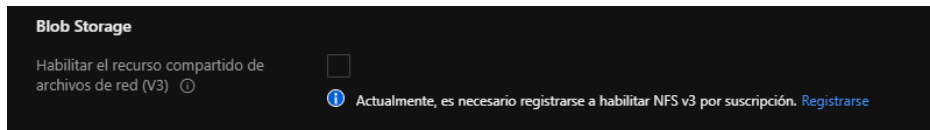
- i. **Requerir transferencia segura para las operaciones de API de REST:** solo se aceptaran solicitudes de origen seguro, como conexiones HPPTS, si las solicitudes son HTTP, se rechazaran . **La habilitamos.**
- ii. **Habilitar el acceso público a blobs:** Si el acceso público a los blobs está habilitado, los blobs de esta cuenta de almacenamiento se pueden leer públicamente sin necesidad de compartir una clave de cuenta o una firma de acceso compartido (SAS). **Lo deshabilitamos.**
- iii. **Habilitar el acceso a la clave de la cuenta de almacenamiento.** Sí está deshabilitado, no se permitirá ninguna solicitud de acceso con clave compartida (incluidas las firmas de acceso compartido (SAS)). Las Apps que usen esa clave dejarán de funcionar
- iv. **Usar la autorización de Azure Active Directory como predeterminada en Azure Portal:** Cuando esta propiedad está habilitada, Azure Portal autoriza solicitudes para los blobs, las colas y las tablas con Azure Active Directory de forma predeterminada.
- v. **Versión TLS mínima:** Transport Layer Security (TLS), protocolo criptográficos que brinda seguridad en las comunicaciones a través de una red informática. **Escogemos la versión 1.2**
- vi. **Ámbito permitido para las operaciones de copia (versión preliminar):** Podemos restringir las operaciones de copia de las cuentas de almacenamiento de origen que estén en el mismo tenant de Azure AD o que tengan un vínculo privado a la misma red virtual que esta cuenta de almacenamiento.



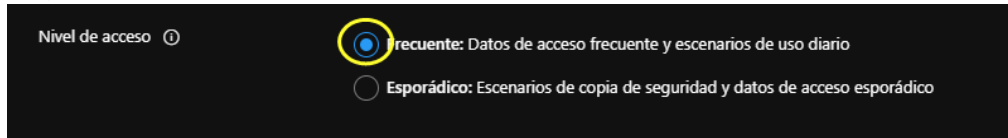
- b. **Data Lake Storage Gen2** . **NO** vamos a **habilitar** esta opción, ya que impacta gravemente en las opciones de recuperación de los elementos (archivos, etc). Ver un punto más adelante en este mismo lab: Data Lake Storage Gen2, nos permite acelerar las cargas de trabajo y análisis de los macrodatos que nosotros subamos a este almacenamiento y la creación de **listas de control de acceso (ACL)** por **archivo**.



- c. **Blob Storage**. Habilita el protocolo del sistema de archivos de red de la cuenta de almacenamiento (NFS) que permite a los usuarios compartir archivos a través de una red. Esta opción debe establecerse durante la creación de la cuenta de almacenamiento. **Nos tendríamos que registrar para proceder con el mismo. NO lo haremos. NO marcar la casilla.**



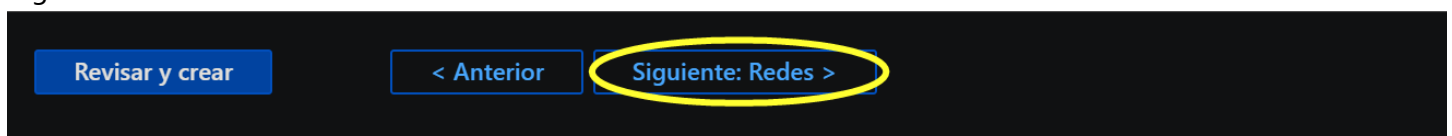
- d. Elegimos el **Nivel de acceso**, **Frecuente** o **Esporádico**, seleccionar :**Frecuente**.



- e. **Azure Files**: ofrece **recursos compartidos** de **archivos** en la **nube totalmente administrados**, a los que se puede **acceder** mediante el **protocolo SMB** estándar. Los recursos compartidos se pueden **montar simultáneamente** en implementaciones de **Windows, Linux y macOS** en la nube o locales. **Lo vamos a dejar Desmarcado.**



Clic en el botón inferior central de la ventana del asistente de creación de la Cuenta de almacenamiento: Siguiente: Redes >.

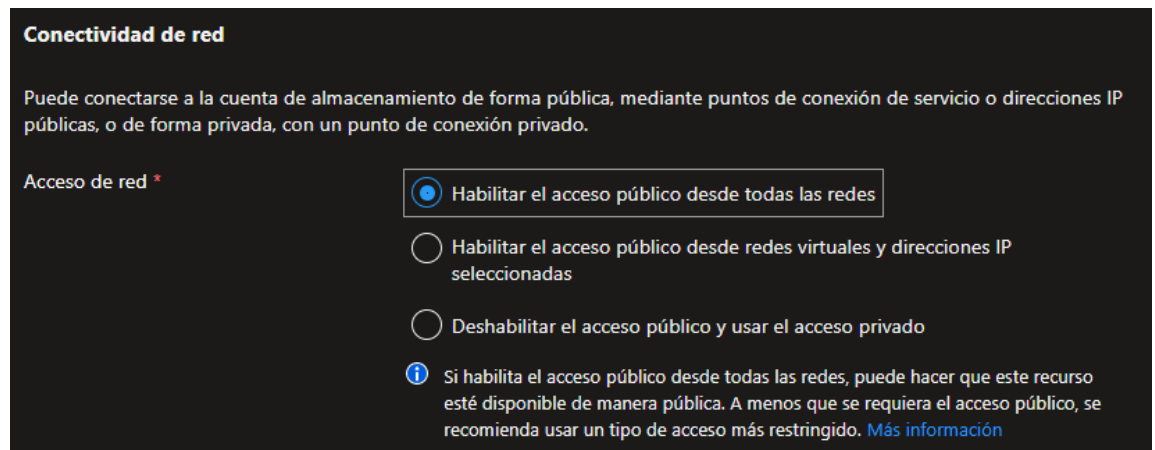


6. **Aparecerá la siguiente pestaña del asistente de creación: "Redes"**.

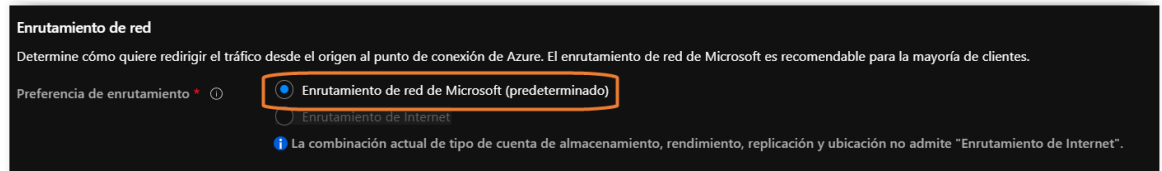
- i. **Conectividad de red**: podemos conectar nuestra cuenta de almacenamiento a diferentes **puntos de conexión público o privado**:

1. Punto de conexión público (Todas las redes). Clic en esta opción.
2. Punto de conexión público (Redes seleccionadas).
3. Punto de conexión privado.

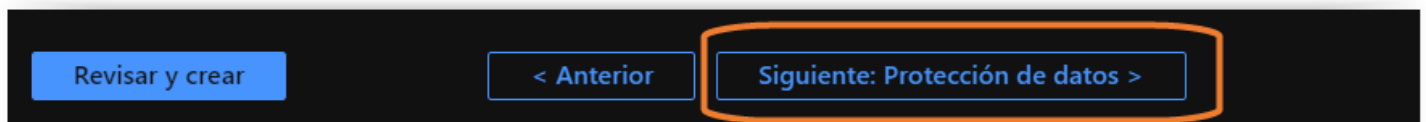
Elegimos **Punto de conexión público (Todas las redes)**, para que podamos acceder desde cualquier lugar: Más información en la URL: <https://docs.microsoft.com/es-es/azure/storage/common/storage-network-security>



- ii. **Enrutamiento de red:** redirección del tráfico desde el origen a Azure. **Seleccionamos la red predeterminada.**



Clic en el botón de la parte inferior izquierda: **Siguiente: Protección de datos >**.



7. Aparecerá la siguiente pestaña del asistente de creación: **Protección de datos.**
 - a. **Habilitar la restauración a un momento dado para contenedores:** Habilitar esta opción implicará la habilitación del **control de versiones, seguimiento de cambios y eliminación temporal de blobs**. Ya que sí no estuvieran habilitadas esas opciones, **NO** podríamos obtener un **snapshot** del o los contenedore/s que es lo que realiza esta casilla de selección.

NOTA: La restauración a un momento dado y el espacio de nombres jerárquico no pueden estar habilitados a la vez.

Clic en la **casilla de selección** para habilitarlo. Elegimos el **número de días** correspondientes al **punto de recuperación más antiguo** que necesitemos. **Dejamos la opción por defecto "6"**.

Proteja sus datos de la eliminación o modificación accidental o errónea.

☒ **Habilitar la restauración a un momento dado para contenedores**
 Use la restauración a un momento dado para restaurar uno o varios contenedores a un estado anterior. Si la restauración a un momento dado está habilitada, el control de versiones, la fuente de cambios y la eliminación temporal de blobs también deben estar habilitados. [Más información](#)

Punto de restauración máximo (hace días) ⓘ

Nos aparecerá el siguiente mensaje en la parte superior del navegador web que usamos:

Crear una cuenta de almacenamiento ...

Datos básicos Opciones avanzadas Redes Protección de datos Etiquetas Revisar y crear

Recuperación

ⓘ Cuando se habilita la restauración a un momento dado, también se habilitan el control de versiones, la fuente de cambios del blob y la eliminación temporal del blob. Los períodos de retención de cada una de estas características deben ser mayores que el de la restauración a un momento dado, si procede. [Más información](#)

- b. **Habilitar la eliminación temporal para blobs:** Permite recuperar los blobs marcados para su eliminación. Como si fuera la "*Papelera de reciclaje*" de nuestro Windows. Podemos especificar el **número de días** que mantendremos la **posibilidad de recuperar estos blobs**.

Por defecto, "7" Días. Lo dejamos así.

☒ **Habilitar la eliminación temporal para blobs**
 La eliminación temporal permite recuperar los blobs que se marcaron previamente para su eliminación, incluidos los blobs que se sobrescribieron. [Más información](#)

Días durante los cuales se conservarán los blobs eliminados. ⓘ

- c. **Habilitar la eliminación temporal para contenedores.** Permite recuperar los contenedores marcados para su eliminación. Como si fuera la "*Papelera de reciclaje*" de nuestro Windows. Podemos especificar el **número de días** que mantendremos la **posibilidad de recuperar estos contenedores**.

Por defecto, "7" Días. Lo dejamos así.

☒ **Habilitar la eliminación temporal para contenedores**
 La eliminación temporal permite recuperar contenedores que se marcaron anteriormente para su eliminación. [Más información](#)
 Días durante los cuales se conservarán los contenedores eliminados. ⓘ

- d. **Eliminación temporal de recursos compartidos de archivos:** Permite recuperar los archivos compartidos marcados para su eliminación. Como si fuera la “Papelera de reciclaje” de nuestro Windows. Podemos especificar el **número de días** que mantendremos la **posibilidad de recuperar** estos archivos compartidos.

Por defecto, “7” Días. Lo dejamos así.

☒ **Habilitar la eliminación temporal para recursos compartidos de archivos**
 La eliminación temporal permite recuperar los recursos compartidos de archivos que se marcaron previamente para su eliminación. [Más información](#)
 Días durante los cuales se conservarán los recursos compartidos de archivos eliminados. ⓘ

8. Sección Seguimiento.

- a. **Habilitar el control de versiones para blobs.** Podremos restaurar una versión anterior de un blob para recuperar los datos si se modifican o eliminan por error. Cada versión de blob se identificará con un identificador único. Lo **habilitamos**, clic en la **casilla de selección**.
- b. **Habilitar la fuente de cambios del blob.** Obtendremos un **registro de transacciones** de todos los **cambios** que se producen en los **blobs** y en los **metadatos de blobs** de la cuenta de almacenamiento. Lo **habilitamos**, clic en la **casilla de selección**.

Seguimiento
 Administre versiones y realice un seguimiento de los cambios realizados en los datos del blob.
☒ **Habilitar el control de versiones para blobs**
 Use el control de versiones para conservar automáticamente las versiones anteriores de los blobs con fines de recuperación y restauración. [Más información](#)
☒ **Habilitar la fuente de cambios del blob**
 Realice un seguimiento de la creación, la modificación y los cambios en la eliminación de los blobs de la cuenta. [Más información](#)
☒ Conservar todos los registros
☐ Eliminar los registros de la fuente de cambios después de (en días)

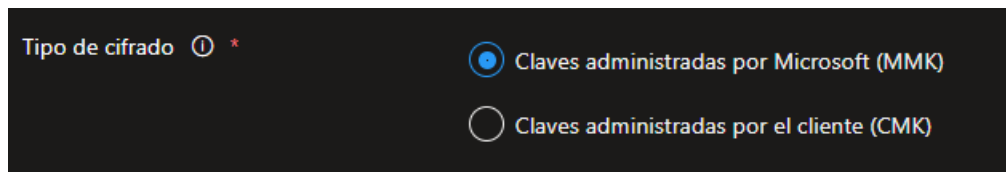
NOTA: Para más información, por favor, consultar esta URL: <https://docs.microsoft.com/es-es/azure/storage/blobs/versioning-overview>

9. **Control de acceso:** Permite establecer una directiva de retención con duración definida a nivel de cuenta que se aplicará a todas las versiones de blobs. Sin habilitarla podemos establecer una directiva predeterminada a nivel de contenedor o directivas para versiones de blob específicas. El versionado es necesario para habilitar esta propiedad. Mas Info: [Introducción al almacenamiento inmutable para datos de blobs - Azure Storage | Microsoft Learn](#)

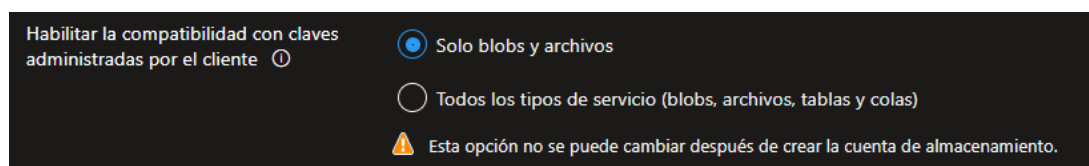
Clic en el **botón** de la parte inferior derecha: **Siguiente: Cifrado**



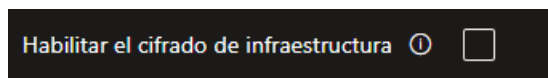
10. Dejamos las opciones por defecto
- Tipo de cifrado: Los datos se cifran de forma predeterminada con claves administradas por Microsoft. Para obtener más control sobre los datos, seleccionaríamos el cifrado con claves administradas por el cliente mediante Azure Key Vault.



- Habilitar compatibilidad con claves administradas por el cliente: La compatibilidad con claves administradas por el cliente (CMK) se puede limitar solo Blob service y File service o a todos los tipos de servicio. Una vez creada la cuenta de almacenamiento, esta compatibilidad no se puede cambiar.



- Habilitar el cifrado de infraestructura: De forma predeterminada, Azure cifra los datos de la cuenta de almacenamiento en reposo. El cifrado de infraestructura agrega una segunda capa de cifrado a los datos de la cuenta de almacenamiento.



Clic en el **botón** de la parte inferior derecha: **Siguiente: Etiquetas**

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

11. En la siguiente pestaña del asistente de creación de la Cuenta de almacenamiento, volveremos a etiquetar este recurso, con el mismo nombre y valor que usamos en el laboratorio anterior.

Seleccionamos:

- e. En el campo **Nombre**: Escribimos o seleccionamos el texto **Pruebas**
- f. En el campo **Valor**: Escribimos o seleccionamos el texto **MiEmpresa**

Crear una cuenta de almacenamiento ...

Datos básicos Opciones avanzadas Redes Protección de datos Etiquetas Revisar y crear

Las etiquetas son pares nombre-valor que permiten categorizar los recursos y ver una facturación consolidada mediante la aplicación de la misma etiqueta en varios recursos y grupos de recursos. [Más información sobre las etiquetas](#)

Tenga en cuenta que si crea etiquetas y, después, cambia la configuración de los recursos en otras pestañas, las etiquetas se actualizan automáticamente.

Nombre	Valor	Recurso
Pruebas	MiEmpresa	Todos los recursos seleccionados
		Todos los recursos seleccionados

Clic en el botón de la parte inferior derecha: **Siguiente: Revisar y crear >**.

Revisar y crear < Anterior **Siguiente: Revisar y crear >**

12. **Azure validará** la implementación de nuestro Grupo de Recurso y **una vez que la pasemos clic en el botón de la parte inferior derecha: Crear.**

Crear cuenta de almacenamiento

✓ Validación superada

Datos básicos Redes Protección de datos Opciones avanzadas Etiquetas Revisar y crear

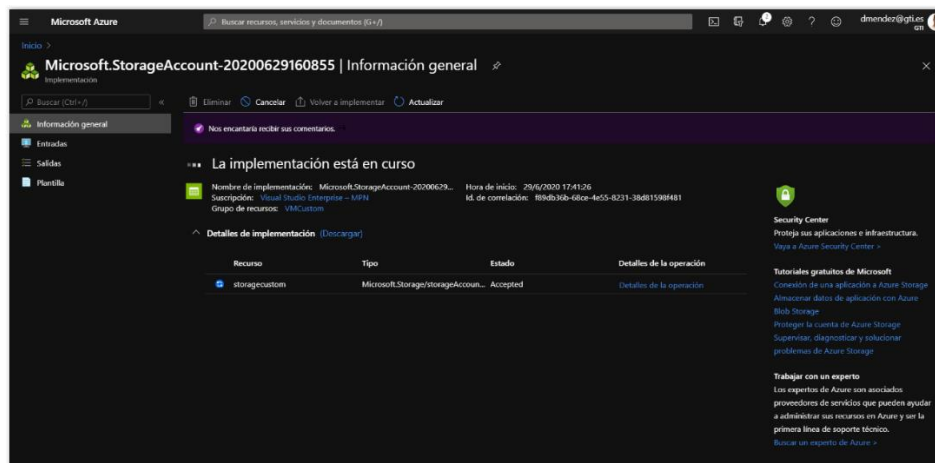
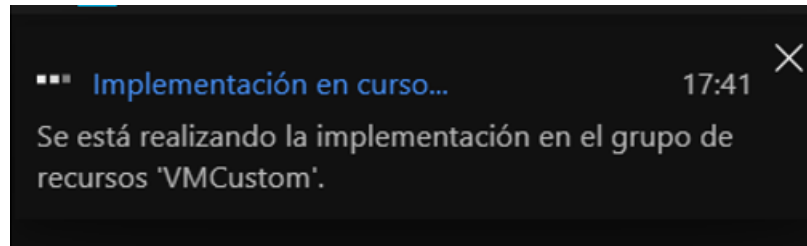
Datos básicos

Suscripción	Visual Studio Enterprise – MPN
Grupo de recursos	VMCustom
Ubicación	Norte de Europa
Nombre de la cuenta de almacenamiento	storagecustom
Modelo de implementación	Resource Manager
Tipo de cuenta	StorageV2 (uso general v2)
Replicación	Almacenamiento con redundancia local (LRS)
Rendimiento	Estándar
Nivel de acceso (predeterminado)	Frecuente

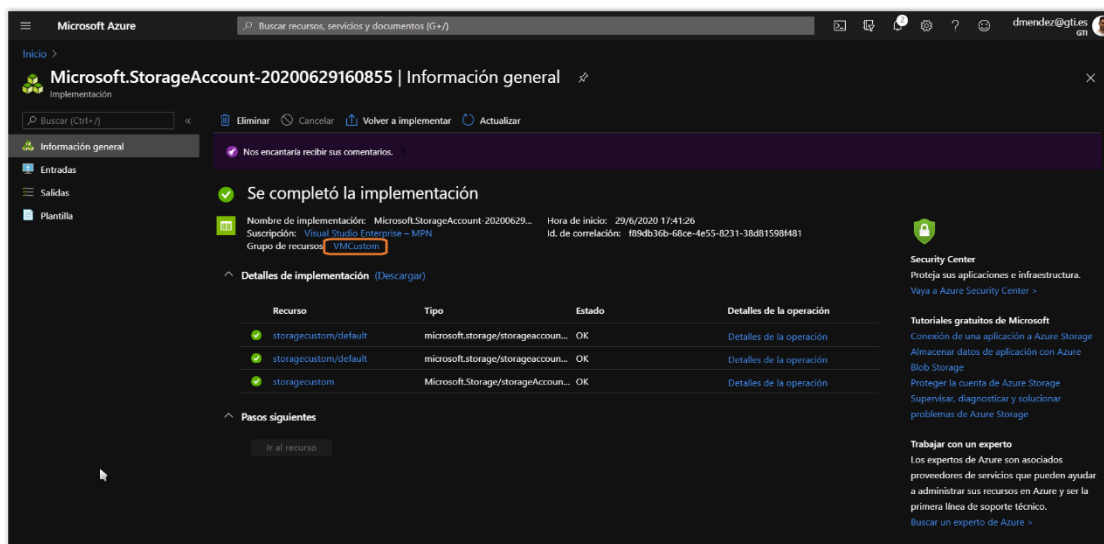
Redes

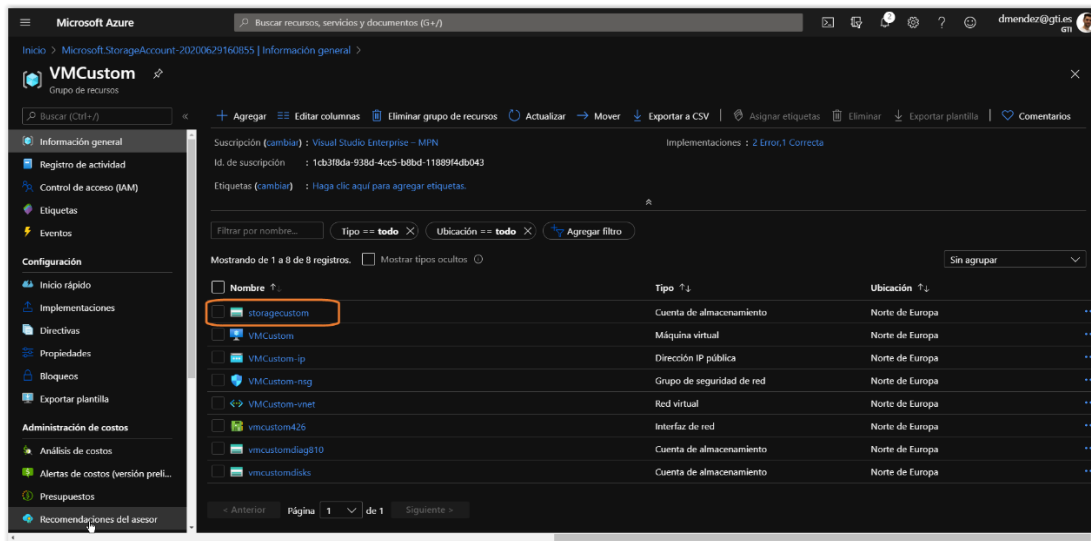
Método de conectividad	Punto de conexión público (todas las redes)
Nivel de enrutamiento predeterminado	Enrutamiento de red de Microsoft (predeterminado)

13. Nos **aparecerá** una **notificación** de *implementación y posterior creación satisfactoria* en la parte superior derecha del Portal de Azure.

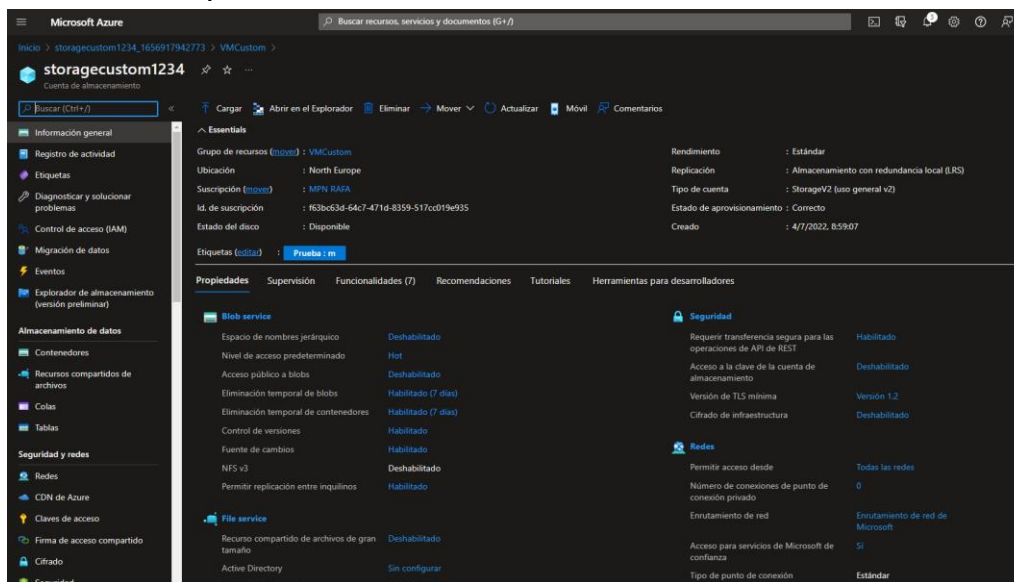


14. Ahora para **comprobar** que se ha **creado** nuestra **Cuenta de almacenamiento** de forma satisfactoria. Si hacemos clic en el nombre del **Grupo de recursos: "VMCustom"** del medio de la pantalla y **dejamos tiempo**, nos aparecerá el objeto que acabamos de crear. Si no aparece, podemos ir haciendo clic en el botón superior **Actualizar** hasta que se muestre.

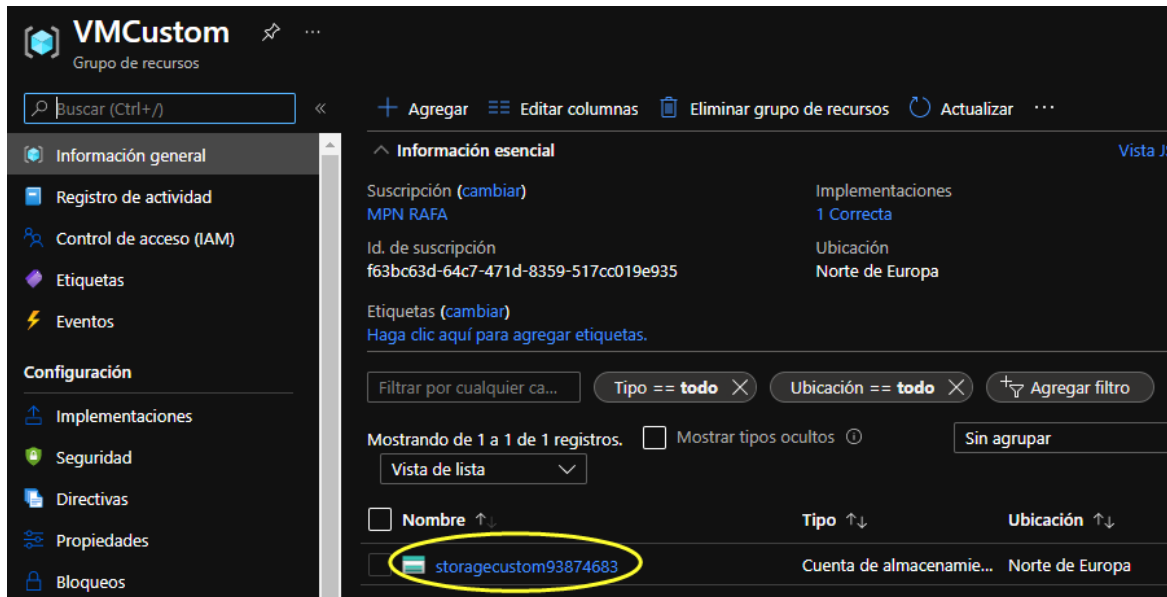




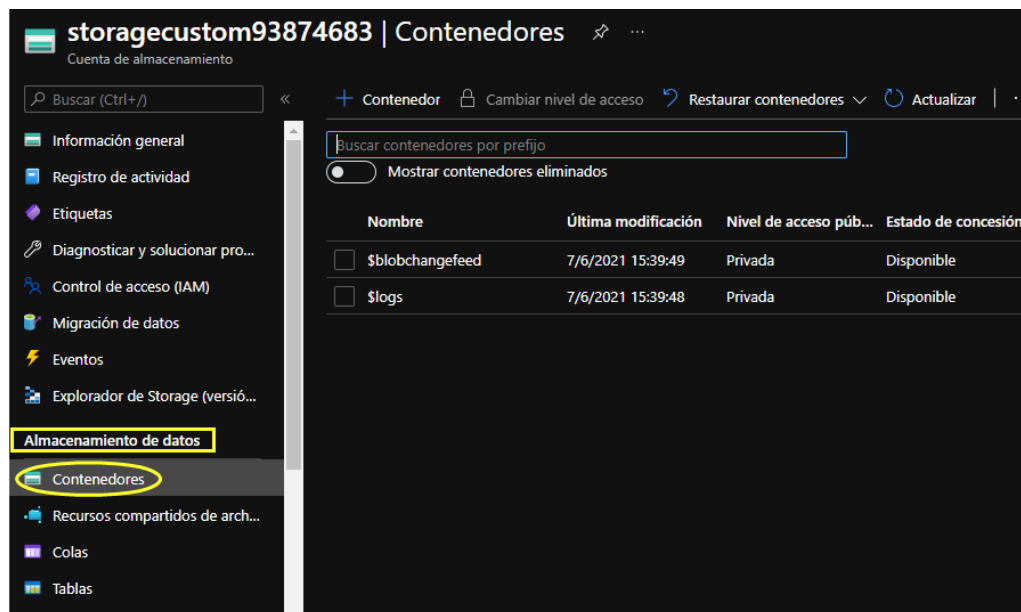
15. Una vez dentro, veremos de un solo vistazo la Dashboard:



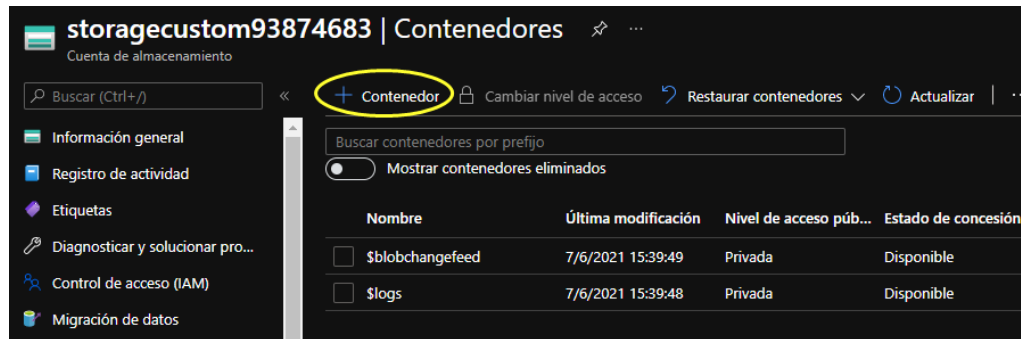
1. Uno de los **almacenamientos** más utilizados es el de los **Blobs** o **Contenedores**, ya que utiliza **datos** totalmente **desestructurados** como pueden ser **imágenes**, **archivos** de **audio**, de **video**... vamos a crear un **blob** y vamos a subir archivos desde nuestra **máquina virtual** creada en el **laboratorio 4** mediante la herramienta de **Azure Storage Explorer**.
2. Para ello, **Clic** dentro de **Grupo de recursos: VMCustom** y **clic** en el nombre de la cuenta de almacenamiento que nos acabamos de crear.



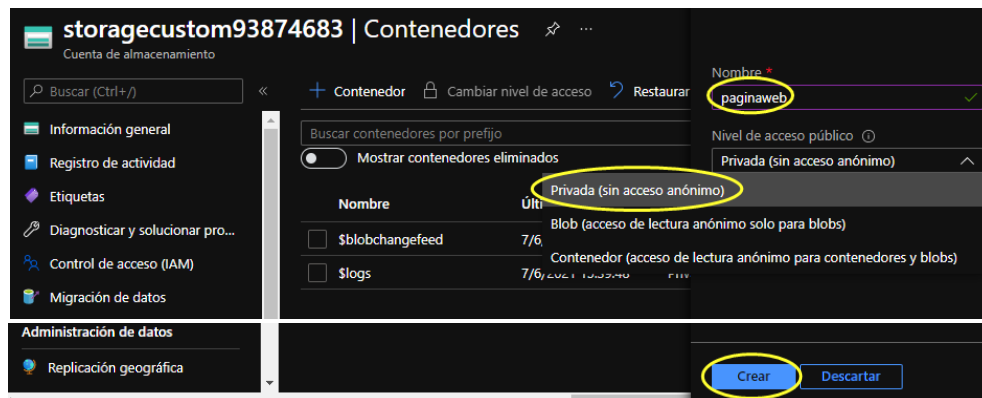
3. Clic en el menú de la izquierda de la pantalla, en la **entrada: contenedores** dentro de la **sección Almacenamiento de datos**:



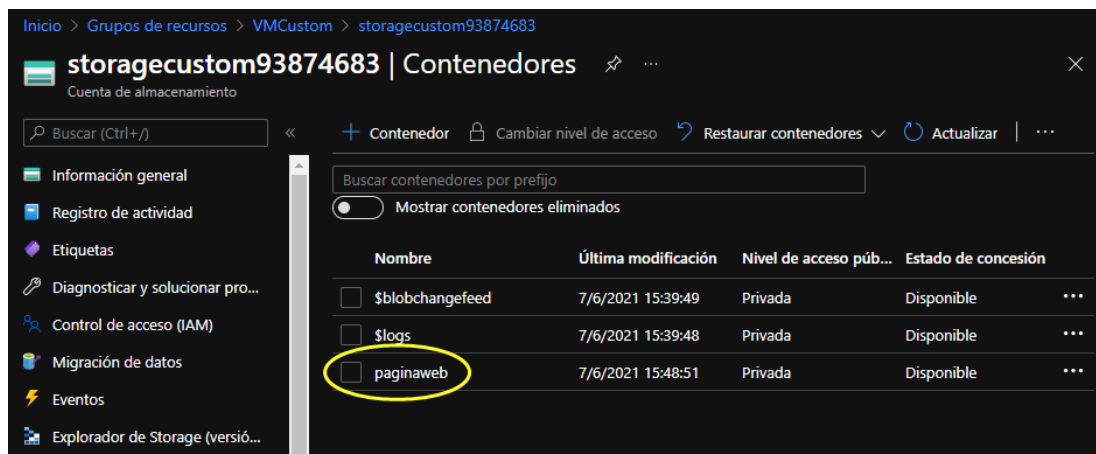
4. clic en el botón de la parte superior izquierda de la pantalla **+Contenedor**



5. Nos **aparecerá** una ventana en el *lateral derecho de la pantalla*, donde solo tendremos que escribir el nombre: **paginaweb** y el desplegable lo dejaremos por defecto, tal y como aparece en la imagen. **Clic** En el botón inferior de la Blade: **Crear**.



6. Directamente nos aparecerá en nuestra **lista de contenedores** y podremos que **paginaweb**, el que acabamos de crear se encuentra entre ellos:

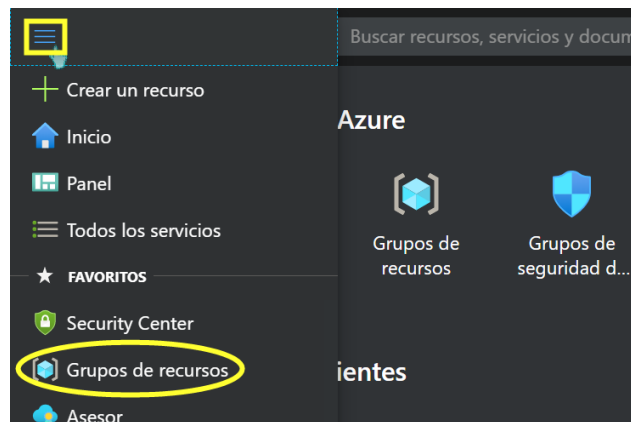


Ahora instalaremos Azure Storage Explorer en nuestra VM:

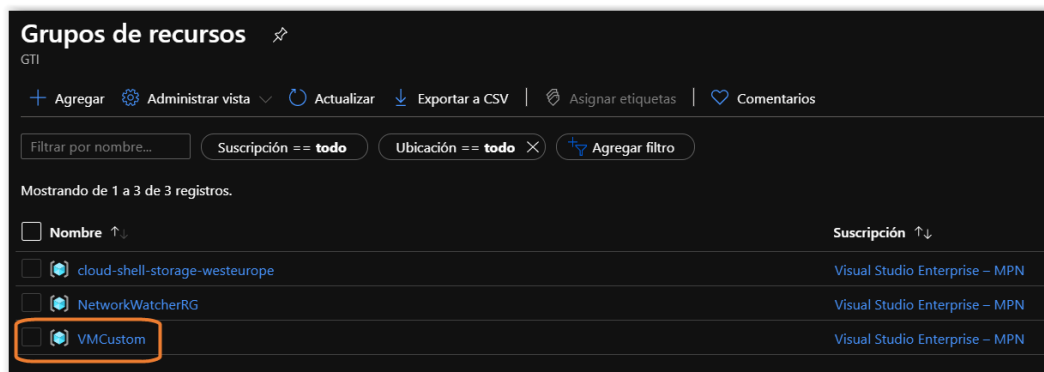
1. **Mostrar de nuevo, el menú de Azure.**

Clic en cuadro de la parte superior izquierda de la pantalla de nuestro navegador web para abrir el **menú** de Azure.

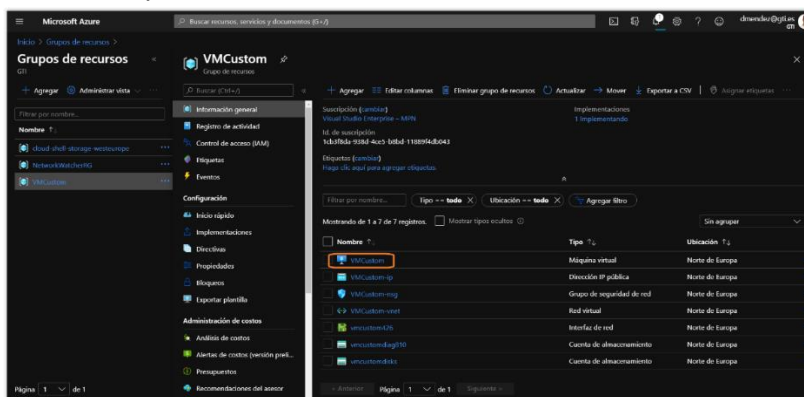
Clic en Grupos de recursos



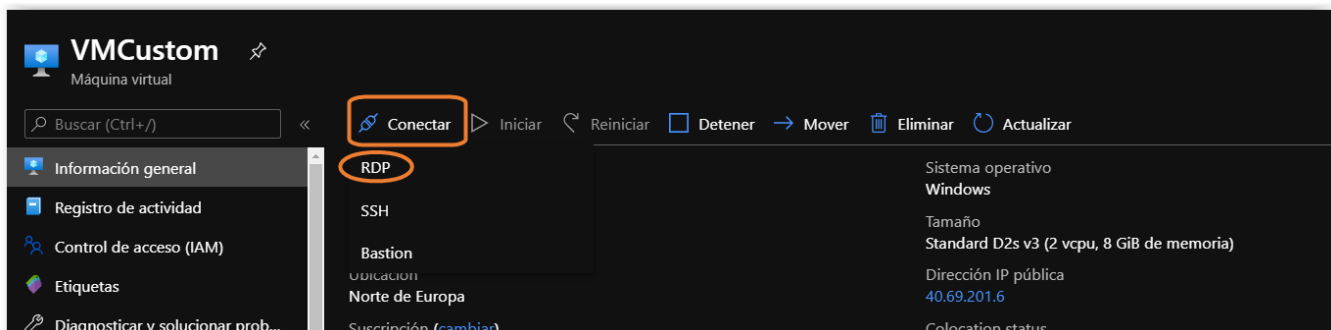
2. **Clic en el nombre de nuestro Grupo de recursos: VMCustom.**



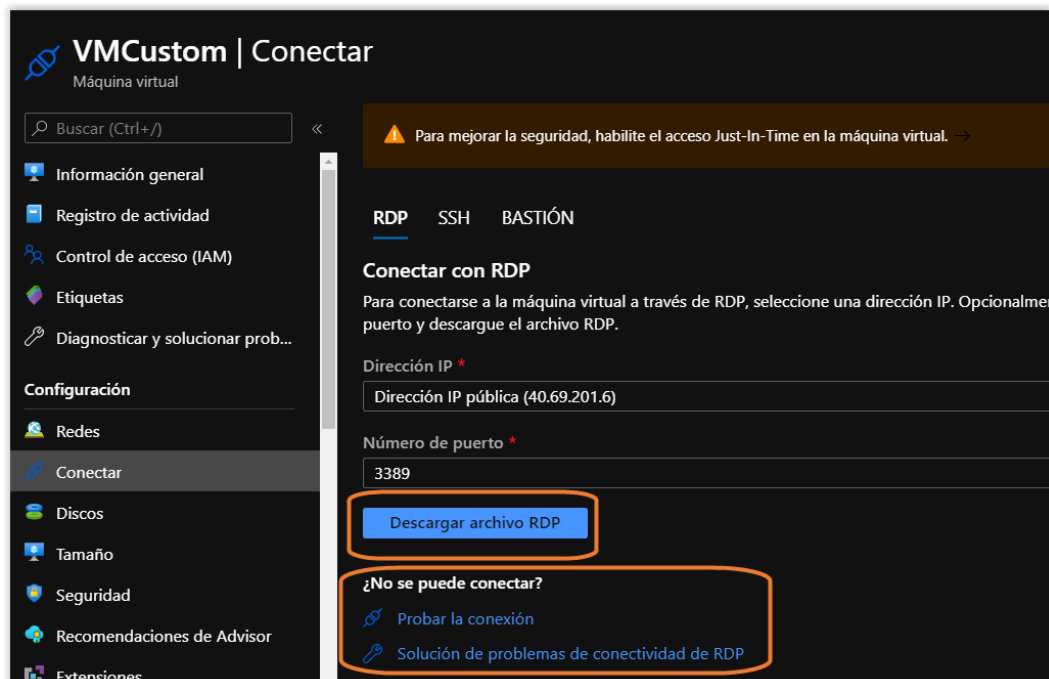
3. **Clic en nombre de la Máquina Virtual: VMCustom.** Para poder ver todas sus opciones de configuración que ahora también podemos realizar.



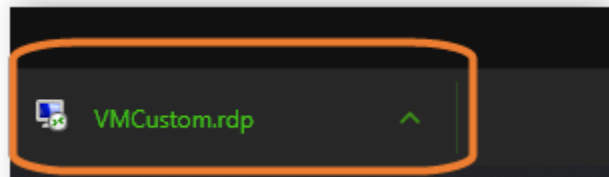
- Nos aparecerá la ventana de **"Información general"** (la primera opción del menú de configuración de la máquina virtual). En ella en el menú horizontal superior, tenemos el icono **Conectar**, clic sobre **él** para que nos aparezcan las opciones de conexión. **Clic** en **RDP** ya que nuestra **VM** es **Windows** (sí fuera una VM con SO, Linux tendríamos que hacer clic en SSH).



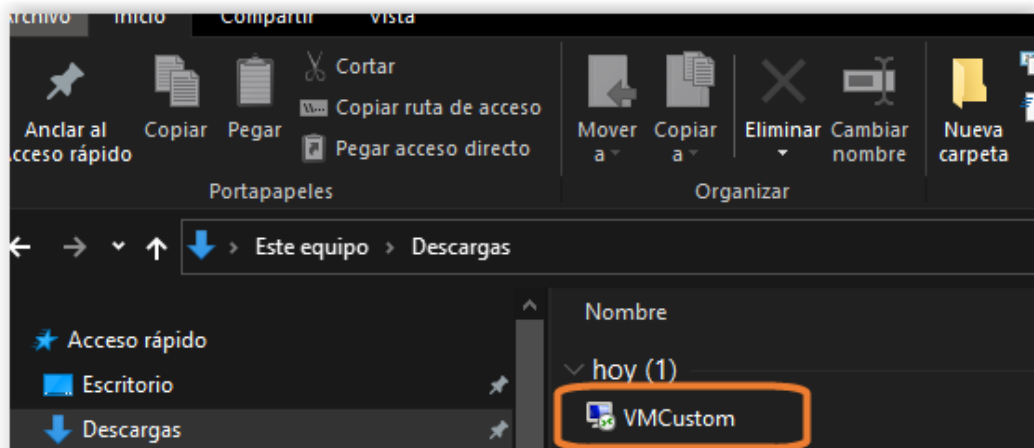
- Clic en **"Descargar archivo RDP"** para podernos conectar a través de este protocolo siempre que queramos (para ejecutarlo desde nuestra carpeta local "Descargas" de nuestro portátil/fijo Windows 10).



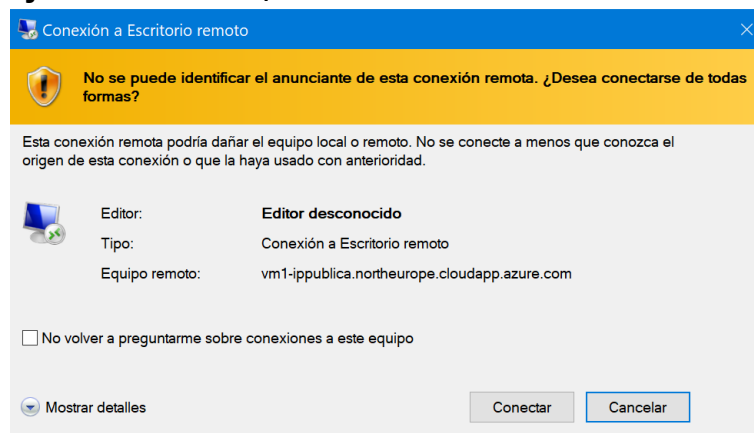
- Se **descargará** el fichero **RDP** de **conexión**.



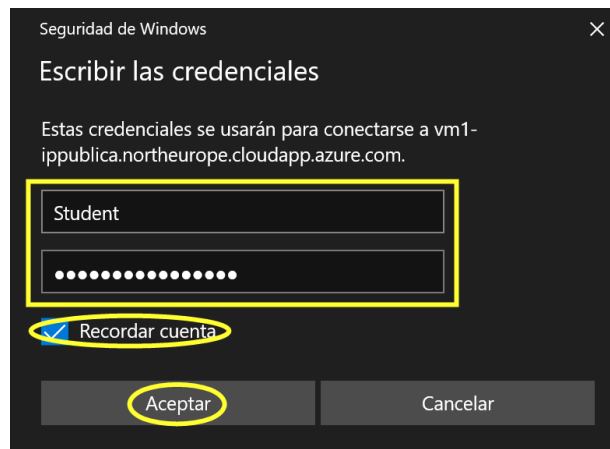
7. **Clic sobre el fichero RDP.**



8. **Aparecerá el mensaje de advertencia, clic en el botón "Conectar".**



9. **Escribimos las credenciales del Sistema Operativo. Usuario: Student / Password: Microsoft0123456. Clic en el botón Aceptar.**



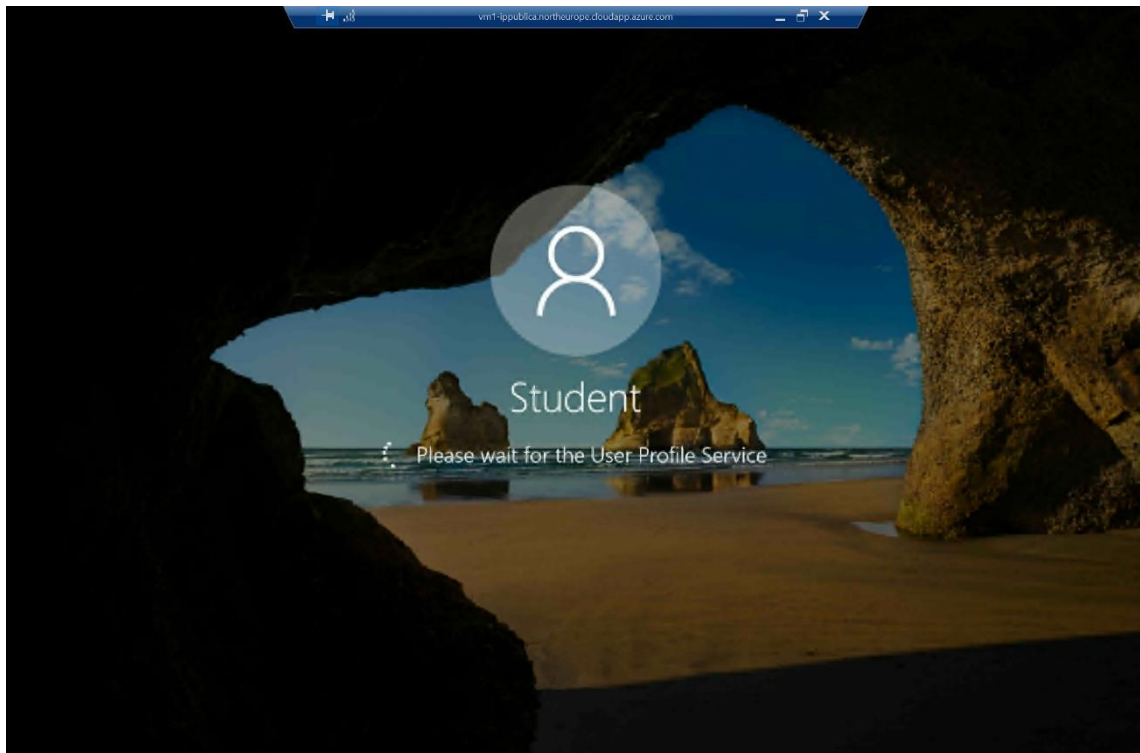
10. Clic en el botón: **Sí** para realizar la conexión.



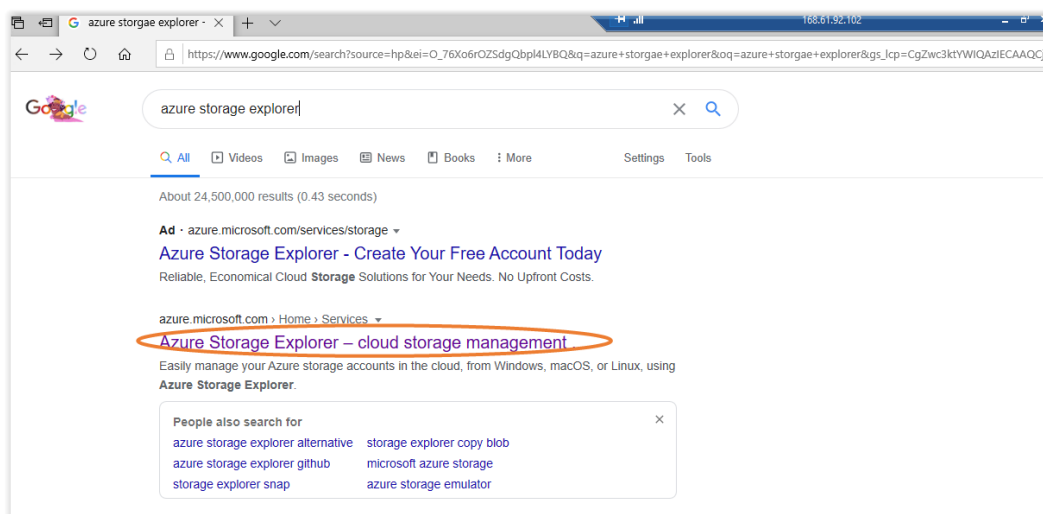
11. Ya estaremos dentro del **Sistema Operativo Windows**.

Por favor, REALIZAR ESTAS DOS TAREAS ADICIONALES DENTRO DE WINDOWS:

- a. **Verificar el nombre de la máquina Virtual.**
- b. **Dar de alta el SEGUNDO Disco Duro "DiscoDatos" QUE NO aparece en el explorador de Windows.**

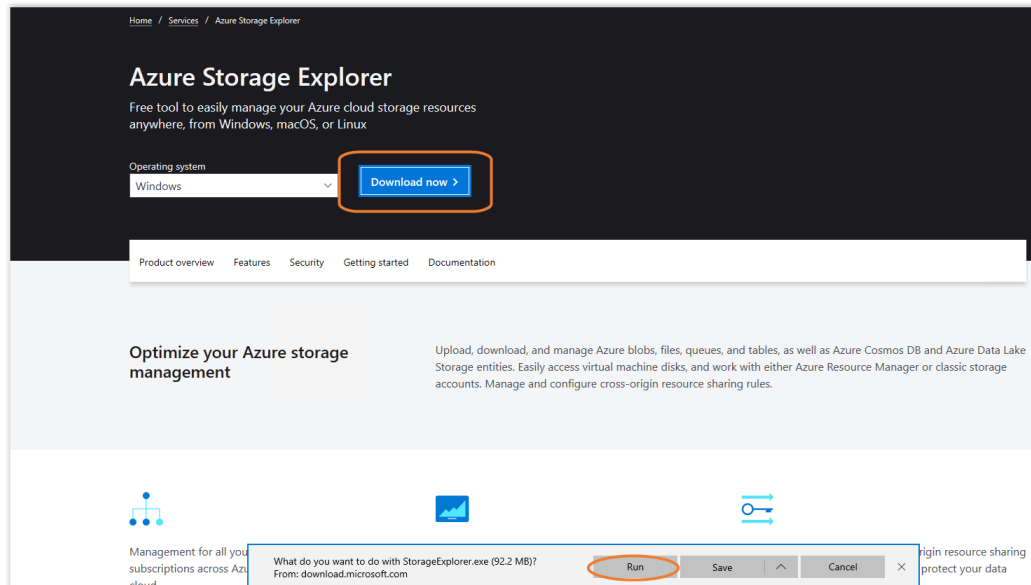


12. Una vez en el **escritorio**, abrimos cualquier navegador (**Internet Explorer** por defecto) y buscamos **Azure Storage Explorer**, elegimos el segundo enlace:

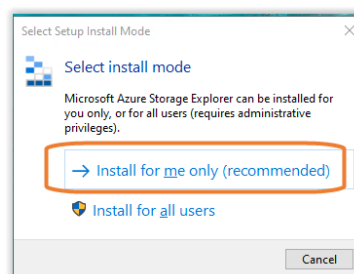


- **Azure Storage Explorer:** es una aplicación independiente que facilita el trabajo con los datos de **Azure Storage** en **Windows, macOS y Linux**, pudiendo subir archivos de una forma sencilla de local a la nube. <https://docs.microsoft.com/es-es/azure/vs-azure-tools-storage-manage-with-storage-explorer?tabs=windows>

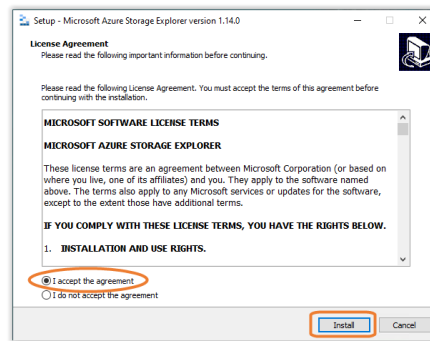
13. Hacemos clic en **Download Now y Run**



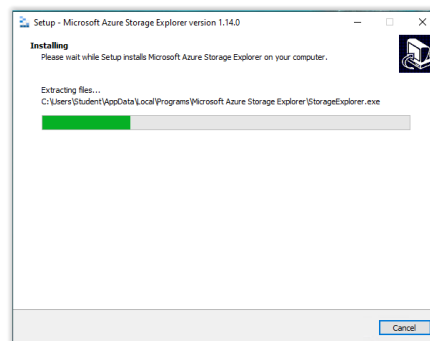
14. Nos aparecerá una **ventana** donde nos dice si queremos instalarlo **solo** para **este usuario** o para **todos** los del **equipo**, seleccionamos la **opción recomendada**, solo para nosotros.



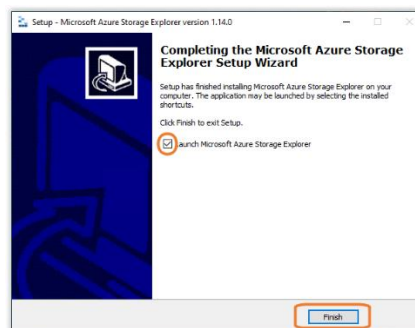
15. Aceptamos todo y hacemos clic en **siguiente, siguiente, siguiente**.



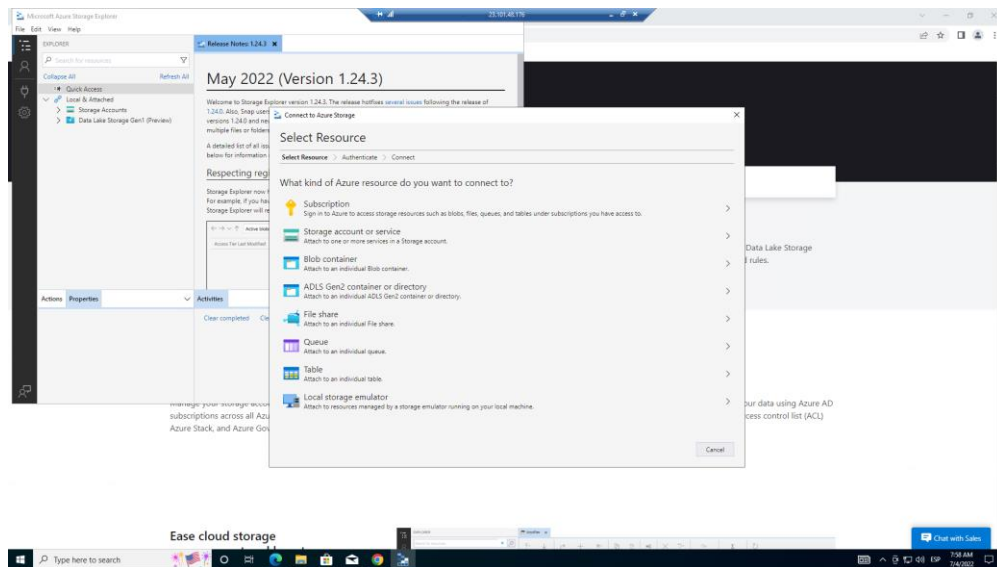
16. Esperamos a que termine el proceso de instalación:



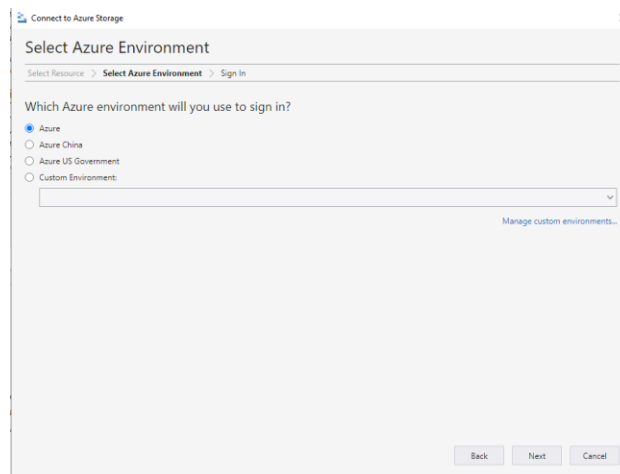
17. Marcamos la casilla de lanzar el programa y hacemos clic en finalizar.



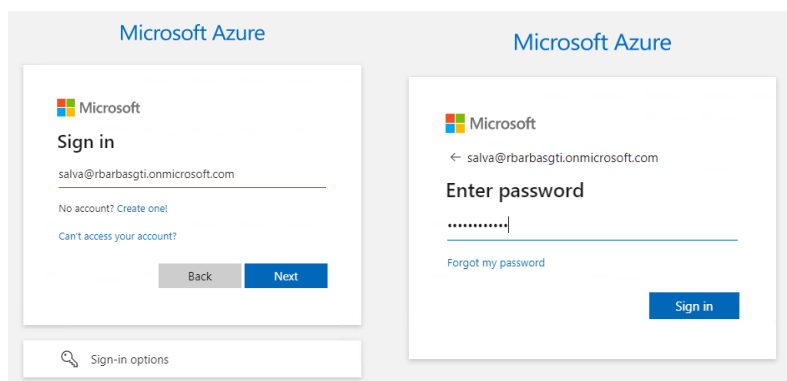
18. Una vez nos haya cargado el explorador, debería aparecernos una ventana como esta:



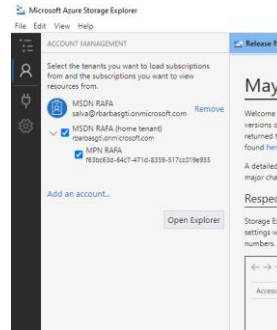
19. Seleccionamos Subscription. Aquí nos pedirá que añadamos una **cuenta de Azure**, hacemos clic en **Next**.



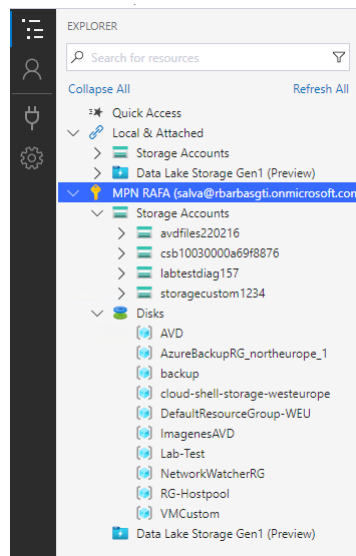
20. Nos pedirá el **login** de nuestra **cuenta de Azure** que estamos utilizando en el resto de los labs.



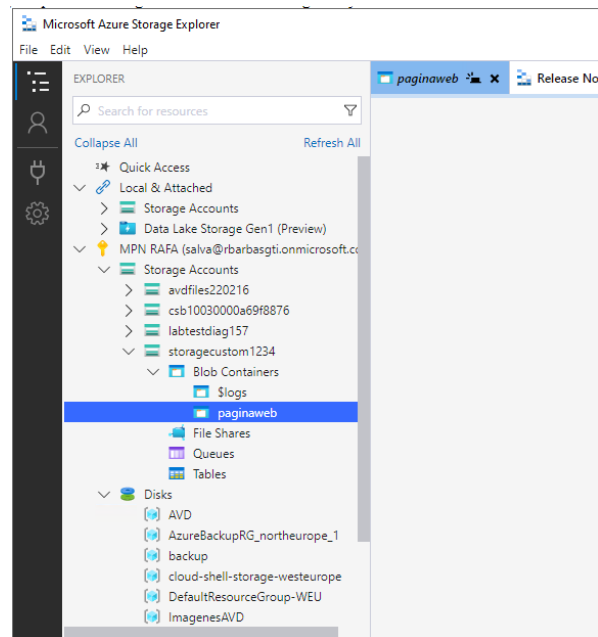
21. Una vez logados, en la **parte superior izquierda** nos aparecerán los **datos de nuestra suscripción**, **verificamos** que son los **correctos** y hacemos clic en **Open Explorer**. Como veis, podemos tener varias cuentas de Azure dentro de la misma aplicación.



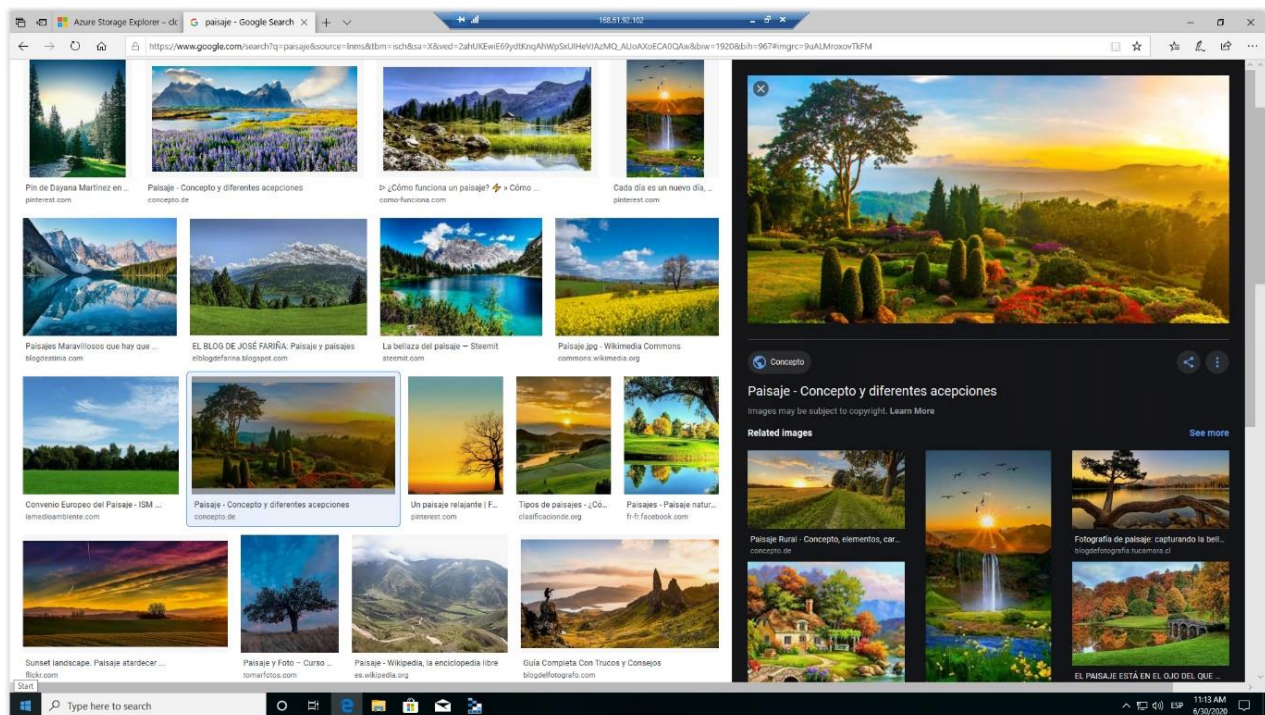
22. Automáticamente nos **reconocerá** nuestra **suscripción** y los **almacenamientos** que tengamos creados, así como nuestros **discos** divididos por **grupos de recursos**.



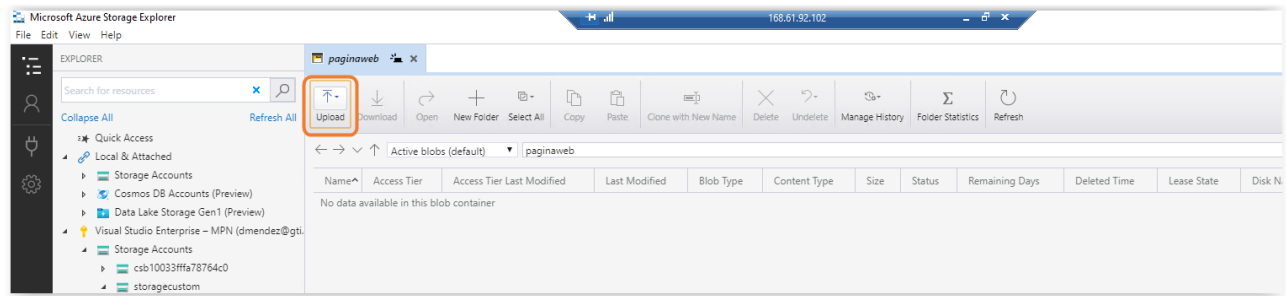
23. Ahora lo que vamos a hacer es localizar nuestra **cuenta de almacenamiento personalizada** que nos hemos creado al principio del laboratorio y seleccionar nuestro **contenedor** de la **página web**.



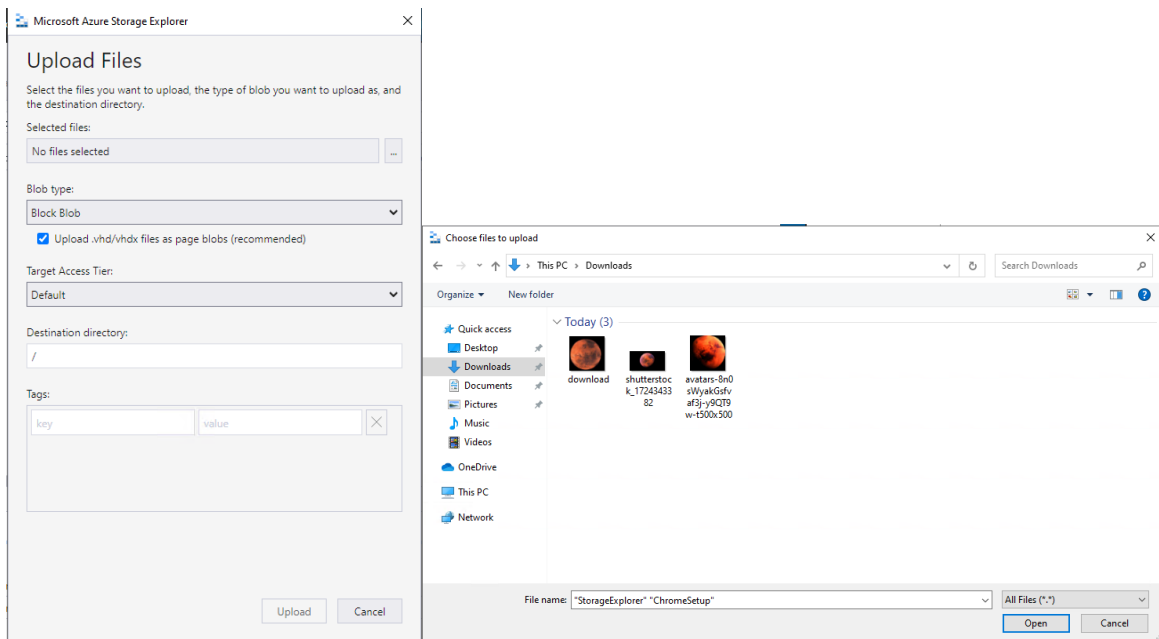
24. Nos dirigimos a Internet Explorer y descargamos un par de imágenes, las que queramos.



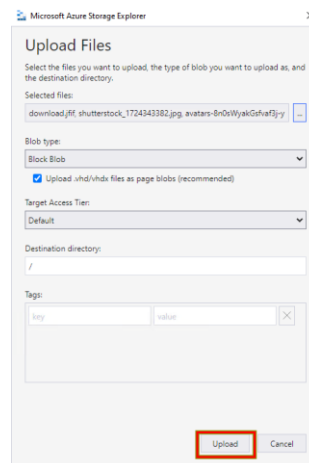
25. Volvemos a **Azure Storage Explorer** y hacemos clic en la opción **Upload** de la barra de herramientas superior, seleccionamos la opción de **Upload Files**.



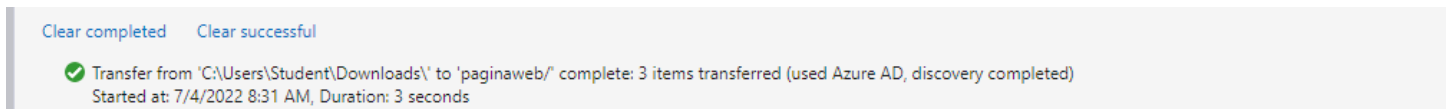
26. Nos aparecerá otra ventana donde seleccionaremos **nuestras imágenes** para subirlas a Azure.



27. Seleccionamos **Upload**



28. En la parte inferior de la **aplicación** podemos ver una **notificación satisfactoria** de que nuestros **archivos** han sido **subidos correctamente**.



29. Ahora nos aparecen listadas nuestras imágenes.

Upload

Download

Open

New Folder

Select All

Copy

Paste

Clone

Delete

Undelete

Manage History

Folder Statistics

Refresh




←

→

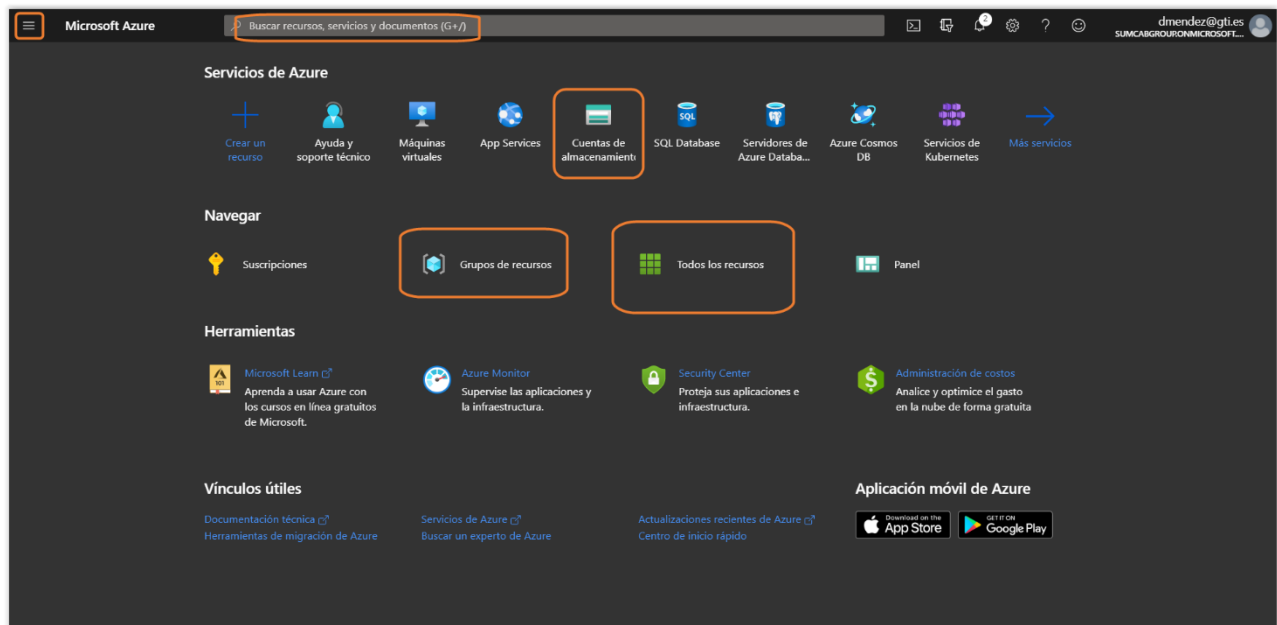
↕

Active blobs (default)

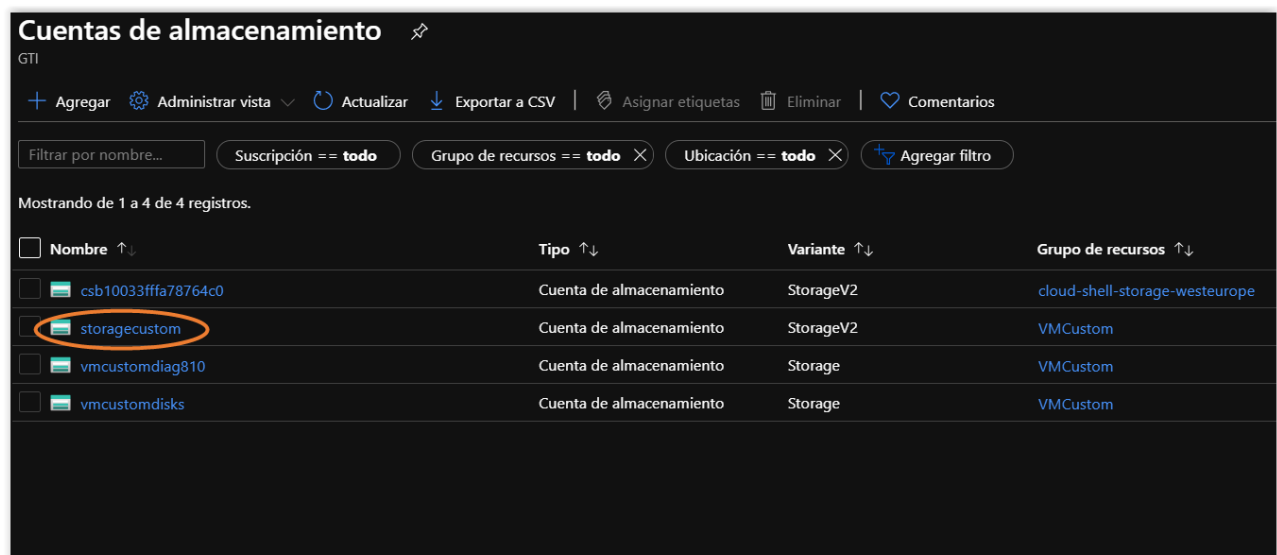
paginaweb

Name	Access Tier	Access Tier Last Modified	Last Modified	Blob Type	Content Type	Size	Status	Remaining Days	Deleted Time	Lease State	Disk Name	VM Name	Disk Type	Resource (
 avatars-8n0sWyakGsfvaf3j-y9QT9w-t500x500.jpg	Hot (inferred)		7/4/2022 8:31 AM	Block Blob	image/jpeg	46.32 KiB	Active							
 download.jff	Hot (inferred)		7/4/2022 8:31 AM	Block Blob	image/jpeg	4.86 KiB	Active							
 shutterstock_1724343382.jpg	Hot (inferred)		7/4/2022 8:31 AM	Block Blob	image/jpeg	13.38 KiB	Active							

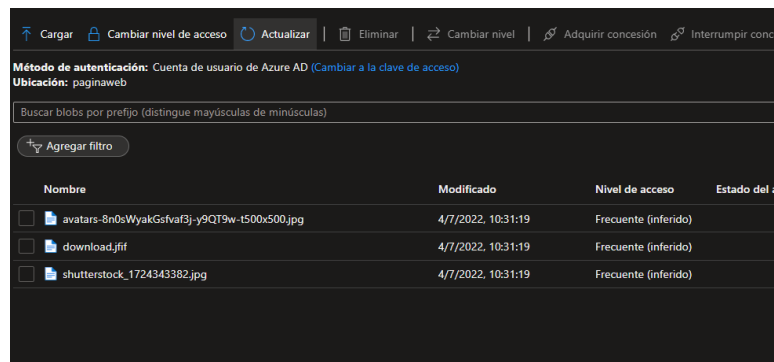
Vamos a corroborar en el Portal de Azure que nuestros archivos se han subido correctamente, como actuar con ellos y que métodos de acceso tenemos.



30. Utilizamos el **método** de **búsqueda** que más cómodo nos parezca de los **aprendidos** durante el **laboratorio 1**, yo voy a seleccionar directamente las cuentas de almacenamiento desde mi dashboard principal.



31. Dentro de nuestros **contenedores** seleccionamos el de **paginaweb**, y dentro veréis las dos imágenes que acabáis de subir.



32. Hacemos clic en cualquiera de las imágenes y nos aparecer una ventana con toda la información sobre nuestro archivo, así como una serie de opciones tales como **Descargar** el archivo, **eliminarlo**...incluso **cambiarle** el nivel de **acceso** por si fueran **archivos** de **acceso poco frecuente**. Si os fijáis, cada archivo tiene una URL de acceso la cual podemos utilizar para nuestra página web (por eso el nombre del contenedor) o como un repositorio de imágenes de una aplicación de móvil.

