

# Almacenamiento en AZURE BLOB STORAGE

Instructor: Juan Carlos De La Cruz

NET 8

# Cuentas de Almacenamiento

Una cuenta de almacenamiento en Azure es un recurso de Azure que permite almacenar datos de forma masiva en la nube y proporciona acceso a varios servicios de almacenamiento. Estos servicios son los siguientes:

**Blob Storage:** Para almacenar grandes cantidades de datos no estructurados, como archivos de texto o binarios. Es ideal para almacenar imágenes, documentos, videos y copias de seguridad.

**File Storage:** Proporciona almacenamiento en la nube basado en archivos compartidos, similar a una unidad de red.

**Queue Storage:** Permite almacenar grandes volúmenes de mensajes que se pueden procesar de forma asíncrona.

**Table Storage:** Ideal para almacenar grandes volúmenes de datos estructurados en forma de tablas NoSQL.



# Consideraciones Importantes:

Este instructivo detalla el proceso para crear una cuenta de almacenamiento utilizando la versión más actualizada disponible a la fecha de creación de este documento (2024). Es importante tener en cuenta que los pasos y procedimientos descritos pueden sufrir modificaciones en el futuro debido a actualizaciones y mejoras en la plataforma de Azure. Por tanto, se recomienda revisar la documentación oficial de Azure periódicamente para asegurar que se esté utilizando la información más reciente.

Además, este despliegue se realiza sobre un Plan basico de Blob Storage. Es fundamental tener en cuenta que el uso de servicios adicionales o la superación de los límites del plan base podría generar costos no deseados. Asegúrese de revisar y configurar adecuadamente todos los parámetros y servicios asociados a su aplicación para evitar incurrir en cargos adicionales. Recuerde que Azure proporciona herramientas de monitoreo y alertas que pueden ayudar a gestionar y controlar el uso del servicio.

Este instructivo está específicamente orientado a la implementación de una aplicación de tipo .NET 8 Web API. Si planea desplegar una aplicación de diferente tipo o tecnología, los pasos y servicios requeridos podrían variar significativamente. Asegúrese de consultar los requisitos específicos de su aplicación y ajustar el proceso de despliegue según sea necesario. La flexibilidad de Azure permite adaptar el proceso a una variedad de aplicaciones, pero es fundamental tener claridad sobre las diferencias en la configuración y las necesidades de cada tipo de proyecto.

Siguiendo estas consideraciones, usted podrá realizar un despliegue efectivo y optimizado de su aplicación, minimizando riesgos de costos inesperados y asegurando un proceso alineado con las mejores prácticas de la plataforma.

## Creación de Aplicación Web en Azure App Service

### Paso 1:

Ingresar al portal de tu cuenta Azure : <https://portal.azure.com>

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface. At the top, there's a navigation bar with 'Microsoft Azure' and a search bar. Below it, a 'Servicios de Azure' section has a 'Cuentas de almacenamiento' icon. Other icons include 'Crear un recurso', 'App Services', 'Suscripciones', 'SignalR', 'Aplicaciones web estáticas', 'Cost Management', 'Azure SQL', 'SQL Database', and 'Más servicios'. A 'Recursos' section shows a single resource named 'DeveloperGroup' (Grupo de recursos). At the bottom, there are links for 'Suscripciones', 'Grupos de recursos', 'Todos los recursos', and 'Panel'.

### Paso 2:

Seleccionar el servicio **Cuentas de Almacenamiento**

This screenshot shows the 'Cuentas de almacenamiento' service page. On the left, a sidebar lists 'Cuentas de almacenamiento'. The main area has a title 'Cuentas de almacenamiento' with a 'Crear' button. Below it is a 'Descripción' section with a detailed text about creating storage accounts. There are also sections for 'Curso gratuito de Microsoft' (with links to 'Creación de una cuenta de Azure Storage', 'Conexión de una aplicación a Azure Storage...', and 'Protección de la cuenta de Azure Storage') and 'Vínculos útiles'.

### Paso 3:

Nos redirigirá hasta la pantalla de Cuentas de almacenamiento

This screenshot shows the 'Cuentas de almacenamiento' list page. It includes a header with 'Inicio > Cuentas de almacenamiento' and various filter and action buttons. The main area displays a message: 'No hay cuentas de almacenamiento para mostrar'. Below this, there's a detailed description of what a storage account is and a 'Create cuenta de almacenamiento' button.

## Paso 4:

Damos clic sobre la opción **Crear**

The screenshot shows the 'Cuentas de almacenamiento' (Storage Accounts) blade in the Azure portal. At the top left is a 'Default Directory' dropdown set to 'juancarlosdelacruz22hotmail.onmicrosoft.com'. Below it is a toolbar with four buttons: '+ Crear' (Create), 'Restaurar' (Restore), 'Administrar vista' (Manage view), and a refresh icon. The '+ Crear' button is highlighted with a blue border.

## Paso 5:

Nos redirigirá a la ventana de **Crear una cuenta de almacenamiento**

The screenshot shows the 'Create a storage account' wizard in the Azure portal. It has three main sections: 'Suscripción' (Subscription) where 'Dev\_Juana' is selected; 'Grupo de recursos' (Resource group) where 'DeveloperGroup' is selected; and 'Detalles de la instancia' (Instance details) where the account name is 'devstorage2403', region is '(US) East US', and primary service is 'Azure Blob Storage o Azure Data Lake Storage Gen2'. The 'Rendimiento' (Performance) section shows 'Estandar' (Standard) selected. The 'Redundancia' (Redundancy) section shows 'Almacenamiento con redundancia local (LRS)' (Local Redundant Storage). At the bottom are 'Anterior' (Previous), 'Siguiente' (Next), and 'Revisar y crear' (Review + Create) buttons. A modal window titled 'Detalles del proyecto' (Project details) is open, asking for a new resource group name 'DeveloperGroup', with 'Aceptar' (Accept) and 'Cancelar' (Cancel) buttons.

Sobre esta pantalla deberemos llenar todos los campos con la configuración de nuestra cuenta de almacenamiento.

- 5.1. Seleccionamos la **Suscripción** que tengas en tu cuenta Azure, en caso no exista alguna creada dar clic en **Crear nuevo**.
- 5.2. Seleccionar el **Grupo de recursos**, en caso no exista alguna dar clic en **Crear nuevo**.
- 5.3. Ingresar el **nombre de la cuenta de almacenamiento**

- 5.4. Seleccionar la **Región** o en todo caso utilizar la recomendada.
- 5.5. En **Servicio Principal** se debe seleccionar **Azure Blob Storage**.
- 5.6. Seleccionamos el **Rendimiento Estándar**.
- 5.7. Finalmente la redundancia: **Almacenamiento con redundancia local (LRS)**. Damos clic en **Revisar y crear**, y luego en **Crear**.

**Datos básicos**

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Suscripción                           | Dev_Juanca  |
| Grupo de recursos                     | DeveloperGroup                                    |
| Ubicación                             | East US   |
| Nombre de la cuenta de almacenamiento | devstorage2403                                    |
| Servicio principal                    | Azure Blob Storage o Azure Data Lake Storage Gen2 |
| Rendimiento                           | Estándar  |
| Replicación                           | Almacenamiento con redundancia local (LRS)        |

**Opciones avanzadas**

|   |               |
|---|---------------|
| Habilitar el espacio de nombres jerárquico        | Deshabilitado |
| Habilitar SFTP                                    | Deshabilitado |
| Habilitar el sistema de archivos de red v3        | Deshabilitado |
| Permitir replicación entre espacios empresariales | Deshabilitado |
| Nivel de acceso                                   | Hot           |

**Botones**

- Anterior
- Siguiente
- Crear**

## Paso 6:

En la sección de detalles de instalación esperamos a que termine el proceso.

**devstorage2403\_1731118522210 | Información general**

Nombre de implementación: devstorage2403\_1731118522210  
Suscripción: Dev\_Juanca  
Grupo de recursos: DeveloperGroup

La implementación está en curso

Nombre de implementación: devstorage2403\_1731118522210  
Hora de inicio: 8/11/2024, 9:16:20 p.m.  
Id. de correlación: 923e26b2-a91f-4e12-bdfc-c2b6d657b13f

Detalles de implementación

| Recurso                  | Tipo | Estado | Detalles de la operación |
|--------------------------|------|--------|--------------------------|
| No hay ningún resultado. |      |        |                          |

Enviar comentarios  
Cuéntenos su experiencia con la implementación

**Microsoft Defender for Cloud**  
Proteja sus aplicaciones e infraestructura.  
[Ir a Microsoft Defender for Cloud >](#)

**Tutoriales gratuitos de Microsoft**  
[Comience a aprender hoy >](#)

**Trabajar con un experto**  
Los expertos de Azure son asociados proveedores de servicios que pueden ayudar a administrar sus recursos en Azure y ser la primera línea de soporte técnico.  
[Buscar un experto de Azure >](#)

## Paso 7:

Cuando termine el proceso damos clic en **Ir al recurso**.

**Implementación correcta**

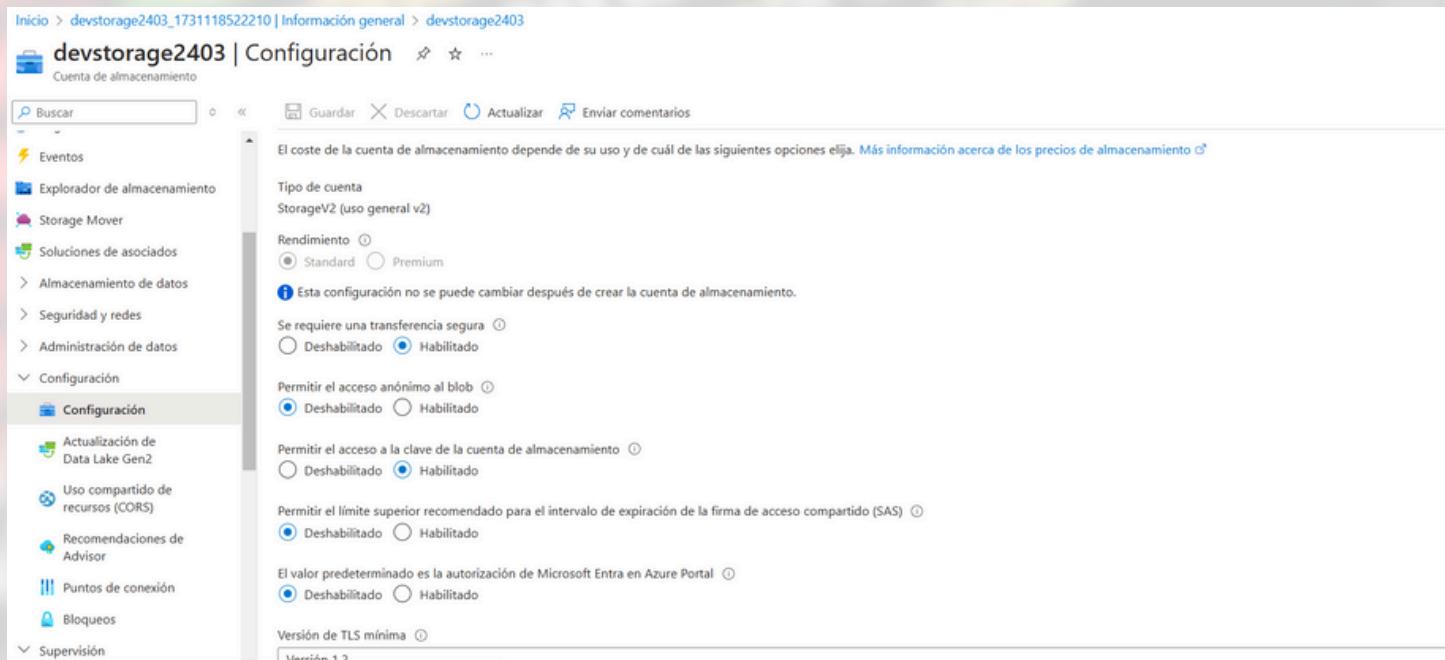
La implementación "devstorage2403\_1731118522210" se realizó correctamente en el grupo de recursos "DeveloperGroup".

**Botones**

- Ir al recurso
- Anclar al panel

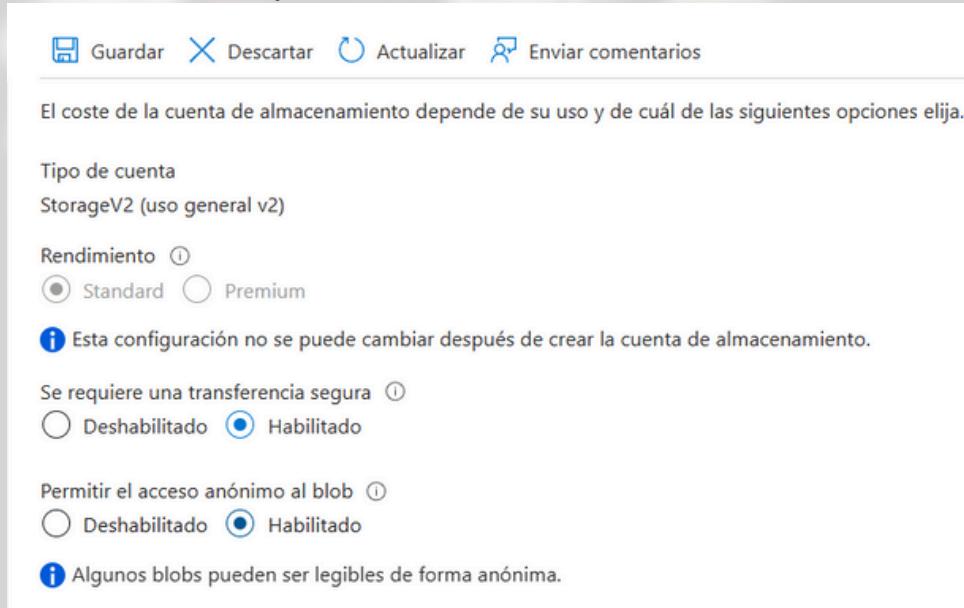
## Paso 8:

Una vez en la pantalla del recurso creado buscamos el menú **Configuración / Configuración**



The screenshot shows the Azure Storage account configuration page for 'devstorage2403'. The left sidebar has 'Configuración' selected under 'StorageV2 (uso general v2)'. The main area shows configuration options: 'Rendimiento' (Standard selected), 'Se requiere una transferencia segura' (Habilitado selected), 'Permitir el acceso anónimo al blob' (Habilitado selected), 'Permitir el acceso a la clave de la cuenta de almacenamiento' (Habilitado selected), 'Permitir el límite superior recomendado para el intervalo de expiración de la firma de acceso compartido (SAS)' (Deshabilitado selected), 'El valor predeterminado es la autorización de Microsoft Entra en Azure Portal' (Deshabilitado selected), and 'Versión de TLS mínima' (Version 1.2 selected). Top navigation includes 'Guardar', 'Descartar', 'Actualizar', and 'Enviar comentarios'.

Habilitamos la opción **Permitir el acceso anónimo al blob**.



The screenshot shows the Azure Storage account configuration page for 'devstorage2403'. The left sidebar has 'Configuración' selected under 'StorageV2 (uso general v2)'. The main area shows configuration options: 'Rendimiento' (Standard selected), 'Se requiere una transferencia segura' (Habilitado selected), 'Permitir el acceso anónimo al blob' (Habilitado selected), and 'Algunos blobs pueden ser legibles de forma anónima.' (Info icon). Top navigation includes 'Guardar', 'Descartar', 'Actualizar', and 'Enviar comentarios'.

Damos clic en Guardar y esperamos.

# Paso 9:

Identificamos el menú Almacenamiento de datos / Contenedores

Sobre esta pantalla damos clic en **Contenedor** e ingresamos el **Nombre** del contenedor a crear y seleccionamos el **Nivel de acceso anónimo a Blob (acceso de lectura anónimo solo para blobs)** y finalmente en **Crear**.

Con esta acción ya tenemos creado el contenedor donde se almacenarán nuestras imágenes.

| Nombre   | Última modificación     | Nivel de acceso anónimo | Estado de concesión |
|----------|-------------------------|-------------------------|---------------------|
| \$logs   | 8/11/2024, 9:16:46 p.m. | Privada                 | Disponible          |
| imagenes | 8/11/2024, 9:25:50 p.m. | Blob                    | Disponible          |

# Paso 11:

Obtenemos las claves de acceso para la integración con nuestra API.

Ingresamos al menú **Seguridad y redes / Claves de acceso**

The screenshot shows the Azure Storage account 'devstorage2403' in the 'Access keys' blade. The left sidebar shows 'Almacenamiento de datos' selected. The main area displays two access keys: 'key1' and 'key2'. Each key has a 'Show' button next to its connection string. The connection strings are as follows:

```
key1: DefaultEndpointsProtocol=https;AccountName=devstorage2403;AccountKey=BY...  
key2: DefaultEndpointsProtocol=https;AccountName=devstorage2403;AccountKey=BY...
```

Sobre esta pantalla damos clic en **Mostrar** en la opción de **Cadena de conexión** de la **Key 1** y la copiamos en el portapapeles.

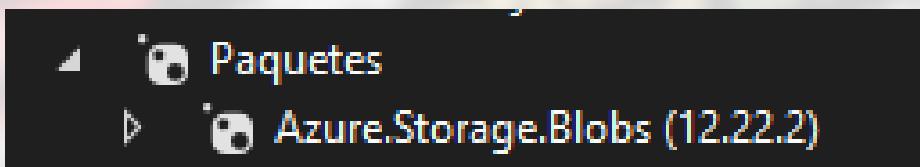
The screenshot shows the 'Access keys' blade for 'devstorage2403'. The 'key1' section is highlighted. A tooltip 'Copiar en el Portapapeles' points to the 'Copy' icon in the 'Cadena de conexión' input field. The connection string is:

```
DefaultEndpointsProtocol=https;AccountName=devstorage2403;AccountKey=BY...
```

## Despliegue de Web API sobre Aplicación web de App Service

### Paso 1:

Integraremos el servicio de **Blob Storage** en nuestra API, se debe instalar desde el gestor de paquetes Nuget.



### Paso 2:

Finalmente se hace uso del servicio

```
[HttpPost("imagen")]
0 referencias
public async Task<IActionResult> Guardar(AlumnoRequest request)
{
    var client = new BlobServiceClient("DefaultEndpointsProtocol=https;AccountName=devstorage2402;AccountKey=Xzv2vFoPH
    var container = client.GetBlobContainerClient("imagenes");

    var blob = container.GetBlobClient("archivo.png");

    await using var stream = new MemoryStream(Convert.FromBase64String(request.Nombre));
    await blob.UploadAsync(stream, overwrite: true);

    return Ok();
}
```

Para poder integrarlo correctamente se debe copiar la **Cadena de Conexión** previamente copiada y asignar el nombre del **Contenedor Creado**.