

Servicios de Backup: Desplegar los servicios de Azure Backup, Almacenes Recovery Services y Almacenes de copia de seguridad y Centro de copias de seguridad.

Objetivo: Desplegar y **configurar** los componentes y/o servicios que nos facilita Microsoft dentro de Azure Backup necesarios para proteger nuestra infraestructura y facilitar la recuperación de nuestros datos. El servicio de Azure Backup, es el encargado de generar los puntos de recuperación en el tiempo de los datos que queramos respaldar y guardarlos en Almacenes de Recovery Services (estos almacenes tienen redundancia geográfica por defecto).

Azure Backup es el servicio que nos proporciona Microsoft en Azure para **realizar copias de seguridad** y **restaurar** nuestros **datos**. **Reemplazaríamos** la solución de **Backup local** o **externa** que tengamos en ese momento con una **solución 100% cloud** que nos permitirá cumplir con las *normativas vigentes*, *confiable*, *segura* y *rentable*.

Azure Backup se basa en **proteger con diferentes componentes** específicamente creados para diferentes **cargas de trabajo**, en Azure, en local *(estaciones de trabajo, servidor)* o en **otra Nube**.

¿Qué aporta Azure Backup?:

- Copias de seguridad locales. Azure Backup Server nos permite proteger nuestros recursos locales manteniendo una copia en local (rápido RTO) como en Cloud (para larga retención y cumplimientos normativos).
- Copias de seguridad de Máquinas Virtuales en Azure (laas). Backups independientes y aislados para protegerse contra la destrucción accidental de los datos originales. Las copias de seguridad se almacenan en un tipo de almacenamiento optimizado para ello: Recovery Services Services Vault.
- Transferencia de datos ilimitada. No está limitada la cantidad de datos entrantes o salientes (estos últimos no tienen coste). Los datos salientes se refieren a los datos transferidos desde un Vault de Recovery Services durante una operación de restauración a local, por ejemplo.
- Seguridad de serie. El cifrado de datos permite la transmisión (cifrado en tránsito) y el almacenamiento (cifrado en reposo) de nuestros datos. La contraseña de cifrado se almacena localmente y nunca se transmite ni se almacena en Azure (solamente la conocemos nosotros).
- Copias de seguridad consistentes con la aplicación. Tendremos un punto de recuperación con todos los datos necesarios para restaurar la copia de seguridad, sin acciones adicionales a realizar a posteriorí.
 - Conversación a corto y largo plazo de los datos. Azure no limita el tiempo que los datos pueden permanecer en una Recovery Services Vault. Eso sí, tenemos un límite de 9999 puntos de recuperación por instancia protegida.
 - Gestión de almacenamiento. En entornos híbridos (on-premise y Almacenamiento de Azure) no hay ningún coste por el uso de dispositivos de almacenamiento locales.



- Opciones de almacenamiento en Azure. Tenemos disponibles 2 tipos de replicación para mantener nuestro almacenamiento/datos en alta disponibilidad.
 - Almacenamiento con redundancia local (LRS):
 - Replica nuestros datos 3 veces (crea 3 copias) en diferentes almacenamientos en un centro de datos.
 - Todas las copias están en la misma región.
 - Es una opción de bajo coste para proteger sus datos de fallos de hardware local.
 - Almacenamiento con redundancia geográfica (GRS):
 - Opción de replicación predeterminada y recomendada.
 - GRS replica sus datos en una región secundaria (a cientos de kilómetros de la ubicación principal de origen).
 - GRS cuesta más que LRS
 - Proporciona un mayor nivel de durabilidad para sus datos, incluso si hay una interrupción a nivel de Región de Azure.

Para NO incurrir en gastos innecesarios en estos laboratorios de copias de seguridad, la redundancia la estableceremos en el formato más económico: LRS (sólo recomendado para entornos de tests o pruebas).

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/



Tipos de Recovery Vaults en Azure:

Podremos crearnos 2 tipos diferentes de Vaults o Recovery Services, dependiendo de las cargas de trabajo que vayamos a proteger:

1. Almacenes de Recovery Services (Recovery Services Vault).

Protegen:

- Azure Virtual Machines
- o SQL en Azure VM
- o Azure Files (Azure Storage)
- o SAP HANA en Azure VM
- Azure Backup Server
- Agente de Azure Backup
- o DPM

Nota: Más información: https://aka.ms/AzureBackupCenterCreateVaultV1

2. Almacenes de copia de seguridad (Backup Vaults).

Protegen:

- Servidores de Azure Database for PostgreSQL (versión preliminar)
- Blobs de Azure (Azure Storage)
- Azure Disks
- o Kubernetes Service
- o AVS Virtual machines (preview)

Nota: Más información: https://aka.ms/AzureBackupCenterCreateVaultV2



Laboratorio: Implementar Centro de copias de seguridad (Azure Backup Center).

Azure Backup Center nos da a dar una **experiencia unificada** de administración en Azure para que **gobernemos** y **gestionemos** las **copias de seguridad** a **gran escala**.

¿Qué nos permite Azure Backup Center?:

- Un **punto unificado de administración de nuestras copias de seguridad**. Nos da a dar cobertura a un entorno de **Azure grande** y **distribuido** en **diferentes cargas de trabajo**, Recovery Services Vaults, en **diferentes suscripciones** y/o **Regiones**.
- **Gestión centrada en las fuentes de datos. Vistas y filtros** de las **fuentes de datos** que estamos respaldando (máquinas virtuales y bases de datos)..
- Integración nativa con el resto de los servicios de Azure de gran escala. Integración con Azure Policy, Azure workbooks y Azure Monitor Logs para obtener informes detallados de nuestros trabajos de backups.

Compatibilidad con:

1. Recovery Services Vault:

- Azure Virtual Machines
- o SQL en Azure VM
- Azure Files (Azure Storage)
- o SAP HANA en Azure VM
- Azure Backup Server
- Agente de Azure Backup
- o DPM

Nota: Más información: https://aka.ms/AzureBackupCenterCreateVaultV1

2. Backup Vault:

- Servidores de Azure Database for PostgreSQL (versión preliminar)
- Blobs de Azure (Azure Storage)
- Azure Disks
- Kubernetes Service
- AVS Virtual machines (preview)

Nota: Más información: https://aka.ms/AzureBackupCenterCreateVaultV2



Pasos para realizar:

1. **Logarnos** al **Portal Azure**, en este enlace: https://portal.azure.com/ como administrador de la suscripción que vayamos a utilizar para este laboratorio.



2. Aparecerá la Dashboard de Microsoft Azure AD.

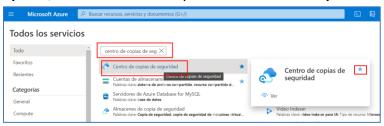


3. Clic en: Microsoft Azure en la parte superior izquierda de la pantalla y clic en: Todos los servicios.





4. En el campo de búsqueda, escribir Almacenes y clic en: Centro de copias de seguridad.

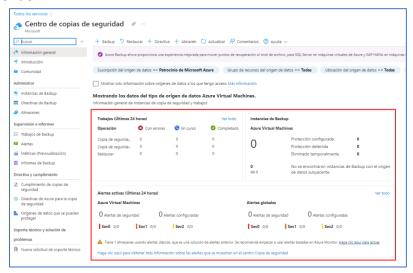


Nota: Podemos añadir como favorito esta entrada en nuestro Menú de Azure.

5. Clic en la entrada: Centro de copias de seguridad.



6. Aparecerá la pantalla de configuración de: Centro de copias de seguridad. Dónde tendremos un único lugar donde de un solo vistazo podemos ver el estado de nuestras copias de seguridad y sus componentes asociados basándonos en cada uno de los orígenes de datos que estamos protegiendo.

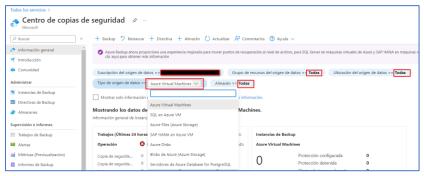




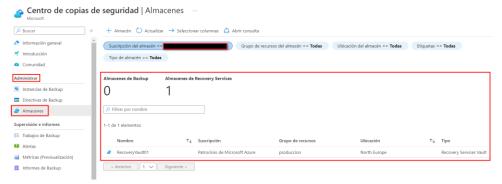
- 7. En la entrada: Información general, podemos crear directamente:
 - a. Tareas de Backup.
 - b. Realizar restauraciones
 - c. Crear Directivas.
 - d. Crear Almacenes.



8. En esta misma ventana podemos **filtrar fácilmente** por los **orígenes de datos**. Haciendo **clic** en los desplegables disponibles: Suscripción..., Grupo de recursos, Ubicación del origen de datos, etc.



9. **Comprobamos** que **automáticamente** ya tenemos **dado de alta** en este servicio el **Almacén** que nos creamos anteriormente. *Dentro* de la *sección*: **Administrar**. **Clic** en la *entrada*: **Almacenes**.





Laboratorio: Crear un Almacén de copia de seguridad (Backup Vaults). ---- crear desde el centro de backup

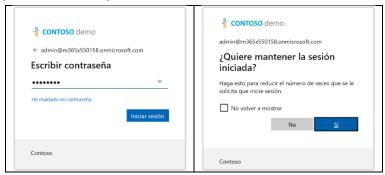
Almacén de copia de seguridad (Backup Vaults) son objetos o entidades de almacenamiento en Azure que nos van a facilitar tanto la organización de nuestros backups como minimizar los gastos de administración y proteger tanto los datos respaldados en reposo como en tránsito de los mismos, ya que todas las comunicaciones van cifradas.

Los Almacenes de copia de seguridad (Backup Vaults) los utilizaremos para guardar los backups de:

- 3. Servidores de Azure Database for PostgreSQL (versión preliminar).
- 4. Blobs de Azure (Azure Storage).
- 5. Azure Disks.
- 6. Kubernetes Service
- 7. AVS Virtual machines (preview)

Pasos a realizar:

1. **Logarnos** al **Portal Azure**, en este enlace: https://portal.azure.com/ como administrador de la suscripción que vayamos a utilizar para este laboratorio.



2. Aparecerá la Dashboard de Microsoft Azure AD.

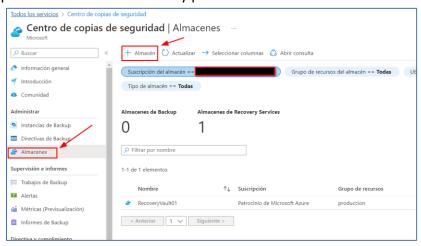




3. Clic en Centro de copias de seguridad en el menú flotante de Azure.



4. Entramos en el punto de menú Almacenes y pulsamos en + Almacén



5. Aparecerá una nueva ventana con el inicio de la creación del almacén. Seleccionamos **Backup vault** y hacemos **clic** en **continuar**





- 6. Aparecerá una nueva ventana, dividida en 4 pestañas. En la primera pestaña: Datos básicos
 - a. Detalles del proyecto:
 - i. Suscripción: Seleccionamos NUESTRA SUSCRIPCIÓN.
 - ii. Grupo de recursos. Clic en el desplegable y seleccionamos: RG-Produccion.



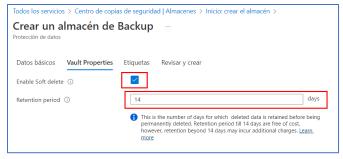
- b. Detalles de la instancia.
 - i. Nombre del Almacén: Escribir AlmacenBackup.
 - ii. Región: Norte de Europa.
 - iii. **Redundancia de almacenamiento de Backup:** En el desplegable, *seleccionar*: **Redundancia local**.



Clic en el botón inferior de la pantalla Siguiente: Vault Properties >



- 7. En la pestaña Vault Properties nos aparecen 2 propiedades que podemos modificar
 - a. **Enable Soft delete**: Habilita la funcionalidad soft delete en este almacen. Lo dejamos marcado como nos aparece por defecto
 - Retention period: Es el número de días que se conservan los datos borrados antes de ser eliminados definitivamente. Lo dejamos por defecto en 14 dias (hasta 14 dias es gratuito)

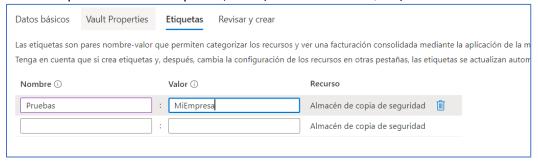




Clic en el botón inferior central de la pantalla Siguiente: Etiquetas >



- 8. Se nos mostrará la siguiente pestaña: Etiquetas.
 - a. En el campo "Nombre": Pruebas (Sí esta palabra NO existiera, simplemente escribirla en el cuadro de texto).
 - b. En el campo "Valor": MiEmpresa (Sí esta palabra NO existiera, simplemente escribirla en el cuadro de texto)

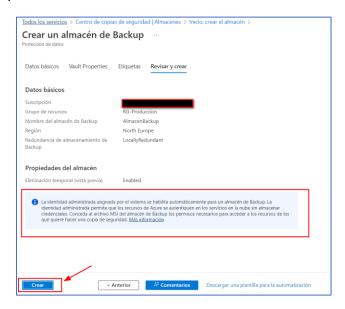


Clic en el botón inferior izquierdo de la ventana del asistente de creación: Revisar y crear.



9. Azure validará la implementación de nuestro Almacén de Copia de Seguridad y una vez que la pasemos clic en el botón de la parte inferior derecha: Crear.

iji IMPORTANTE !!! Tener muy en cuenta el cuadrado informativo que aparecerá en esta pantalla y que está remarcado en el "pantallazo".

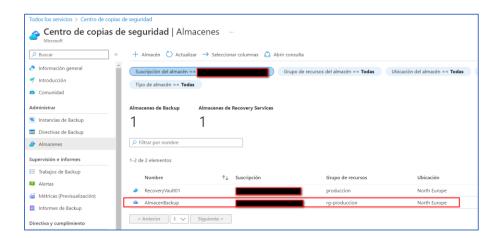




10. Nos **aparecerá** una **notificación** de *implementación y posterior creación satisfactoria* en la parte superior derecha del Portal de Azure.



11. En el Centro de copias de seguridad ya podremos ver que nos aparece el almacen que nos acabamos de crear.





Laboratorio: Crear un Almacén de Recovery Services (Recovery Services Vault). ---- crear desde el centro de backup

Almacén de Recovery Services (Recovery Services Vault) son objetos o entidades de almacenamiento en Azure que nos van a facilitar tanto la organización de nuestros backups como minimizar los gastos de administración y proteger tanto los datos respaldados en reposo como en tránsito de los mismos, ya que todas las comunicaciones van cifradas.

Los **Almacenes de Recovery Services** los utilizaremos para guardar los **backups** de:

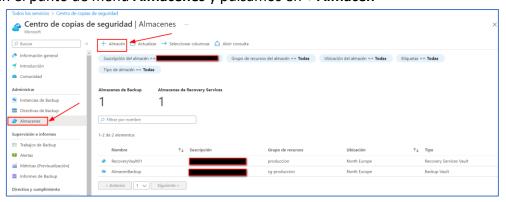
- Servicios de Azure, como máquinas virtuales laaS (Linux o Windows), SQL Batabases, Azure Files, etc.
- También admiten de forma nativa la integración con servicios de Backup on-premise (desplegados en local en las instalaciones de nuestros clientes), como System Center Data Protection Manager, Windows Server, Azure Backup Server, etc.

Pasos a realizar:

1. Clic en Centro de copias de seguridad en el menú flotante de Azure.

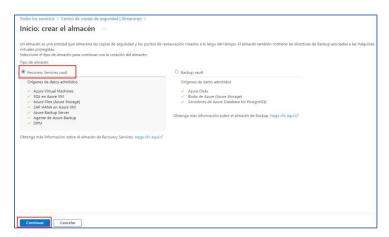


2. Entramos en el punto de menú Almacenes y pulsamos en + Almacén





3. Aparecerá una nueva ventana con el inicio de la creación del almacén. Seleccionamos **Recovery Services Vault** y hacemos **clic** en **continuar**



- 4. Nos parece una nueva ventana con los datos necesarios para este almacén.
 - a. A Detalles del proyecto:
 - i. . Suscripción: Seleccionamos NUESTRA SUSCRIPCIÓN.
 - ii. Grupo de recursos. Clic en el desplegable y seleccionamos: RG-Produccion.



- b. Detalles de la instancia.
 - i. Nombre del Almacén: Escribir: RecoveryVault01.
 - ii. Región: Norte de Europa.



Clic en el botón inferior central de la pantalla Siguiente: Etiquetas >





- 12. Se nos mostrará la siguiente pestaña: **Etiquetas**.
 - c. En el campo "Nombre": Pruebas.
 - d. En el campo "Valor": MiEmpresa.



Clic en el botón inferior izquierdo de la ventana del asistente de creación: Revisar y crear.



- 13. Azure validará la implementación de nuestro Almacén de Recovery Services y una vez que la pasemos clic en el botón de la parte inferior derecha: Crear.
 - iji IMPORTANTE !!! Tener muy en cuenta el cuadrado informativo que aparecerá en esta pantalla y que está remarcado en el "pantallazo".

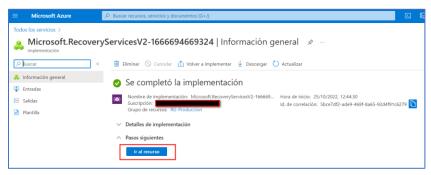


14. Nos **aparecerá** una **notificación** de *implementación y posterior creación satisfactoria* en la parte superior derecha del Portal de Azure.

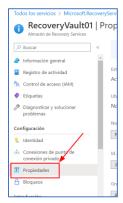




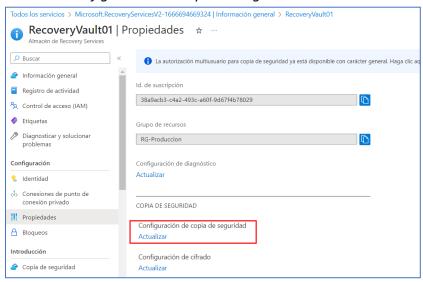
15. Clic en el botón Ir al recurso para editar este Almacén de Recovery Services antes de proseguir con el laboratorio.



5. <u>Ya que estamos en un laboratorio</u> y NO queremos incurrir en más gastos de los necesarios, configuraremos el Vault con redundancia LRS (en vez de GRS). Para ello, clic en la entrada dentro de la sección Configuración: **Propiedades.**

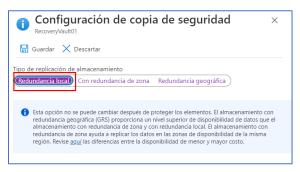


6. Clic dentro de la sección "Configuración de copia de seguridad": en el enlace: Actualizar.





7. En la siguiente ventana clic en la opción del deslizable: Redundancia local. Y clic en el botón: Guardar. Una vez que hayamos realizado el primer Backup sobre este Vault, esta opción NO podrá ser modificada.

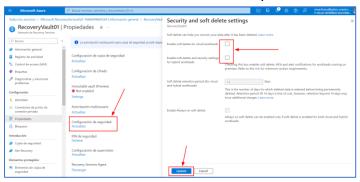


8. NO RECOMENDADO EN ENTORNOS DE PRODUCCIÓN.

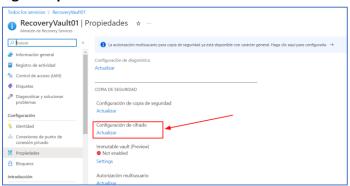
<u>Ya que estamos en un laboratorio.</u> Vamos a **deshabilitar** la opción: **Eliminación Temporal** (Soft-Delete). Así no tendremos que esperar los 14 días de protección contra eliminación accidental de los datos de este Vault. Al finalizar todos estos laboratorios podremos borrarlo de sin tener que esperar esos 14 días de protección contra borrados accidentales.

Clic en la entrada en la sección Configuración: Configuración de seguridad.

Clic en las 2 opciones de los 2 deslizadores "Deshabilitado" y Clic en el botón Guardar.



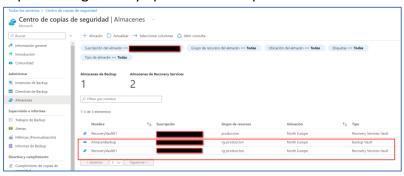
Dentro de esta misma sección: Configuración en la opción: Propiedades. Podríamos usar nuestra propia clave para cifrar nuestros backups, sí así lo decidiéramos, haciendo clic en la entrada Actualizar, dentro de la sección: Configuración de cifrado.
 NO modificaremos ninguna opción.







10. En el centro de copias de seguridad ya podremos ver que se nos ha creado el nuevo almacén





Laboratorio: Crear nuestras Directivas de Backup.

Lo podremos crear tanto en:

- 8. Centro de copias de seguridad.
- 9. Almacenes de copias de seguridad.
- 10. Almacenes de Recovery Services.

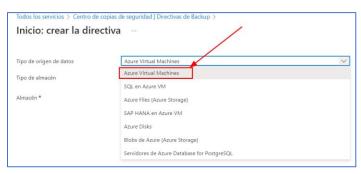
El procedimiento es muy similar, por lo que nosotros la crearemos en el Centro de copias de seguridad. De esta forma las tendremos disponibles para todos los Almacenes del mismo tipo que tengamos dados de alta.

Pasos para realizar:

1. Clic dentro de la sección: Administrar, en la entrada: Directivas de Backup. Clic en el botón: + Agregar.



2. **Seleccionamos** la **carga de trabajo** para que la estamos generando esta **directiva**. **Clic** en **Azure Virtual Machines**.





3. Clic en el enlace: Seleccionar. En la sección: Almacén.



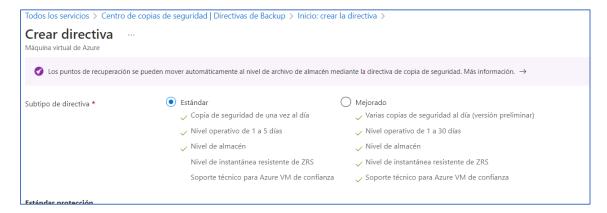
4. Clic en nuestro único Recovery Service Vault disponible y clic en el botón: Seleccionar.



5. Clic en el botón inferior: Continuar.

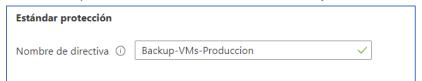


6. Elegimos la opción Estándar para que nos cueste menos al ser un LAB.



7. Nos aparecerá la ventana de creación de nuestra Directiva.

En el cuadro de texto correspondiente al nombre, escribir: Backup-VMs-Produccion.





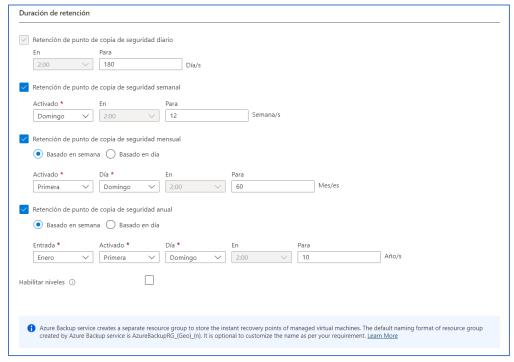
- 8. Seleccionaremos como queremos realizar el backups de nuestras VMs en Azure:
 - a. Frecuencia: Diariamente.
 - b. Hora: 2:00.
 - c. Zona Horaria: (UTC+01:00...)



9. El tiempo de conservación de los snapshots instantáneos. El valor tiene que estar entre 2 y 5 días.



10. Configuraremos sí queremos y cuándo se realizarían backups adicionales, **semanales**, **mensuales** y **anuales**. Así con el periodo de retención de los mismos. Seleccionar lo que aparece en el "pantallazo".



11. Clic en el botón inferior de la pantalla: Crear.





12. Nos aparecerá la notificación correspondiente de creación de los recursos.

••• Inicializando la implementación... X
Inicializando la implementación de plantilla en el grupo de recursos "RG-Produccion".