Clase del día - 28/05/2021

En la clase de hoy vamos a ver el servicio de respaldos en la nube de Azure.

**Microsoft Azure Backup**

Azure Backup es un servicio de respaldos en la nube que no requiere que el usuario cuente con el personal para administrar los respaldos ni la instalación de una infraestructura de almacenamiento.

Azure Backup permite respaldar y restaurar archivos, directorios, máquinas virtuales completas, bases de datos de SQL Server, o archivos y directorios On-Premise (mediante un agente que ejecuta en el equipo local).

Para proteger al usuario de ataques de *ransomware* (secuestro de datos) Azure Backup implementa la autenticación multi-factor. Así mismo, genera alertas si se detecta actividad sospechosa de respaldo o restauración de los datos del usuario.

Cuando los respaldos son borrados, Azure Backup retiene una copia de los datos por dos semanas, de manera que el usuario puede recuperar los respaldos en caso de borrado accidental.

Una característica importante de Azure Backup es que no limita la transferencia de datos de entrada o de salida. La transferencia de datos de salida se refiere a los datos que son transferidos desde el almacén (*vault*) de Recovery Services cuando se realiza una recuperación.

Un almacén de Recovery Services es un contenedor lógico que almacena los datos del recurso a proteger, por ejemplo, una máquina virtual.

Cada vez que se ejecuta el proceso de respaldo (*backup job*) para un recurso (p.e. una máquina virtual), se crea un punto de restauración dentro del almacén de Recovery Services, entonces es posible utilizar cualquier punto de restauración para recuperar los datos en un punto dado del tiempo.

Por omisión, el almacen de Recovery Services se crea como *Geo-Redundant storage*, lo cual asegura que los datos respaldados se replicarán en una región a cientos de kilómetros de la región actual.

Es posible crear políticas de respaldo (también llamadas directivas de copía de seguridad), dónde se defina cuándo se ejecuta el proceso de respaldo (*backup job*) y por cuánto tiempo se almacenarán los puntos de restauración.

Por omisión, la política de respaldo *DailyPolicy* ejecuta un respaldo diario y mantiene los puntos de restauración por 30 días.

Azure Backup tiene costo ([Azure Backup pricing](https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/details/backup/)) sin embargo es más barato que aprovisionar una máquina virtual con discos de almacenamiento para ejecutar los respaldos y mantener los datos, además de otras ventajas como la replicación automáticamente en otra región geográficamente alejada, los mecanismos de seguridad adicionales como las notificaciones de actividad sospechosa y la autenticación multi-factor, la creación de puntos de restauración de la máquina virtual en diferentes tiempos sin tener que sacarla de producción, entre otras ventajas.

**Habilitar el respaldo de una máquina virtual en Azure**

1. Seleccionar la máquina virtual en el portal de Azure.

2. Seleccionar la opción "Backup" en el menú de operaciones.

3. Crear un almacén de Recovery Services.

4. Seleccionar el grupo de recursos dónde se colocará el almacen.

5. Seleccionar la política de respaldo, por omisión DailyPolicy, o dar click en "Crear una nueva directiva" para crear una nueva política de respaldo.

Si se crea una nueva política se puede definir la frecuencia de respaldo (diario o semanal), la hora en la que se realizará el respaldo y el tiempo que se conservará los puntos de restauración.

6. Dar click en el botón "Habilitar Backup"

7. Dar click en la campana de notificaciones para verificar que se haya realizado la implementación del proceso de respaldo.

**Iniciar un respaldo completo**

Anteriormente vimos cómo habilitar un proceso de respaldo (*backup job*) para realizar un respaldo diario de una máquina virtual completa a cierta hora del día.

Para iniciar al momento el respaldo completo de la máquina virtual:

1. Seleccionar la máquina virtual en el portal de Azure. Seleccionar "Backup" en el menú de operaciones.

2. Seleccionar "Realizar copia de seguridad ahora" para crear el primer respaldo completo de la máquina virtual.Los subsecuentes respaldos automáticos serán incrementales.

3. Indicar la fecha de retención de la copia de seguridad o aceptar la fecha establecida en la política de respaldo utilizada (por omisión, 30 días).

4. Dar click en el botón "Aceptar"

5. Dar click en la campana de notificaciones para verificar que se haya iniciado el respaldo de la máquina virtual.

6. Para ver el progreso del respaldo seleccionar la opción "Ver todos los trabajos" en la página "Backup" de la máquina virtual. Seleccionar la opción "Actualizar" para refrescar la pantalla que muestra el estado del proceso de respaldo. El respaldo ha terminado cuando se despliega "Completada".

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.

Una vez terminado el respaldo en la página "Backup" de la máquina virtual aparecerá el punto de restauración creado.

**Restaurar una máquina virtual**

Para restaurar una máquina virtual completa:

1. Seleccionar la máquina virtual en el portal de Azure.

2. Seleccionar la opción "Backup" en el menú de "Operaciones".

3. Seleccionar la opción "Restaurar VM".

4. En "Punto de restauración" dar click en la opción "Seleccionar".

5. Seleccionar el punto de restauración y dar click en el botón "Aceptar".

6. En "Tipo de restauración" seleccionar "Crear una nueva máquina virtual".

7. Ingresar el nombre de la nueva máquina virtual.

8. Seleccionar la red virtual.

9. Seleccionar la ubicación del almacenamiento provisional. Esta cuenta de almacenamiento se utilizará temporalmente durante la restauración. Si no se encuentra una cuenta de almacenamiento será necesario crearla de la siguiente manera (cerrar la ventana actual "Restauración de la máquina virtual"):

9.1 En la ventana de búsqueda de Azure escribir: cuentas de almacenamiento  
9.2 Dar clic en la opción +Agregar.  
9.3 Seleccionar el grupo de recursos de la máquina virtual.  
9.4 Ingresar un nombre para la cuenta de almacenamiento (no debe existir en Azure).  
9.5 Seleccionar la misma ubicación del *vault* (almacén de Recovery Services) en el procedimiento **Habilitar el respaldo de una máquina virtual en Azure**.  
9.6 En "Replicación" seleccionar "Almacenamiento con redundancia local (LRS)"  
9.7 Dar click en el botón "Revisar y crear".  
9.8 Dar click en el botón "Crear".

9.9 Ir al primer paso del procedimiento **Restaurar una máquina virtual**.

10. Dar click en el botón "Restaurar".

11. Dar click en la campana de notificaciones para verificar que se haya iniciado la restauración de la máquina virtual.

12. Para ver el progreso de la restauración seleccionar la opción "Ver todos los trabajos" en la página "Backup" de la máquina virtual. Seleccionar la opción "Actualizar" para refrescar la pantalla que muestra el estado del proceso de restauración.

Una vez terminada la restauración de la máquina virtual, la nueva máquina virtual aparecerá en la lista de máquinas virtuales en el portal de Azure.

Para conectar con la nueva máquina virtual se utilizará las mismas credenciales (usuario y contraseña) definidas para la máquina virtual respaldada.

Podemos verificar que la configuración de la nueva máquina virtual es idéntica a la configuración de la máquina virtual respaldada.

**Eliminar un proceso de respaldo**

Para eliminar un proceso de respaldo y los puntos de respaldo asociados:

1. Seleccionar la máquina virtual en el portal de Azure.

2. Seleccionar la opción "Backup" en el menú de "Operaciones".

3. Seleccionar "Detener copia de seguridad". Si no se ve la opción presionar los tres puntos ...

4. Seleccionar la opción "Retener datos de copia de seguridad" o bien "Eliminar datos de copia de seguridad".

5. Ingresar el nombre del elemento de copia de seguridad, es este caso el nombre de la máquina virtual respaldada.

6. Opcionalmente se puede indicar el motivo por el cual se va a eliminar el proceso de respaldo. También es posible escribir algún comentario en la ventana "Comentarios".

7. Dar click en el botón "Detener copia de seguridad".

8. Dar click en la campana de notificaciones para verificar que se haya detenido el proceso de copia de seguridad y en su caso, se haya eliminado los datos.

9. Para eliminar el almacén de Recovery Services (*vault*) hacer lo siguiente:

**Nota importante**: Para eliminar el almacén de Recovery Services es necesario que hayan pasado 14 días desde el último respaldo, ya que la retención de los datos es por dos semanas: "*Recovery Services vault cannot be deleted as there are backup items in soft deleted state in the vault. The soft deleted items are permanently deleted after 14 days of delete operation*". Fuente: Portal de Microsoft Azure.

9.1 Ir al inicio del portal de Azure.

9.2 Seleccionar "Todos los recursos.

9.3 Seleccionar el *vault* (almacén de Recovery Services) a eliminar (tener la precaución de seleccionar el almacén correcto).

9.4 Seleccionar también la cuenta de almacenamiento, si se creó la cuenta de almacenamiento en el paso 9 del procedimiento **Restaurar una máquina virtual**.

9.5 Seleccionar la opción "Eliminar".

9.6 Confirmar la eliminación del almacén dando click al botón "Sí"

9.7 Dar click en la campana de notificaciones para verificar que se haya eliminado el almacén.

Actividades individuales a realizar

Ver los videos:

* youtube.com/watch?v=elODShatt-c&t=1s&ab\_channel=MicrosoftAzure
* <https://www.youtube.com/watch?v=HJeCqbbT-5s&t=1s&ab_channel=MicrosoftAzure>

Ver las páginas:

[**Quick start - Back up a virtual machine in Azure**](https://docs.microsoft.com/en-us/azure/backup/quick-backup-vm-portal)

[**Azure Backup pricing**](https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/details/backup/)

[**How to restore Azure VM data in Azure portal**](https://docs.microsoft.com/en-us/azure/backup/backup-azure-arm-restore-vms)