

	<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD DON BOSCO</b>  <b>FACULTAD DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS</b>  <b>ESCUELA DE COMPUTACIÓN</b></p>
<p><b>CICLO 1-2016</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Clase N°12</b></p> <p><b>Tema:</b> Diseño de una estrategia de recuperación de datos  <b>Materia:</b> Base de datos  <b>Docentes:</b> Blanca Iris Cañas</p>

Las estrategias de Backup se utilizan para minimizar la perdida de datos y recuperar los datos perdidos. Los datos pueden perderse por fallo de hardware o software.

En SQL Server se encuentra una herramienta que ayuda a realizar los respectivos backup como es el SQL Server Backup que permite lo siguiente:

- Permite backups que ocurren mientras los usuarios continúan trabajando con la base de datos.
- Backup de los archivos originales

Las actividades que restringen una base de datos durante el backup son:

- Creando o modificando una base de datos.
- Creando índices
- Funcionamiento de las operaciones de Nonlogged (estas incluyen a los bulk load de los datos y las sentencias SELECT ...INTO, WRITETEXT y UPDATETEXT)

#### **Funcionamiento de los Backup**

- Crear archivos de backup permanentes
- Crear archivos de backup temporales
- Usando múltiples archivos de backup para almacenar backups.
- Uso de la sentencia BACKUP

Los archivos de backup permanentes pueden ser creados con SQL Server Management Studio o ejecutando el procedimiento almacenado sp\_addmupdevice

Por ejemplo:

**USE master**

**EXEC sp\_addumpdevice 'disk', 'mibackup',**

**'C:\Program Files\Microsoft SQL  
Server\MSSQL11.MSSQLSERVER\MSSQL\Backup\mibackup.bak'**

En el ejemplo anterior se muestra cómo agregar un dispositivo de copia de seguridad de disco llamado: mibackup, con el nombre físico: 'C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL11.MSSQLSERVER\MSSQL\Backup\mibackup.bak'

### **Tipos de métodos de backup**

- Backup completo de la base de datos (Full Database backup)
- Backup diferencial (Differential Backup)
- Backup del Log de Transacciones (Transaction Log Backup)
- Backup de los archivos o grupos de archivos

#### **Full Database backup:**

- Provee un Baseline (línea base)
- Realiza un backup de los archivos originales , objetos y datos
- Realiza una porción de transacciones

Para realizarlo puede ejecutar un Full Backup desde:

- SQL Management Studio
- Transact SQL ejecutando el procedimiento almacenado **sp\_addumpdevice** por ejemplo:

```
USE master
```

```
EXEC sp_addumpdevice 'disk', 'nwndbac', 'C:\mybackupdir\nwndbac.bak'
```

#### **Differential Backup:**

- Es usado sobre una Base de Datos frecuentemente modificada
- Requiere de un Full Database Backup
- El Backup database cambia desde el ultimo Full Database Backup
- Guarda el tiempo entre ambos backup y el proceso de restaurar.

Para realizarlo puede ejecutar un Differential Backup desde:

- SQL Management Studio
- Transact SQL, por ejemplo:

```
BACKUP DATABASE NORTHWIND
```

```
TO DISK = 'C:\Mydata\Mydiffbackup.bak'
```

## WITH DIFFERENTIAL

### Transaction Log Backup

- Requiere un Full Database Backup
- Backup de todos los cambios de la base de datos desde el última sentencia Backup log para el termino del ocurrente log de Transacciones.
- Trunca el log de transacciones.

Para realizarlo puede ejecutar un Differential Backup desde:

- SQL Management Studio
- Transact SQL ejecutando la siguiente sentencia por ejemplo:

```
USE master  
  
EXEC sp_addumpdevice 'disk', 'nwndbaclog',  
    'C:\mybackupdir\nwndbac.bak'  
  
BACKUP LOG NORTHWIND TO nwndbaclog
```

### Restaurando Bases de Datos

La restauración de la base de datos se puede dar a través de un backup elaborado con anticipación, para poder recuperar la base de datos, deben proporcionarse los archivos o grupos de ellos del backup (\*.bak) o desde un dispositivo de backup (**device**).

Ejemplo: Restaurar una base de datos completa:

```
RESTORE DATABASE NORTHWIND  
FROM nwndbac;
```