

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD DON BOSCO FACULTAD DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS ESCUELA DE COMPUTACIÓN</p>
<p style="text-align: center;">CICLO 1-2016</p>	<p style="text-align: center;">Clase N°13</p>
	<p>Tema: Uso del Agente SQL Materia: Base de datos Docentes: Blanca Iris Cañas</p>

¿Qué es la administración automatizada?

La administración automatizada es la respuesta programada a una responsabilidad administrativa o suceso del servidor. Los administradores, creadores de aplicaciones y analistas que trabajen con almacenes de datos o base de datos pueden beneficiarse de la automatización de tareas.

Uso del SQL Agent

Casi todas las tareas administrativas se pueden automatizar a través de SQL Server, por ejemplo:

- Copias de seguridad de base de datos
- Reconstrucción de índices
- Creación de base de datos
- Generación de informes

Las únicas funciones de este servicio son la automatización y la réplica. El servicio emplea tres subcomponentes para llevar cabo sus tareas de automatización:

- Los operadores
- Los trabajos
- Las alertas

Dada la gran potencia de esta funcionalidad, no es difícil ver porque necesita utilizar las capacidades de la automatización de SQL Server. Sin embargo, antes de empezar a usarla, tiene que saber cómo funciona.

La capacidad de automatización de SQL Server gira en torno al servicio del Agente SQL Server. Las únicas funciones de ese servicio son la automatización y la réplica. El servicio emplea tres subcomponentes para llevar a cabo sus tareas de automatización:

- **Alertas**
- **Operadores**
- **Trabajos**

Operadores

Los operadores son las personas responsables del mantenimiento de uno o más equipos en los que se ejecuta SQL Server. Los operadores se emplean para configurar quien recibe las alertas y cuando esta disponible para recibir esos mensajes.

Los operadores pueden recibir notificaciones (alertas) mediante uno o varios de los siguientes métodos:

- Correo electrónico.
- Localizador (por correo electrónico)
- Envío de red (NET SEND)

Definiendo Operadores (Operators)

Los atributos principales de un operador son el **nombre y la información de contacto**. Se recomienda definir operadores antes de definir alertas.

Asignar nombres a operadores, cada operador debe tener asignado un nombre. Los nombres de los operadores deben ser exclusivos y no pueden tener más de 128 caracteres.

Proporcionar información de contacto, la información de contacto de un operador define cómo se va a notificar a dicho operador. Se puede notificar a los operadores mediante correo electrónico, localizador o envío de red.

Ejemplos:

Crear un operador

```
--Ejecute sp_add_operator  
  
USE msdb;  
  
GO  
  
EXEC sp_add_operator @name = 'blank';  
  
GO
```

Eliminar un operador

```
--Ejecute sp_delete_operator  
  
USE msdb ;  
  
GO  
  
EXEC sp_delete_operator @name = 'blank';
```

GO

Actualizar un operador

--Este ejemplo actualiza el estado del operador habilitado y establece
--los días (lunes a viernes, de las 8 de la mañana a las 11 de la noche)
--en los que se le puede localizar.

```
USE msdb

EXEC sp_update_operator @name = 'blank', @enabled = 1,
@email_address = 'iris_lab@yahoo.com',
@weekday_pager_start_time = 080000,
@weekday_pager_end_time = 230000
```

Trabajos

Puede utilizar trabajos (Jobs) para definir tareas administrativas de manera que ejecuten una o más veces en intervalos de tiempo específicos, y se pueda supervisar si se realizan o no correctamente cada vez que se ejecuten.

Estos tres componentes cooperan para facilitar la labor de administración. A continuación, se muestra un ejemplo de lo que puede ocurrir:

1. Un usuario define un trabajo que se configura para ejecutarse a cierta hora.
2. Al ejecutarse el trabajo, falla y escribe un mensaje de error en el registro de sucesos de Windows.
3. Cuando el servicio del Agente SQL Server el registro de sucesos de Windows, encuentra el mensaje de error que ha escrito el trabajo que no se ha ejecutado de forma correcta y lo compara con la tabla sysalerts de la base de datos MSDB.
4. Cuando el agente encuentra una entrada coincidente, activa una alerta. La alerta, al activarse, puede enviar un mensaje por correo electrónico, localizador o NET SEND a un operador.
5. La alerta también se puede configurar de tal modo que ejecute otro trabajo, diseñado para reparar el problema que ha provocado la alerta.
6. Pero para que todo eso funcione, es necesario configurar adecuadamente el servicio del Agente SQL Server. Para empezar, el agente debe estar en ejecución para que la automatización funcione

Atributos de un Trabajo

El primer paso en la implementación de un trabajo es definirlo.

Los atributos principales de un trabajo son:

- Nombre
- Propietario
- Categoría
- Descripción
- Pasos del trabajo
- Programaciones
- Notificaciones

Pasos del trabajo

Los pasos del trabajo son acciones que el trabajo realiza en una base de datos o en un servidor. Cada trabajo debe estar formado por al menos un paso. Los pasos del trabajo pueden ser comandos del sistema operativo, instrucciones Transact-SQL, Microsoft ActiveX Script.

Alertas

Una alerta es una definición que coincide con uno o más sucesos de SQL Server y una respuesta, en caso de producirse dichos sucesos. En general, los administradores no pueden controlar que se produzcan los sucesos, pero pueden controlar la respuesta a dichos sucesos con alertas.

Se puede definir alertas para responder a sucesos de SQL Server mediante las acciones siguientes:

- Notificar a uno o más operadores
- Reenviar el suceso a otro servidor.
- Ejecutar trabajos.

Ejemplo:

-- Creando Alertas (T-SQL)

```
USE master
```

```
GO
```

```
EXEC sp_addmessage 55001, 10,
```

```
    N'Este es un error personalizado creado en la clase de SQL Server',
```

```
@lang = 'us_english'
```

```
USE msdb ;

GO

EXEC dbo.sp_add_alert

@name = 'Test Alert',

@message_id = 55001,

@severity = 0,

@notification_message = 'El Error 55001 ha ocurrido. No se pudo crear la
vista...',

@job_name = 'Job1X' ;

GO
```