Como un Administrador de Bases de Datos (DBA), es importante que te familiarices con la administración y el sistema utilizado para restaurar tu información. SQL Server es una plataforma para desarrollar aplicaciones empresariales que se centran en los datos. En lugar de ser una única aplicación monolítica, SQL está estructurado como una serie de componentes.

Puedes instalar más de una copia de SQL Server en un servidor. Cada una de estas copias se denomina como instancia y se puede configurar y administrar de forma independiente.

SQL Server se distribuye en una variedad de ediciones, cada una con un conjunto diferente de capacidades para distintos escenarios. Es importante comprender los casos de negocios de destino para cada una de las ediciones de SQL Server y cómo la evolución a través de una serie de ediciones mejoradas durante muchos años se traduce en la plataforma estable y robusta de hoy.

Componentes de SQL Server:

- Database Engine
- Integration Services
- Master Data Services
- StreamInsight
- Replication
- Power View
- Analysis Services
- Reporting Services
- Data Quality Services
- Full-Text Search
- PowerPivot

Al describir cada uno de los elementos anteriores, tenemos lo siguiente:

Database Engine: El motor de base de datos de SQL Server es el corazón de la plataforma.

Proporciona un motor de base de datos relacional y escalable, y de alto rendimiento basado en el lenguaje SQL que se puede utilizar para alojar bases de datos de procesamiento de transacciones en línea (OLTP) para aplicaciones empresariales y soluciones de almacenamiento de datos.

SQL Server 2014 también incluye un motor de base de datos con memoria optimizada que utiliza tecnología en memoria para mejorar el rendimiento de las transacciones de ejecución corta.

Analysis Services: Los Servicios de Análisis de SQL Server (SSAS), se basan en un motor de procesamiento analítico en línea (OLAP), que funciona con tablas y cubos analíticos. Se utiliza para implementar soluciones empresariales de BI para el análisis de datos y la minería de datos.

Integration Services: La Integración de Servicios de SQL Server (SSIS), es una herramienta de plataforma de extracción, transformación y carga (ETL) para organizar el movimiento de datos en ambas direcciones entre los componentes de SQL Server y los sistemas externos.

Reporting Services: Los Servicios de Reporte de SQL Server (SSRS) funcionan como un motor de informes basado en servicios web, que proporciona un portal web y herramientas de informes para el usuario final. Puede instalarse en modo nativo o integrarse con Microsoft SharePoint Server.

Master Data Services (MDS): proporciona herramientas y un centro para administrar datos maestros o de referencia.

Data Quality Services (DQS): Es una herramienta de calidad de datos basada en el conocimiento para la limpieza y comparación de datos.

StreamInsight: Proporciona una plataforma para crear aplicaciones que realizan un procesamiento complejo de eventos para flujos de datos en tiempo real.

Full-Text Search: La búsqueda de texto completo es una característica del motor de base de datos que proporciona una herramienta de búsqueda semántica sofisticada para datos basados en texto.

Replication: El motor de base de datos de SQL Server incluye Replicación, un conjunto de tecnologías para sincronizar datos entre servidores para satisfacer las necesidades de distribución de datos.

PowerPivot for SharePoint Server: Es una implementación especializada de SQL Server Analysis Services, que puede instalarse en una granja de Microsoft SharePoint Server para habilitar el modelado de datos tabulares en libros de Microsoft Excel compartidos.

Power View for SharePoint: Es un componente de SQL Server Reporting Services incluido en la instalación de modo integrado de SharePoint. Proporciona una experiencia interactiva de exploración, visualización y presentación de datos que fomenta la generación de informes intuitivos e improvisados.

Instancias de SQL Server

Las instancias habilitan el aislamiento de:

- Administración y configuración de seguridad
- Rendimiento y SLAs
- Versiones y colaciones

La capacidad de instalar varias instancias de componentes de SQL Server en un solo servidor es útil en una serie de situaciones:

Cuando quieras tener diferentes administradores o entornos de seguridad para conjuntos de bases de datos. Puedes administrar y proteger cada instancia de SQL Server por separado.

Algunas de sus aplicaciones pueden requerir configuraciones de servidor que son

inconsistentes o incompatibles con los requisitos del servidor de otras aplicaciones. Puedes configurar cada instancia de SQL Server de forma independiente.

Las bases de datos de la aplicación pueden necesitar diferentes niveles de servicio, particularmente, en relación con la disponibilidad. Puedes utilizar las instancias SQL Server para serparar las cargas de trabajo con diferentes acuerdos de nivel de servicio (SLA).

Es posible que debas admitir diferentes versiones o ediciones de SQL Server.

Tus aplicaciones pueden requerir diferentes colaciones a nivel de servidor. Aunque cada base de datos puede tener diferentes intercalaciones, una aplicación puede depender de la intercalación de la base de datos tempdb cuando la aplicación utiliza objetos temporales.

Las diferentes versiones de SQL Server también pueden instalarse en paralelo utilizando varias instancias. Esto puede ayudar a probar escenarios de actualización o realizar actualizaciones.

Instancias predeterminadas y con nombre

Antes de SQL Server 2000, solo se podía instalar una copia única de SQL Server en un sistema servidor. SQL Server fue direccionado por el nombre del servidor de Windows en el que está alojado. Para mantener la compatibilidad con versiones anteriores, este modo de conexión aún es compatible y se conoce como la instancia predeterminada. En las herramientas de configuración interna, una instancia predeterminada del motor de base de datos se denomina MSSQLSERVER.

Las instancias adicionales de SQL Server requieren un nombre de instancia que puedes usar junto con el nombre del servidor y se conocen como instancias con nombre. Si deseas que todas tus instancias tengan nombre, no necesitas instalar una instancia predeterminada primero.

No puedes instalar todos los componentes de SQL Server en más de una instancia. Para

acceder a una instancia nombrada, las aplicaciones cliente usan la dirección Server-Name\Instance-Name. Por ejemplo, una instancia con nombre Prueba en un servidor Windows llamado APPSERVER1, se direccionaría como APPSERVER\Prueba.

Ediciones de SQL Server

Ediciones Premium: Parallel Data Warehouse – Enterprise
Ediciones Core: Business Intelligence – Standard
Otras ediciones: Express – Compact, Developer – Web, Microsoft Azure SQL Database

SQL Server 2014 se basa en las capacidades de misión crítica de las versiones anteriores, y proporciona un mejor rendimiento, disponibilidad, escalabilidad y capacidad de administración. Proporciona nuevas capacidades de memoria para OLTP y almacenamiento de datos, así como nuevas funcionalidades de recuperación de desastres por medio de Microsoft Azure.