







## Fundamentos de Microsoft SQL Server

- Objetivo
  - Se conocerá el funcionamiento principal del motor de base de datos Microsoft SQL Server.



Fundamentos de MS SQL Server

Microsoft SQL Server

Ediciones

- Compact
  - (Gratis) Versión empotrable en aplicaciones ligeras.
- Express
  - (Gratis) Versión para aprender las características más relevantes del motor.
  - <http://www.microsoft.com/en-us/sqlserver/editions/2012-editions/express.aspx>
- Standard
  - Empresas medianas, e-commerce, LOB (Line-of-business)
    - Analysis Services(OLAP), Reporting Services, Clustering.

Fundamentos de MS SQL Server

Microsoft SQL Server

Ediciones

- Business Intelligence
  - Orientada al procesamiento de datawarehouse, cubos, vectores.
- Enterprise
  - Orientada a altas demandas de procesamiento de transacciones, inteligencia de negocios y “data-warehouse”
    - Algoritmos Avanzados de Minería de Datos (*neural networks, naïve Bayes, sequence clustering, association and time series*)
    - Opciones Avanzadas OLAP (advanced measures and dimensions, custom rollup, proactive caching and partitioned cubes)

## Diferencias Comunes entre Ediciones

- Funcionalidad (Servicios)
  - Ej. A partir de la versión Standard, se cuenta con opciones para BI.
- Máximo de Conexiones Simultáneas
- Máximos de Tamaños de Bases de Datos
- Máximos de Hardware
  - Ej. Soporte para múltiples procesadores.
- Ejemplos:
  - Express Ed. soporta 1 CPU, 1 GB RAM, bases de datos de hasta de 4 GB.
  - Workgroup Ed. soporta hasta 2 CPU, 3 GB RAM, sin límite de tamaño de DB.

Fuente: <http://www.microsoft.com/sql/editions/default.msp>  
<http://www.microsoft.com/sql/prodinfo/features/compare-features.msp>

Fundamentos de MS SQL Server

## Instalación y Configuración



Fundamentos de MS SQL Server

## Instalación y Configuración

- Ejecución de la Instalación
  - Requerimientos Mínimos
    - Pentium III, 600 Mhz
    - Windows 2000 SP4 o superior
    - 512 MB RAM
    - 1GB HDD Libre (Recomendado SCSI 15000 RPMS)
    - IIS 5 o superior (XML & Integration Services)
  - ¡Hay requerimientos especiales por cada edición!
  - <http://www.microsoft.com/sql/prodinfo/sysreqs/default.msp>

Fundamentos de MS SQL Server

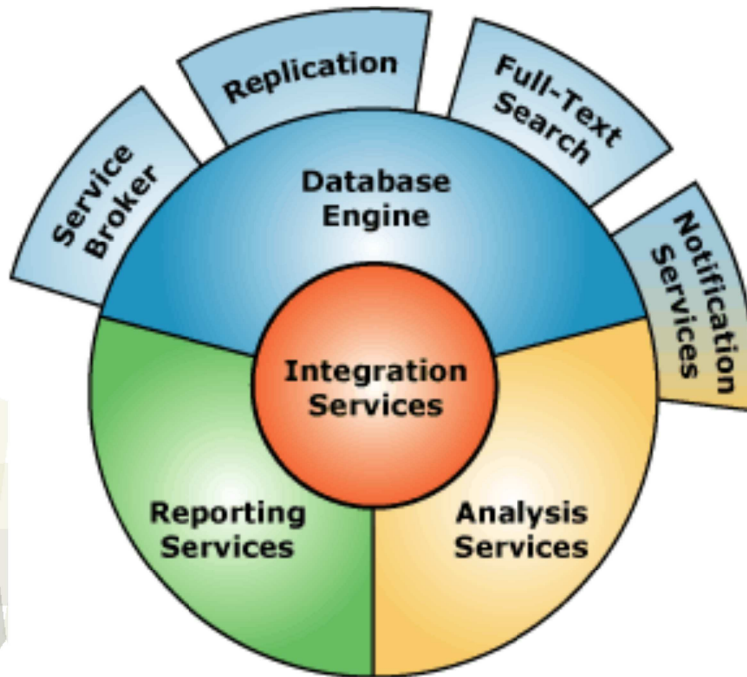


## Tipos de Autenticación

- Durante la instalación se define el tipo de autenticación para las conexiones remotas:
  - Por **MSSQL**
    - Los usuarios y permisos se dan de alta desde el motor de la base de datos, independientemente del ambiente del cliente que se desea conectar.
  - Por **Windows Domain**
    - Los usuarios se dan de alta en el dominio definido por algún sistema Windows Server, los clientes deben primero autenticarse en el dominio para tener acceso al MSSQL.
    - Los permisos específicos de acceso se administran desde el servidor MSSQL
  - **Mixto**

Fundamentos de MS SQL Server

## Identificación de Servicios



Fundamentos de MS SQL Server

## Identificación de Servicios

- **SQLServer**
  - Motor de la base de datos.
- **Agent**
  - Se encarga de monitorear al motor, ejecutar trabajos programados, y tareas administrativas.
- **Browser**
  - Provee servicios de conexión para los clientes remotos
- **Analysis Services**
  - Soporta las operaciones de análisis y minería de datos para inteligencia de negocios (BI)
- **Integration Services**
  - Provee la administración necesaria para la programación y ejecución de paquetes de transformación y extracción de datos.

Fundamentos de MS SQL Server

## Identificación de Servicios

- Notification Services
  - Permite enviar notificaciones de eventos e información de la base de datos a múltiples destinatarios y/o dispositivos.
- Full-Text Search Services
  - Provee los servicios de búsqueda de texto dentro de los campos en los que se haya definido este servicio.
- Replication Services
  - Provee facilidades para la replicación de las bases de datos en clustering y/o granjas de servidores.
- Broker
  - Mantiene sincronización (a través de mensajes) de los componentes y aplicaciones ejecutantes en el contexto de la base de datos.

## Configuración de Conexiones

- Hay que habilitar las conexiones remotas a nuestro servidor.

