

## **Funciones de una SMD: Microsoft Access**

Valdez Miranda Elías

Ingeniería en Sistemas de Información, Universidad de Sonora

Clave 4116: Bases de Datos I

Profesor Navarro Hernández Rene Francisco

20 de agosto de 2025



## **Funciones de una SMD: Microsoft Access**

### **Almacenamiento, recuperación y actualización de datos: Si**

Microsoft ofrece la posibilidad no solo de almacenar, extraer e incluir datos utilizando Access, sino que también ofrece un conector de “Dataverse”, el que permite almacenar datos en SQL Server y Microsoft Azure SQL.

### **Catálogo accesible por el usuario: No**

Microsoft Access no cuenta con un catálogo accesible por usuario, pero se puede crear un documento de la base de datos utilizando el “Documentador de base de datos”, una herramienta en la pestaña “Herramientas de base de datos” que genera un documento a imprimir con las características de diseño de los objetos en la base de datos.

### **Soporte de transacciones: Si**

Las versiones más recientes de Access soportan la instrucción “TRANSACTION”, la que “se usa para iniciar y finalizar transacciones explícitas”. Se explica como las transacciones no inician automáticamente, por lo que es necesaria la iniciación explícita, y tiene dos opciones para concluirla:

- Se puede utilizar la instrucción “COMMIT [TRANSACTION | WORK]” para confirmar y concluir todo el trabajo realizado durante la transacción.

- Se puede utilizar la instrucción “ROLLBACK [TRANSACTION | WORK]” para revertir y concluir todo el trabajo realizado durante la transacción.

### **Servicios de recuperación: Si**

Access ofrece la herramienta interna “Compactar y reparar base de datos” en la pestaña “Herramientas de bases de datos”, la que se encarga de eliminar espacio sin usar, además de ofrecer opciones para ejecutar la instrucción de forma regular, aumentando la seguridad de los datos.

**Servicios de control de concurrencia: Si**

Access soporta un numero máximo de 255 personas utilizando la base de datos de forma simultánea. Microsoft recomienda dividir las bases de datos al compartir el trabajo de la base de datos con otras personas en la red.

**Servicios de autorización: Si**

Access permite manejar los permisos de diferentes usuarios al dividir la base de datos y utilizar permisos de Windows para manejar los permisos de lectura y escritura que tendrán los diferentes usuarios sobre la base de datos. Sin embargo, no cuenta con servicios de autorización más robustos, requiriendo implementaciones adicionales.

**Soporte para transmitir datos: Si**

Access ofrece diferentes formas de compartir una base de datos de acuerdo al tamaño de la base de datos con la que se esté trabajando. Desde compartir el archivo de la base de datos en una red local, el uso de un sitio SharePoint, una base de datos dividida, entre otras, se ofrecen distintos métodos de acuerdo al tamaño de la empresa.

**Servicios de integridad: Si**

Las bases de datos de Access ofrecen la posibilidad de forzar la integridad referencial entre los datos, lo que asegura que la información en una tabla sea igual a la información en otra.

La integridad referencial cuenta con varias reglas para asegurarse de que registros en diferentes tablas sean válidos.

### **Servicios para promover la integridad de los datos: Si**

Microsoft ofrece utilidades en Visual Studio para conectarse a una base de datos de Access de forma independiente a la operación de la base de datos, ofreciendo acceso a esta desde aplicaciones hechas con el framework .NET. También soporta otros lenguajes de programación, entre ellos C, C++, Java y Visual Basic.

### **Servicios de utilidad: Si**

Algunas utilidades de Access se pueden observar en la pestaña “Herramientas de base de datos”, incluyendo la herramienta para compactar y reparar la base de datos, herramientas de análisis como el anteriormente mencionado documentador de base de datos, análisis de tabla y análisis de rendimiento, entre otras. También es posible crear macros con Visual Basic o complementos que extiendan la funcionalidad del manejador.

## Bibliografía

*Compact and repair a database - Microsoft Support.* (s. f.). <https://support.microsoft.com/en-us/office/compact-and-repair-a-database-6ee60f16-aed0-40ac-bf22-85fa9f4005b2>

O365devx. (s. f.). *TRANSACTION statement (Microsoft Access SQL)*. Microsoft Learn. <https://learn.microsoft.com/en-us/office/client-developer/access/desktop-database-reference/transaction-statement-microsoft-access-sql>

*Access specifications - Microsoft Support.* (s. f.). <https://support.microsoft.com/en-us/office/access-specifications-0cf3c66f-9cf2-4e32-9568-98c1025bb47c>

*Split an Access database - Microsoft Support.* (s. f.). <https://support.microsoft.com/en-us/office/split-an-access-database-3015ad18-a3a1-4e9c-a7f3-51b1d73498cc>

*Documentar e imprimir el diseño de la base de datos - Soporte técnico de Microsoft.* (s. f.-b). <https://support.microsoft.com/es-es/topic/documentar-e-imprimir-el-dise%C3%B1o-de-la-base-de-datos-8bb56649-dd17-4d2e-b8dc-17dddd1ac91a>

*Ways to share an Access desktop database - Microsoft Support.* (s. f.). <https://support.microsoft.com/en-us/office/ways-to-share-an-access-desktop-database-03822632-da43-4d8f-ba2a-68da245a0446>

Cloud-Writer. (s. f.). *Define relationships between tables in an Access database - Microsoft 365 Apps*. Microsoft Learn. <https://learn.microsoft.com/en-us/troubleshoot/microsoft-365-apps/access/define-table-relationships>

*Microsoft Access System Properties.* (s. f.). <https://db-engines.com/en/system/Microsoft+Access>