

UNIVERSIDAD DE SONORA

Facultad Interdisciplinaria de Ingeniería



**"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"**

Bases de Datos I

Caso de estudio de un SMBD

Félix Espejo Alehtse María

3er Semestre

Ingeniería en Sistemas de Información

Grupo 11 a 12

24 de Agosto, 2025

Microsoft Access es un Sistema de Manejo de Base de Datos de tipo relacional incluido en las ediciones profesionales de la suite Microsoft Office, con un interfaz gráfico para usuarios y herramientas para desarrollo de software creado por Microsoft.

Un SMBD es un conjunto de programas y herramientas que permiten gestionar grandes cantidades de información de manera organizada y estructurada. Es decir, es un software que se encarga de crear, modificar y consultar bases de datos, que son una colección de información relacionada entre sí.

Los de tipo relacional son los más populares y utilizados. Su estructura se basa en tablas, y su manejo se realiza mediante lenguaje SQL (Structured Query Language); Microsoft Access es uno de estos

Los desarrolladores de software, arquitectos de datos y usuarios avanzados pueden usar Microsoft Access para desarrollar softwares de aplicación.

La aplicación permite recopilar información relativa a un asunto o propósito particular, como el seguimiento de pedidos de clientes o el mantenimiento de una colección de música, videojuegos, huso horario, etc.

En cuanto a MS Access sus ventajas y desventajas son:

Ventajas:

- Es un programa muy sencillo de utilizar
- Sirve para hacer formularios, bases de datos, informes, aplicaciones, entre otros.
- Incluye macros, que permiten agilizar la realización de determinadas tareas.
- Cuenta con plantillas y formatos prediseñados que permiten comenzar con cierto avance.
- Escalable y puede manejar bases de datos pequeñas y medianas. Los usuarios pueden agregar nuevas tablas y campos a la base de datos para ampliarla.
- Ofrece características de seguridad avanzadas para proteger las bases de datos de acceso no autorizado.

Desventajas:

- En comparación a otros SMBD, funciona mejor para aplicaciones pequeñas y proyectos individuales.
- Su procesamiento de búsqueda es limitado, por lo que, en sectores corporativos muy complejos, se requerirá de otros programas.

- Solo está disponible para dispositivos con sistema operativos pertenecientes a Microsoft.
- No es adecuada para múltiples usuarios. Cuando varios usuarios acceden a la base de datos al mismo tiempo, puede haber **problemas de bloqueo y corrupción de datos.**
- Puede tener **problemas de compatibilidad** con otras herramientas de bases de datos y sistemas.

















Podemos observar entonces que MS Access no tiene tanto desbalance con sus ventajas y desventajas, ya que muchas de sus “desventajas” en realidad solo son por que su base de datos es más funcional con proyectos menores, lo cual no significa que sea mala, solo tiene un enfoque diferente.

Tiene bastantes funciones pero estas no son todas, algunas otras de estas son:

- Seguridad y control de acceso o autorización
- Importación y exportación de datos
- Copias de seguridad
- Integridad de datos: normalización de los datos, definición de reglas de negocios, proporción de integridad referencial y validación de datos.
- Control de concurrencias: Compartido (Shared) o Exclusivo (Exclusive)
- Permite el control de transacciones (no completamente)

Microsoft Access se apega mayormente a la arquitectura de ANSI-SPARC pero no por completo; a través de sus diferentes versiones ha tratado de apegarse a estos estándares, mejorando por cada actualización, pero incluso hoy en día no integra completamente estos estándares para facilitar la experiencia del usuario.

Para concluir, cuando hablamos del software de Microsoft con funciones como SDBD, muchos usuarios afirman que el programa MySQL es mucho mejor y tiene muchas más funciones en comparación a Microsoft Access al ser también un sistema relacional.

Server-side scripts 	yes 	Transact SQL, .NET languages, R, Python and (with SQL Server 2019) Java
Triggers	yes 	yes
Partitioning methods 	none	tables can be distributed across several files (horizontal partitioning); sharding through federation
Replication methods 	none	yes, but depending on the SQL-Server Edition
MapReduce 	no	no
Consistency concepts 		Immediate Consistency
Foreign keys 	yes	yes
Transaction concepts 	ACID 	ACID
Concurrency 	yes	yes
Durability 	yes 	yes
In-memory capabilities 		yes
User concepts 	no 	fine grained access rights according to SQL-standard

Esto no significa que Microsoft Access no sea un SDBD o que no sea útil, simplemente funciona en otro nivel como fue mencionado anteriormente, elige la facilidad de uso para todos sus usuarios y para esto en veces pierde cierta funcionalidad en comparación a otros sistemas de manejo.

Bibliografía:

[Microsoft Access ¿Qué es? Ventajas y desventajas](#)

▷ [Ventajas y desventajas de Access](#)

[Microsoft Access - Wikipedia, la enciclopedia libre](#)

[Microsoft Access vs. Microsoft SQL Server Comparison](#)

[Microsoft Access and ANSI – Coding Musings](#)