

# Lab 25: Manipulación de datos usando Transacciones

## ACID

- Atomicidad: refiere a que una transaccion es una unidad atomica del trabajo.
- Coherencia: los datos deben de estar en un estado coherente al finalizar una transaccion.
- Aislamiento: las modificaciones que ralicen las transacciones deben de estar aisladas de otras transacciones
- Durabilidad: todos los efectos que se lleven a cabo por una transaccion deben de ser permanentes en el sistema.

## Especificar y exigir transacciones

El programador inicia y finaliza las transacciones. Este debe definir la secuencia en que se modificaran los datos, seguido de esto el programador debe de incluir todas estas modificaciones en una sola transaccion. Finalmente es responsabilidad del manejador de base de datos proporcionar la integridad de cada transaccion

## Los manejadores proporcionan:

- Servicios de bloqueo: Preservan el aislamiento de la transaccion
- Servicios de registro: aseguran la durabilidad de la transaccion
- Características de administracion de transacciones: exigen la atomicidad y coherencia de la transaccion

## Tipos de transacciones

- Transacciones de confirmacion automatica: cada instruccion individual es una transaccion
- Transacciones explicitas: son las que se inician explicitamente con BEGIN TRANSACTION y se termina explicitamente con un COMMIT o ROLLBACK
- Transacciones implicitas: se inicia implicitamente cuando termina la anterior, pero se sigue finalizando igual.