**Implementación de ACID en MySQL**

MySQL implementa ACID utilizando varios mecanismos:

* **Motor de almacenamiento InnoDB:** Este es el motor de almacenamiento predeterminado en MySQL y proporciona soporte completo para ACID. InnoDB utiliza índices de agrupación y bloqueo de filas para garantizar la consistencia y aislamiento de las transacciones.
* **Transacciones:** MySQL permite definir transacciones mediante las instrucciones BEGIN, COMMIT y ROLLBACK.
* **Bloqueo:** MySQL utiliza diferentes tipos de bloqueo para garantizar la consistencia y aislamiento de las transacciones. Estos incluyen:
* Bloqueo de fila: Se bloquea una fila específica de una tabla.
* Bloqueo de página: Se bloquea una página de una tabla.
* Bloqueo de tabla: Se bloquea toda una tabla.
* **Registro:** MySQL utiliza el registro para garantizar la durabilidad de las transacciones. Los cambios realizados por una transacción se escriben en el registro antes de que se confirmen.
* **Recuperación:** En caso de fallo del sistema, MySQL puede utilizar el registro para recuperar las transacciones que no se completaron correctamente.

**Ejemplo de implementación de ACID en MySQL**

SQL

BEGIN; UPDATE cuentas SET saldo = saldo - 100 WHERE id = 1; UPDATE cuentas SET saldo = saldo + 100 WHERE id = 2; COMMIT;

Use code [with caution.](file:///C:/faq#coding)

Este ejemplo muestra una transacción que transfiere 100 unidades de saldo de la cuenta 1 a la cuenta 2. Si alguna de las actualizaciones falla, la transacción completa se deshará.

**Consideraciones adicionales**

* Es importante elegir el nivel de aislamiento adecuado para las transacciones. Un nivel de aislamiento más alto puede mejorar la consistencia, pero también puede reducir el rendimiento.
* MySQL también proporciona soporte para transacciones distribuidas, lo que permite realizar transacciones que involucran varias bases de datos.