Base

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Comando | Descripción | Ejemplo |
| CREATE DATABASE nombre\_base\_datos | Crea una nueva base de datos con el nombre especificado. | CREATE DATABASE mi\_base\_datos |
| USE nombre\_base\_datos | Selecciona la base de datos en la que se trabajará. | USE mi\_base\_datos |
| DROP DATABASE nombre\_base\_datos | Elimina la base de datos especificada, incluyendo todas sus tablas y datos. | DROP DATABASE mi\_base\_datos |

Crear tabla

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Comando | Descripción | Ejemplo |
| CREATE TABLE nombre\_tabla | Crea una nueva tabla en la base de datos con el nombre especificado. | CREATE TABLE usuarios |
| ( ... ) | Encierra la lista de columnas y sus definiciones dentro del comando CREATE TABLE. | (id INT AUTO\_INCREMENT, nombre VARCHAR(50), email VARCHAR(100)) |
| nombre\_columna tipo\_dato | Define una columna en la tabla con el nombre y tipo de datos especificados. | id INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY |
| PRIMARY KEY (columna) | Define la columna como clave primaria de la tabla. | PRIMARY KEY (id) |
| AUTO\_INCREMENT | Indica que la columna es autoincremental, es decir, se incrementará automáticamente para cada fila. | id INT AUTO\_INCREMENT |
| NOT NULL | Especifica que la columna no puede contener valores nulos. | nombre VARCHAR(50) NOT NULL |
| DEFAULT valor | Especifica un valor predeterminado para la columna si no se proporciona ningún valor durante la inserción. | email VARCHAR(100) DEFAULT 'example@example.com' |
| UNIQUE | Indica que los valores en la columna deben ser únicos en la tabla. | UNIQUE (email) |
| CHECK (condición) | Define una restricción de verificación para los valores de la columna. | CHECK (edad >= 18) |
| FOREIGN KEY (columna) REFERENCES otra\_tabla(otra\_columna) | Define una clave externa que hace referencia a otra tabla y columna. | FOREIGN KEY (departamento\_id) REFERENCES departamentos(id) |

Modificaciones

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Operación | Descripción | Ejemplo |
| Agregar columna | Agrega una nueva columna a la tabla existente. | ALTER TABLE nombre\_tabla ADD nueva\_columna tipo\_de\_dato; |
| Eliminar columna | Elimina una columna existente de la tabla. | ALTER TABLE nombre\_tabla DROP COLUMN nombre\_columna; |
| Modificar columna | Modifica el tipo de datos o las propiedades de una columna existente. | ALTER TABLE nombre\_tabla MODIFY COLUMN nombre\_columna nuevo\_tipo\_de\_dato; |
| Cambiar nombre de tabla | Cambia el nombre de la tabla. | ALTER TABLE nombre\_tabla RENAME TO nuevo\_nombre\_tabla; |
| Agregar clave externa | Agrega una restricción de clave externa a la tabla. | ALTER TABLE nombre\_tabla ADD FOREIGN KEY (nombre\_columna) REFERENCES otra\_tabla(nombre\_columna); |

Tipo de dato

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tipo de Datos | Descripción | Ejemplo |
| INT | Número entero | edad INT |
| FLOAT | Número de punto flotante | precio FLOAT |
| DOUBLE | Número de doble precisión | salario DOUBLE |
| DECIMAL(p, s) | Número decimal con precisión p y escala s | monto DECIMAL(10, 2) |
| VARCHAR(n) | Cadena de caracteres de longitud variable, con un máximo de n caracteres | nombre VARCHAR(50) |
| CHAR(n) | Cadena de caracteres de longitud fija, con una longitud máxima de n caracteres | inicial CHAR(1) |
| TEXT | Cadena de texto de longitud variable, con una longitud máxima de 65,535 caracteres | comentario TEXT |
| DATE | Fecha en formato 'YYYY-MM-DD' | fecha\_nacimiento DATE |
| TIME | Hora en formato 'HH:MM:SS' | hora\_creacion TIME |
| DATETIME | Fecha y hora en formato 'YYYY-MM-DD HH:MM:SS' | fecha\_registro DATETIME |
| TIMESTAMP | Marca de tiempo en formato 'YYYY-MM-DD HH:MM:SS', que se ajusta automáticamente cuando se modifica la fila | ultima\_actualizacion TIMESTAMP |
| BOOLEAN | Valor booleano (0 o 1) | activo BOOLEAN |

Crud

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Operación | Descripción | Ejemplo SQL |
| Crear (INSERT) | Agrega una nueva fila a la tabla especificada con los valores especificados. | INSERT INTO empleados (nombre, edad, salario) VALUES ('Juan', 30, 2500); |
| Leer (SELECT) | Recupera datos de la tabla que cumplan con las condiciones especificadas. | SELECT \* FROM productos WHERE precio > 50; |
| Actualizar (UPDATE) | Modifica los datos de las filas existentes en la tabla que cumplan con las condiciones especificadas. | UPDATE usuarios SET estado = 'Inactivo' WHERE fecha\_registro < '2022-01-01'; |
| Eliminar (DELETE) | Elimina las filas de la tabla que cumplan con las condiciones especificadas. | DELETE FROM pedidos WHERE estado = 'Cancelado'; |

Join

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Tipo de JOIN | Descripción | Ejemplo |
| INNER JOIN | Devuelve solo los registros que tienen coincidencias en ambas tablas. | SELECT \* FROM tabla1 INNER JOIN tabla2 ON tabla1.columna = tabla2.columna; |
| LEFT JOIN | Devuelve todos los registros de la tabla izquierda (primera tabla) y los registros coincidentes de la tabla derecha (segunda tabla). Los registros no coincidentes se rellenan con valores NULL. | SELECT \* FROM tabla1 LEFT JOIN tabla2 ON tabla1.columna = tabla2.columna; |
| RIGHT JOIN | Devuelve todos los registros de la tabla derecha (segunda tabla) y los registros coincidentes de la tabla izquierda (primera tabla). Los registros no coincidentes se rellenan con valores NULL. | SELECT \* FROM tabla1 RIGHT JOIN tabla2 ON tabla1.columna = tabla2.columna; |
| FULL JOIN | Devuelve todos los registros cuando hay una coincidencia en cualquier tabla. Los registros no coincidentes se rellenan con valores NULL. | SELECT \* FROM tabla1 FULL JOIN tabla2 ON tabla1.columna = tabla2.columna; |