



UNIVERSIDAD DE
CUNDINAMARCA
Generación Siglo 21

INVESTIGACION DOCKER
LINEA DE PROFUNDIZACION III

JORGE LUIS PORRAS CEPEDA
Cod 1013635351

WILLIAM ALEXANDER MATA LLANA PORRAS
DOCENTE LINEA DE PROFUNDIZACION III

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA EXTENSIÓN CHÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
FACULTAD DE INGENIERÍA
2025

Definiciones

JSON (JavaScript Object Notation): es un formato basado en texto para almacenar e intercambiar datos de una manera que es legible por humanos y analizable por máquina.

JSON es un formato de datos que suelen utilizar los desarrolladores web para transferir datos entre un servidor y una aplicación web. Los desarrolladores a menudo prefieren JSON porque simplifica el intercambio de datos entre diferentes tecnologías. Por ejemplo, cuando un usuario interactúa con una aplicación web para realizar una compra, la aplicación envía la entrada del usuario al servidor en formato JSON. El servidor procesa los datos y devuelve una respuesta, también en formato JSON, que la aplicación web renderiza. Esto permite un intercambio de datos sin problemas entre el cliente y el servidor, facilitando experiencias web rápidas, dinámicas e interactivas.

YAML: es un lenguaje de serialización de datos que las personas pueden comprender y suele utilizarse en el diseño de archivos de configuración. Para algunas personas, la sigla YAML significa "otro lenguaje de marcado más"; para otras, es un acrónimo recursivo que quiere decir "YAML no es un lenguaje de marcado", lo que enfatiza la idea de que se utiliza para los datos, no para los documentos.

Legibilidad humana: YAML es más legible para humanos que JSON.

Sintaxis: JSON tiene una sintaxis más estricta y concisa, mientras que YAML utiliza la indentación y es más flexible.

Comentarios: YAML admite comentarios, JSON no.

Casos de uso: JSON es ideal para el intercambio de datos, mientras que YAML es más adecuado para archivos de configuración.



```
1 row in set, 1 warning (0.00 sec)

mysql> describe clientes;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_cliente | int | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| nombre | varchar(100) | NO | | NULL | |
| cedula | int | NO | | NULL | |
| marca | varchar(50) | NO | | NULL | |
| modelo | varchar(50) | NO | | NULL | |
| placa | varchar(50) | NO | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
6 rows in set (0.00 sec)

mysql> describe auto;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_auto | int | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| marca | varchar(100) | NO | | NULL | |
| modelo | date | YES | | NULL | |
| color | varchar(50) | NO | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql> create table info (id_info int primary key auto_increment, estado varchar (100) not null, valor int (20), origen varchar (50) not null, FOREIGN KEY (id_auto) REFERENCES auto (id_auto) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE);
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your MySQL server version for the right syntax to use near ')' at line 1
mysql> create table info (id_info int primary key auto_increment, estado varchar (100) not null, valor int (20) not null, origen varchar (50) not null, id_auto int(50) not null, FOREIGN KEY (id_auto) REFERENCE 5 auto (id_auto) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE);
Query OK, 0 rows affected, 2 warnings (0.10 sec)

mysql> describe info;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_info | int | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| estado | varchar(100) | NO | | NULL | |
| valor | int | NO | | NULL | |
| origen | varchar(50) | NO | | NULL | |
| id_auto | int | NO | MUL | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)

mysql> create table otros_vehiculos (id_otros_vehiculos int primary key auto_increment, tipo_vehiculo varchar (100) not null, valor int (20) not null, origen varchar (50) not null, id_auto int(50) not null, FOREIGN KEY (id_auto) REFERENCES auto (id_auto) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE);
Query OK, 0 rows affected, 2 warnings (0.09 sec)

mysql> |
```

```
C:\Users\Jorge Luis Porras>docker exec -it Autos mysql -u root -p 1234
Enter password:
ERROR 1049 (42000): Unknown database '1234'

C:\Users\Jorge Luis Porras>docker exec -it Autos mysql -u root -p1234
mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 12
Server version: 9.2.0 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2025, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> create database Autos;
Query OK, 1 row affected (0.03 sec)

mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| Autos |
| information_schema |
| mysql |
| performance_schema |
| sys |
+-----+
5 rows in set (0.02 sec)

mysql> use database Autos;
ERROR 1049 (42000): Unknown database 'database'
mysql> use databases Autos;
ERROR 1049 (42000): Unknown database 'databases'
mysql> use Autos;
Database changed
mysql> create table clientes(id_cliente int primary key auto_increment, nombre varchar (100) not null, cedula int(50) not null, marca varchar(50) not null, modelo varchar(50) not null, placa varchar(50) not null);
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your MySQL server version for the right syntax to use near '' at line 1
mysql> create table clientes(id_cliente int primary key auto_increment, nombre varchar (100) not null, cedula int(50) not null, marca varchar(50) not null, modelo varchar(50) not null, placa varchar(50) not null);
Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.07 sec)

mysql> create table auto (id_auto int primary key auto_increment, marca varchar (100) not null, ano_modelo date(50) not null, color varchar(50) not null);
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your MySQL server version for the right syntax to use near '(50) not null, color varchar(50) not null)' at line 1
mysql> create table auto (id_auto int primary key auto_increment, marca varchar (100) not null, modelo date(50) not null, color varchar(50) not null);
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your MySQL server version for the right syntax to use near '(50) not null, color varchar(50) not null)' at line 1
```

```
Administrador: Windows Pow x + v
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id_cliente | nombre | cedula | marca | modelo | placa |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Juan Prez | 123456789 | Toyota | Corolla | ABC1234 |
| 2 | Mara Garca | 987654321 | Honda | Civic | DEF5678 |
| 3 | Carlos Rodriguez | 555123456 | Ford | Mustang | GHI9012 |
| 4 | Laura Martnez | 111223344 | Chevrolet | Cruze | JKL3456 |
| 5 | Pedro Lpez | 666778899 | Nissan | Sentra | MNO7890 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)

mysql> UPDATE Usuarios
-> SET nombre = 'Juan Prez'
-> UPDATE cliente
-> UPDATE clienteUPDATE auto
-> SET marca = 'Toyota'
-> WHERE id_auto = 1;
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your MySQL server version
for the right syntax to use near 'UPDATE cliente
UPDATE clienteUPDATE auto
SET marca = 'Toyota'
WHERE id_auto = 1' at line 3
mysql> UPDATE cliente
-> SET nombre = 'Mara Garcia'
-> WHERE id_cliente = 1;
ERROR 1146 (42S02): Table 'autos.cliente' doesn't exist
mysql> UPDATE clientes SET nombre = 'Mara Garcia' WHERE id_cliente = 1;
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0

mysql> |
```

```
Administrador: Windows Pow x + v
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 4 | Laura Martnez | 111223344 | Chevrolet | Cruze | JKL3456 |
| 5 | Pedro Lpez | 666778899 | Nissan | Sentra | MNO7890 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.00 sec)

mysql> UPDATE Usuarios
-> SET nombre = 'Juan Prez'
-> UPDATE cliente
-> UPDATE clienteUPDATE auto
-> SET marca = 'Toyota'
-> WHERE id_auto = 1;
ERROR 1064 (42000): You have an error in your SQL syntax; check the manual that corresponds to your MySQL server version
for the right syntax to use near 'UPDATE cliente
UPDATE clienteUPDATE auto
SET marca = 'Toyota'
WHERE id_auto = 1' at line 3
mysql> UPDATE cliente
-> SET nombre = 'Mara Garcia'
-> WHERE id_cliente = 1;
ERROR 1146 (42S02): Table 'autos.cliente' doesn't exist
mysql> UPDATE clientes SET nombre = 'Mara Garcia' WHERE id_cliente = 1;
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0

mysql> DELETE FROM cliente WHERE id_cliente = 1;
ERROR 1146 (42S02): Table 'autos.cliente' doesn't exist
mysql> DELETE FROM clientes WHERE id_cliente = 1;
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql> |
```

```
mysql> SELECT c.nombre, a.marca, a.modelo, i.estado, i.valor FROM clientes c INNER JOIN info i ON c.marca = i.origen INN
ER JOIN auto a ON i.id_auto = a.id_auto;
Empty set (0.00 sec)

mysql> |
```

```
mysql> SELECT c.nombre, a.marca, a.modelo FROM clientes c LEFT JOIN info i ON c.marca = i.origen LEFT JOIN auto a ON i.i
d_auto = a.id_auto;
+-----+-----+-----+
| nombre | marca | modelo |
+-----+-----+-----+
| Mara Garca | NULL | NULL |
| Carlos Rodriguez | NULL | NULL |
| Laura Martnez | NULL | NULL |
| Pedro Lpez | NULL | NULL |
+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

mysql> |
```



```
mysql> SELECT a.marca, a.modelo, c.nombre FROM auto a RIGHT JOIN info i ON a.id_auto = i.id_auto RIGHT JOIN clientes c ON i.origen = c.marca;
```

marca	modelo	nombre
NULL	NULL	Mara Garca
NULL	NULL	Carlos Rodrguez
NULL	NULL	Laura Martnez
NULL	NULL	Pedro Lpez

```
4 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> |
```



<https://www.oracle.com/co/database/what-is-json/#:~:text=JSON%20es%20un%20formato%20de%20datos%20que%20suelen%20utilizar%20los,de%20datos%20entre%20diferentes%20tecnolog%C3%ADas.>

<https://www.redhat.com/es/topics/automation/what-is-yaml>

<https://gemini.google.com/app/c6c690740e3b8f7f?hl=es>