

## Faça como eu fiz

1) Para continuar vamos criar mais uma base de dados no MySQL.

```
CREATE DATABASE testjson;
```

2) Acesse a base criada e, depois, crie uma nova tabela cujo conteúdo será um array.

```
USE testjson;  
CREATE TABLE X (Y JSON);  
INSERT INTO X VALUES ('["A","B","C"]');  
SELECT * FROM X;
```

3) Porém, há uma forma melhor para criar o array através do comando abaixo:

```
DELETE FROM X;  
INSERT INTO X VALUES (JSON_ARRAY("A","B","C"));  
SELECT * FROM X;
```

4) Podemos inserir novos elemento ao array existente. Execute:

```
UPDATE X SET Y = JSON_ARRAY_APPEND(Y, "$[0]", "A1");  
SELECT * FROM X;
```

5) Esta inclusão pode ser efetuada em lote:

```
UPDATE X SET Y = JSON_ARRAY_APPEND(Y, "$[1]", "B1", "$[2]", "C1");  
SELECT * FROM X;
```

6) Podemos acrescentar novos elementos ao array principal. Execute:

```
UPDATE X SET Y = JSON_ARRAY_APPEND(Y, "$", "D1");  
SELECT * FROM X;
```

7) Podemos incluir novos elementos do array em posições previamente determinadas. Execute:

```
UPDATE X SET Y = JSON_ARRAY_INSERT(Y, "$[3]", "E1");  
SELECT * FROM X;
```

8) Execute os comandos abaixo e vejam as variações possíveis do uso do ARRAY\_INSERT.

```
UPDATE X SET Y = JSON_ARRAY_INSERT(Y, "$[0]", "AX");  
SELECT * FROM X;
```

```
UPDATE X SET Y = JSON_ARRAY_INSERT(Y, "$[1][1]", "K");  
SELECT * FROM X;
```

9) Até aqui trabalhamos com os elemento de um array. Agora vamos ver como modificamos elementos de um JSON. Para isso crie uma nova tabela com um JSON contido nela como mostrado abaixo:

```
TRUNCATE X;  
INSERT INTO X VALUES ('{"key1":"value1"}');  
SELECT Y FROM X;
```

10) O comando JSON\_INSERT inclui novos elementos ao JSON. Veja os comandos abaixo e possíveis variações.

```
UPDATE X SET Y = JSON_INSERT (Y, "$.key2", "value2");  
SELECT Y FROM X;  
UPDATE X SET Y = JSON_INSERT (Y, "$.key3", "value3", "$.key4", "value4");  
SELECT Y FROM X;  
UPDATE X SET Y = JSON_INSERT (Y, "$.key1", "value1x", "$.key5", "value5");  
SELECT Y FROM X;
```

11) O comando JSON\_INSERT apenas inclui novas propriedades e valores. Mas se queremos substituir o valor de uma propriedade já existente temos outro comando como mostrado a seguir:

```
UPDATE X SET Y = JSON_REPLACE (Y, "$.key1", "value1x");  
SELECT Y FROM X;  
UPDATE X SET Y = JSON_REPLACE (Y, "$.key2", "value2x", "$.key6", "value6x");  
SELECT Y FROM X;
```

12) Já, para apagar propriedades existentes no JSON temos:

```
UPDATE X SET Y = JSON_REMOVE(Y, "$.key7");  
SELECT Y FROM X;  
UPDATE X SET Y = JSON_REMOVE(Y, "$.key5", "$.key3");  
SELECT Y FROM X;
```

13) Temos um comando que substitui o JSON\_INSERT e JSON\_UPDATE que é o JSON\_SET. Ele é esperto e inclui quando não existe e substitui quando existe:

```
UPDATE X SET Y = JSON_SET(Y, "$.key1", "value1y", "$.key5", "value5");  
SELECT Y FROM X;
```

14) Para seguir volte ao banco **world\_x**.

15) Podemos juntar dois JSONs através dos comandos JSON MERGE. Primeiro usaremos o JSON MERGE PRESERVE. Veja o resultado dos comandos abaixo:

```
SELECT JSON_MERGE_PRESERVE('[1,2]', '[true,false]');  
SELECT JSON_MERGE_PRESERVE('[1,2]', '[2,4]');  
SELECT JSON_MERGE_PRESERVE('{"nome":"James","sobrenome":"Bond"}', '{"nome":"Maxwell","sobrenome":
```

```
SELECT JSON_MERGE_PRESERVE('{ "nome": "James", "sobrenome": "Bond" }',
, '{ "nome": "Maxwell", "sobrenome": "Smart", "salario": 10000 }');
SELECT JSON_MERGE_PRESERVE('{ "nome": "James", "sobrenome": "Bond", "id": "007" }',
, '{ "nome": "Maxwell", "sobrenome": "Smart", "salario": 10000 }',
, '{ "nome": "Barbara", "cidade": "Rio de Janeiro" }');
```

16) Já, a seguir, vemos experimentar o uso do JSON MERGE PATCH.

```
SELECT JSON_MERGE_PATCH('{ "nome": "James", "sobrenome": "Bond" }', '{ "salario": 10000, "cidade": "Rio de Janeiro" }');
SELECT JSON_MERGE_PATCH('{ "nome": "James", "sobrenome": "Bond" }', '{ "nome": "Maxwell", "cidade": "Rio de Janeiro" }');
```

17) Compare os dois tipos de JSON MERGE verificando o resultado dos comandos abaixo:

```
SELECT JSON_MERGE_PATCH('{ "nome": "James", "sobrenome": "Bond" }', '{ "salario": 10000, "cidade": "Rio de Janeiro" }');
SELECT JSON_MERGE_PATCH('{ "nome": "James", "sobrenome": "Bond" }', '{ "nome": "Maxwell", "cidade": "Rio de Janeiro" }');
SELECT JSON_MERGE_PATCH('{ "nome": "James", "sobrenome": "Bond" }', '{ "nome": "Maxwell", "cidade": "Rio de Janeiro" }');
SELECT JSON_MERGE_PATCH('{ "nome": "James", "sobrenome": "Bond" }', '{ "nome": "Maxwell", "cidade": "Rio de Janeiro" }');
SELECT JSON_MERGE_PATCH('{ "nome": "James", "sobrenome": "Bond" }', '{ "nome": "Maxwell", "cidade": "Rio de Janeiro" }');
SELECT JSON_MERGE_PATCH('{ "nome": "James", "sobrenome": "Bond" }', '{ "nome": "Maxwell", "cidade": "Rio de Janeiro" }');
SELECT JSON_MERGE_PATCH('{ "nome": "James", "sobrenome": "Bond" }', '{ "nome": "Maxwell", "cidade": "Rio de Janeiro" }');
```