

## M3\_U4\_Yasira\_Folguera\_del\_Barrio

```
latest: Pulling from library/cassandra
7007490126ef: Pull complete
6f32e041863d: Pull complete
9c387219ad28: Pull complete
a5b06dad3503: Pull complete
d1818ec198c0: Pull complete
6860d0d620cc: Pull complete
34aaadf2cee1: Pull complete
ffd263e4af6f: Pull complete
5bb94f68e17b: Pull complete
f16df9a9acae: Pull complete
Digest: sha256:2a58bdfe124aa239a1846a6330b8f52bfd4321726995269382ab925fef74bd71
Status: Downloaded newer image for cassandra:latest
docker.io/library/cassandra:latest
ubuntu $ docker network create cassandra
9581a6a5828cc15a9bb7a9db48ec7894cfc745d95bea2728a773799426828a40
ubuntu $ docker run --rm -d --name cassandra --hostname cassandra --network
cassandra cassandra
44ccb9a57738f7948d9a32acecab2992c313f337210ca139768ff9ce90f45883
ubuntu $ docker run --rm -it --network cassandra nuvo/docker-cqlsh cqlsh cassandra
9042 --cqlversion='3.4.6'
Unable to find image 'nuvo/docker-cqlsh:latest' locally
latest: Pulling from nuvo/docker-cqlsh
cd784148e348: Pull complete
30f71ecab593: Pull complete
ed606575a835: Pull complete
9c862b3c365f: Pull complete
a5d45fa50c31: Pull complete
9a1e1cb30c66: Pull complete
b88bf3f8b15b: Pull complete
Digest: sha256:410c040df719f9dbb07708c25b5430a22e570c4914084976f0b7dede329fab69
Status: Downloaded newer image for nuvo/docker-cqlsh:latest
Connected to Test Cluster at cassandra:9042.
[cqlsh 5.0.1 | Cassandra 4.1.3 | CQL spec 3.4.6 | Native protocol v5]
Use HELP for help.
```

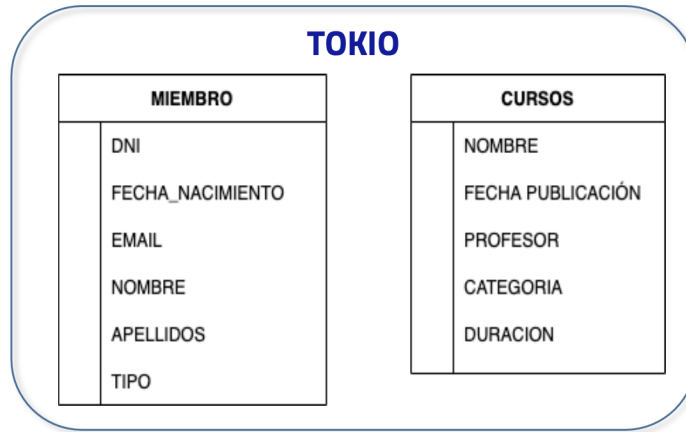
## EJERCICIO 1: NOSQL – COLUMNARES

Usando el terminal de Cassandra que tenemos disponible en la URL:

<https://killercoda.com/playgrounds/scenario/ubuntu>

Y siguiendo las instrucciones del siguiente [enlace](#)

Debemos utilizar los comandos CQL necesarios para crear el siguiente modelo de datos.



Debemos considerar algunos aspectos importantes:

- Debemos definir cual es la clave primaria en cada una de las tablas, teniendo en cuenta que la columna "TIPO" es estática.
- En la columna "PROFESOR", queremos almacenar tanto el nombre como el email del profesor. Para ello debemos usar el tipo de dato más adecuado para ello.

```
CREATE KEYSPACE tokyo WITH replication = {'class' : 'SimpleStrategy', 'replication_factor' : 1};
```

```
DESCRIBE keyspaces;
```

```
system_virtual_schema system_schema system_views system_distributed
```

```
tokyo system_auth system system_traces
```

```
nombre | fecha_publicacion | categoria | duracion | profesor
-----+-----+-----+-----+-----
(0 rows)
cqlsh> SELECT * FROM tokyo.miembro;

dni | fecha_nacimiento | tipo | apellido | email | nombre
-----+-----+-----+-----+-----+-----
```

## EJERCICIO 2: NOSQL – COLUMNARES

A partir del modelo de datos creado en el **ejercicio 1**, utilizamos los comandos necesarios para:

- a) Añadir una nueva columna a la tabla **"MIEMBRO"**. La columna se llamará "intereses" y podrá almacenar un listado de los intereses de cada miembro.
- b) Añadir un comentario a la tabla **"CURSOS"** que nos ayude a documentar nuestro modelo de datos.

```
ADD intereses list <text>;
```

```
ALTER TABLE tokyo.cursos  
ADD tag timestamp;
```

dni	fecha_nacimiento	tipo	apellido	email	intereses	nombre
(2 rows)						

## EJERCICIO 3: NOSQL – COLUMNARES

Utilizando el modelo de datos de los **dos ejercicios anteriores**, utilizamos los comandos necesarios para:

- a) Insertar 4 cursos y 4 miembros en las tablas correspondientes. Puedes crear tus propios datos.
- b) Consultar uno de los cursos por su nombre.
- c) Consultar uno de los cursos por su categoría.
- d) Modificar el email de uno de los miembros.
- e) Eliminar un registro de la tabla miembros.
- f) Crear un proceso BATCH que inserte un registro en la tabla cursos y elimine un registro de la tabla miembros.

```
INSERT INTO tokyo.miembro (dni, fecha_nacimiento, email, nombre, apellido, tipo, intereses) VALUES ('85336454Z', '1990-05-30', 'manuel@tokyo.es', 'Manuel', 'Ruiz', 1, ['sql', 'cassandra'] );  
INSERT INTO tokyo.miembro (dni, fecha_nacimiento, email, nombre, apellido, tipo, intereses) VALUES ('X5823224S', '1993-06-22', 'maria@tokyo.es', 'Maria', 'Robledo', 1, ['nosql', 'python', 'cassandra']);  
INSERT INTO tokyo.miembro (dni, fecha_nacimiento, email, nombre, apellido, tipo, intereses) VALUES ('47601035M', '1989-09-18', 'carlos@tokyo.es', 'Carlos', 'Almeida', 3, ['sap', 'hcm']);  
INSERT INTO tokyo.miembro (dni, fecha_nacimiento, email, nombre, apellido, tipo, intereses) VALUES ('18286153A', '1972-09-27', 'nuria@tokyo.es', 'Nuria', 'Garcia', 2, ['sap', 'hanna']);  
  
select * from tokyo.miembro;
```

dni	fecha_nacimiento	tipo	apellido	email	intereses	nombre
18286153A	1972-09-27	2	Garcia	nuria@tokyo.es	['sap', 'hanna']	Nuria
X5823224S	1993-06-22	1	Robledo	maria@tokyo.es	['nosql', 'python', 'cassandra']	Maria
85336454Z	1990-05-30	1	Ruiz	manuel@tokyo.es	['sql', 'cassandra']	Manuel
47601035M	1989-09-18	3	Almeida	carlos@tokyo.es	['sap', 'hcm']	Carlos

```

INSERT INTO tokyo.cursos (nombre , fecha_publicacion, profesor, categoria, duracion,
tag) VALUES ('SAP HCM', '2023-08-31', ['Carlos', 'carlos@tokyo.es'], 'SAP',
'11:00:00', toTimeStamp(toDate(now())));
INSERT INTO tokyo.cursos (nombre , fecha_publicacion, profesor, categoria, duracion,
tag) VALUES ('BIG DATA', '2023-07-06', ['Manuel', 'manuel@tokyo.es'], 'bases de
datos distribuidas', '10:00:00', toTimeStamp(toDate(now())));
INSERT INTO tokyo.cursos (nombre , fecha_publicacion, profesor, categoria, duracion,
tag) VALUES ('PROGRAMACION', '2023-04-18', ['Maria', 'maria@tokyo.es'], 'programacion
python', '08:00:00', toTimeStamp(toDate(now())));
SELECT * FROM tokyo.cursos ;

```

nombre	fecha_publicacion	categoria	duracion	profesor	tag
SAP HANA	2023-05-30	SAP	15:00:00.000000000	['Nuria', 'nuria@tokyo.es']	2023-10-09 00:00:00.000000+0000
BIG DATA	2023-07-06	bases de datos distribuidas	10:00:00.000000000	['Manuel', 'manuel@tokyo.es']	2023-10-09 00:00:00.000000+0000
PROGRAMACION	2023-04-18	programacion python	08:00:00.000000000	['Maria', 'maria@tokyo.es']	2023-10-09 00:00:00.000000+0000
SAP HCM	2023-08-31	SAP	11:00:00.000000000	['Carlos', 'carlos@tokyo.es']	2023-10-09 00:00:00.000000+0000

```

``SELECT * FROM tokyo.cursos WHERE NOMBRE= 'SAP HANA';
'''

```

nombre	fecha_publicacion	categoria	duracion	profesor	tag
SAP HANA	2023-05-30	SAP	15:00:00.000000000	['Nuria', 'nuria@tokyo.es']	2023-10-09 00:00:00.000000+0000

```

SELECT * FROM tokyo.cursos WHERE CATEGORIA= 'SAP' ALLOW FILTERING;

```

nombre	fecha_publicacion	categoria	duracion	profesor	tag
SAP HANA	2023-05-30	SAP	15:00:00.000000000	['Nuria', 'nuria@tokyo.es']	2023-10-09 00:00:00.000000+0000
SAP HCM	2023-08-31	SAP	11:00:00.000000000	['Carlos', 'carlos@tokyo.es']	2023-10-09 00:00:00.000000+0000

```

SELECT * FROM tokyo.miembro;

```

dni	fecha_nacimiento	tipo	apellido	email	intereses	nombre
18286153A	1972-09-27	2	Garcia	nuria@tokyo.es	['sap', 'hanna']	Nuria
X5823224S	1993-06-22	1	Robledo	maria@tokyo.es	['nosql', 'python', 'cassandra']	Maria
85336454Z	1990-05-30	1	Ruiz	manuelruiz@tokyo.es	['sql', 'cassandra']	Manuel
47601035M	1989-09-18	3	Almeida	carlos@tokyo.es	['sap', 'hcm']	Carlos

```

SELECT * FROM tokyo.miembro;

```

dni	fecha_nacimiento	tipo	apellido	email	intereses	nombre
18286153A	1972-09-27	2	Garcia	nuria@tokyo.es	['sap', 'hanna']	Nuria
X5823224S	1993-06-22	1	Robledo	maria@tokyo.es	['nosql', 'python', 'cassandra']	Maria
47601035M	1989-09-18	3	Almeida	carlos@tokyo.es	['sap', 'hcm']	Carlos

```

INSERT INTO tokyo.cursos
(nombre , fecha_publicacion, profesor, categoria, duracion, tag)
VALUES ('CLOUD COMPUTING', '2023-05-30', ['Juan', 'juan@tokyo.es'], 'CLOUD',
'15:00:00', toTimeStamp(toDate(now())));
DELETE FROM tokyo.miembro WHERE dni = '18286153A' and fecha_nacimiento = '1972-09-
27' and tipo = 2

```

APPLY BATCH;

SELECT \* FROM tokyo.cursos;

nombre	fecha_publicacion	categoria	duracion	profesor	tag
SAP HANA	2023-05-30	SAP	15:00:00.000000000	['Nuria', 'nuria@tokyo.es']	2023-10-09 00:00:00.000000+0000
BIG DATA	2023-07-06	bases de datos distribuidas	10:00:00.000000000	['Manuel', 'manuel@tokyo.es']	2023-10-09 00:00:00.000000+0000
PROGRAMACION	2023-04-18	programacion python	08:00:00.000000000	['Maria', 'maria@tokyo.es']	2023-10-09 00:00:00.000000+0000
CLOUD COMPUTING	2023-05-30	CLOUD	15:00:00.000000000	['Juan', 'juan@tokyo.es']	2023-10-09 00:00:00.000000+0000
SAP HCM	2023-08-31	SAP	11:00:00.000000000	['Carlos', 'carlos@tokyo.es']	2023-10-09 00:00:00.000000+0000

dni	fecha_nacimiento	tipo	apellido	email	intereses	nombre
X5823224S	1993-06-22	1	Robledo	maria@tokyo.es	['nosql', 'python', 'cassandra']	Maria
47601035M	1989-09-18	3	Almeida	carlos@tokyo.es	['sap', 'hcm']	Carlos