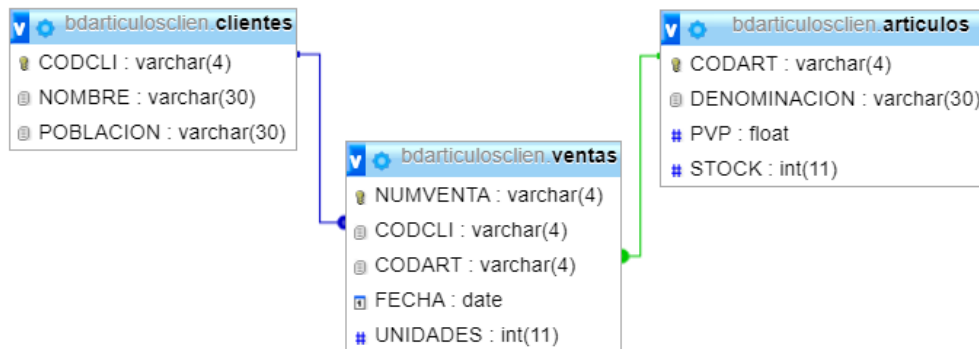


EJERCICIO1. MongoDB.

Partimos de la base de datos MySQL de nombre **bdarticuloslien**, usuario y clave con el mismo nombre. Las tablas y su formato es el siguiente (se proporcionan los recursos para crear las tablas):



La conexión a la BD MySQL se realiza así:

```
Class.forName("com.mysql.cj.jdbc.Driver");
Connection conexion = DriverManager.getConnection("jdbc:mysql://localhost/bdarticuloslien",
"bdarticuloslien", "bdarticuloslien");
```

A partir de estas tablas se pide hacer un programa Java, de nombre **Ejercicio1.java**, para cargar los datos de estas tablas en la BD *mibasedatos* de MongoDB. Hay que crear una colección para cada tabla. Los nombres de las colecciones son: **articulos**, **clientes** y **ventas**. Y además en las ventas en lugar de poner como nombre *codcli* y *codart*, pondremos los nombres *clientes* y *articulos* (son los nombres de las correspondientes colecciones, así simulamos las claves ajenas). Los nombres de las claves de los documentos, deben ser los nombres de las columnas de la tabla, convertidas a minúscula, utiliza la *Interface ResultSetMetaData* de JDBC.

Utiliza como identificativo de cada documento (el **_id**) las claves primarias de las tablas MySQL para poder hacer así las referencias. Las colecciones una vez creadas se deben mostrar así desde *MongoDB Compass*:

Collection	_id	Field 1	Field 2	Field 3	Field 4
clientes	VE1	clientes	CL1	fecha	2020-12-30
	VE10	clientes	CL3	fecha	2021-01-01
	VE11	clientes	CL3	fecha	2021-01-01
	VE12	clientes	CL4	fecha	2021-01-01
articulos	AR1	denominacion	Cloro multiacción 4K	pvp	15
	AR2	denominacion	Lona Piscina 5x8	pvp	450
	AR3	denominacion	Limpiafondos manual	pvp	35
	AR4	denominacion	Elevador PH 6K	pvp	17
ventas	CL1	nombre	Producciones limite	poblacion	Talavera
	CL2	nombre	La alberca S.A.	poblacion	Talavera
	CL3	nombre	Juán García	poblacion	Madrid
	CL4	nombre	piscinas Moreno S.L.	poblacion	Madrid

ventas, artículos y clientes desde MongoDB Compass

El programa debe borrar las colecciones antes de crearlas. Controlar los posibles errores que puedan surgir, por ejemplo que se intente borrar y no exista.

Una vez creadas las colecciones con sus documentos se debe mostrar en pantalla el detalle de cada venta, usando la base de datos creada en MongoDB. La información a mostrar es:

Numventa, codcliente, nombre, codarticulo, denominación, fecha venta, unidades, importe.

Importe es el PVP * UNIDADES

El programa se ejecutará desde la línea de comandos del DOS. Por tanto también crearás el fichero Jar para este ejercicio. El nombre es **Ejercicio1.jar**.

La salida de la ejecución del programa debe mostrar la siguiente información (incluida los mensajes según se van creado los documentos):

ACCESO A DATOS

Artículo grabado: Cloro multiacción 4K
 Artículo grabado: Lona Piscina 5x8
 Artículo grabado: Limpiafondos manual
 Artículo grabado: Elevador PH 6K
 Artículo grabado: Cloro Polvo Choque 6K

Cliente grabado: Producciones límite
 Cliente grabado: La alberca S.A.
 Cliente grabado: Juan García
 Cliente grabado: Piscinas Moreno S.L.

Venta grabada: VE1
 Venta grabada: VE10
 Venta grabada: VE11
 Venta grabada: VE12
 Venta grabada: VE13
 Venta grabada: VE2
 Venta grabada: VE3
 Venta grabada: VE4
 Venta grabada: VE5
 Venta grabada: VE6
 Venta grabada: VE7
 Venta grabada: VE8
 Venta grabada: VE9

NUMVENTA	CODCLI	NOMBRE CLIENTE	CODARTI	DENOMINACIÓN	FECHAVENTA	UNIDADES	IMPORTEVENTA
VE1	CL1	Producciones límite	AR1	Cloro multiacción 4K	30-12-2020	2	30.0
VE10	CL3	Juan García	AR5	Cloro Polvo Choque 6K	01-01-2021	1	25.0
VE11	CL3	Juan García	AR1	Cloro multiacción 4K	08-01-2021	3	45.0
VE12	CL4	Piscinas Moreno S.L.	AR4	Elevador PH 6K	06-01-2021	2	34.0
VE13	CL4	Piscinas Moreno S.L.	AR2	Lona Piscina 5x8	08-01-2021	1	450.0
VE2	CL1	Producciones límite	AR1	Cloro multiacción 4K	31-12-2020	1	15.0
VE3	CL1	Producciones límite	AR2	Lona Piscina 5x8	06-01-2021	1	450.0
VE4	CL2	La alberca S.A.	AR1	Cloro multiacción 4K	27-12-2020	2	30.0
VE5	CL2	La alberca S.A.	AR3	Limpiafondos manual	27-12-2020	2	70.0
VE6	CL2	La alberca S.A.	AR5	Cloro Polvo Choque 6K	01-01-2021	3	75.0
VE7	CL2	La alberca S.A.	AR4	Elevador PH 6K	08-01-2021	1	17.0
VE8	CL3	Juan García	AR2	Lona Piscina 5x8	27-12-2020	1	450.0
VE9	CL3	Juan García	AR3	Limpiafondos manual	27-12-2020	2	70.0

EJERCICIO2. MongoDB.

A partir de la base de datos Mongo creada anteriormente realiza las siguientes modificaciones:

- 1)
 - **A la colección artículos** añade un campo numérico para que almacene el número de ventas del artículo, y otro para que almacene la suma de unidades; y los inicializas en 0.
 - **A la colección clientes** añade un campo numérico para que almacene el número de ventas del cliente, lo inicializas en 0.
- 2)
 - **Modifica la colección artículos** los valores de los campos añadidos anteriormente para que almacenen el número de ventas y la suma de las unidades vendidas.
 - **Modifica la colección clientes** para que almacene en el campo añadido anteriormente el número de ventas del cliente.
- 3)
 - **Realiza un método** que reciba un código de cliente y muestre en pantalla los datos del cliente (nombre, población, número de ventas) y los datos de sus ventas. Ejemplo:

```
-----
NOMBRE DE CLIENTE: Producciones límite
POBLACIÓN       : Talavera
Nº DE VENTAS    : 5
-----
```

NUMVENTA	CODARTI	DENOMINACION	FECHAVENTA	UNIDADES	IMPORTEVENTA
VE1	AR1	Cloro multiacción 4K	24-04-2022	2	30.0
VE2	AR1	Cloro multiacción 4K	25-04-2022	1	15.0
.