

**RA5**

Evaluación del criterio:

e) Se han desarrollado aplicaciones que efectúan consultas sobre el contenido de la base de datos. **(25%)**

h) Se han desarrollado aplicaciones para añadir, modificar y eliminar documentos XML (MongoDB) de la base de datos. **(22%)**

Partimos de la clase Java **CrearBD\_RA5\_22.java**. Modifica la línea donde se crea la BD MongoDB para que se cree una base de datos con tus apellidos y nombre (sin blancos, caracteres especiales, acentos, ...)

```
static MongoDBDatabase db = cliente.getDatabase("ApellidosNombre");
```

En esta clase se crean 3 colecciones. Tienes que ejecutarla para que se cree la base de datos con las colecciones. Las colecciones son las siguientes:

**Colección zonas:** cada documento representa una zona y se identifica por el campo **\_id**. Los campos de cada zona son:

```
private int _id; // identificación de la zona, campo clave
private String nombrezona;
private String provincia;
private int ventas; //número de ventas en la zona, inicialmente es 0
private double importeTotal; //importe total de las ventas en la zona,
//inicialmente 0
```

**Colección vendedores:** contiene los vendedores que realizan ventas en las zonas. Los vendedores tienen asignada una zona, pero pueden realizar ventas en cualquier zona. Cada documento representa un vendedor y se identifica por el campo **\_id**. Los campos son:

```
private int _id; // id del vendedor, valor de 1 a 9999
private String nombre; // nombre del vendedor
private double importeTotal; // importe total de las ventas del vendedor
private int codZona; // código de la zona, valor de 1 a 99
private String nombreZona; // nombre de la zona
private int nventas; // número de ventas del vendedor, inicialmente 0
```

La colección tiene datos salvo el *nombre de la zona* que **está vacío**.

**Colección ventas:** contiene las ventas de los vendedores en las zonas. Cada documento representa la venta de un vendedor en una zona, un vendedor puede vender en cualquier zona. Los campos que contiene son los siguientes:

```
_id //identificación del documento, generado al crearlo
int zona; //id de la zona
int vendedor; //id del vendedor
double importeventa ; //importe de la venta
```

Puede ocurrir que en un documento el identificador de la zona no exista en la colección de **zonas**, el identificador del vendedor no exista en la colección de **vendedores** y el importe de la venta sea menor o igual que 0. Es decir puede contener errores la colección.

Se proporciona el paquete **datosRA5** y la clase Java **CrearBD\_RA5\_22.java** para crear las colecciones. No cambies nada de estos ficheros.

**SE PIDE:****MODIFICAR CAMPOS ( 10 PUNTOS ) (H)****1) [4 puntos]** Actualizar en la colección de **zonas**:

- El campo **ventas** para que contenga el nº de ventas que se han realizado en la zona. Cada documento en la colección **ventas** es una venta.
- El campo **importeTotal** que almacene el importe total de las ventas en la zona.

**2) [6 puntos]** Actualizar en la colección **vendedores**:

- El campo **nombreZona** para que almacene el nombre de la zona del vendedor. Si el código de zona no existe, se pone como nombre **'\*No existe\*'**.
- El campo **nventas** para que almacene el nº de ventas que ha realizado el vendedor. Cada documento en la colección de **ventas** es una venta.
- El campo **importeTotal**, a este campo se deben sumar los **importeventa** del vendedor que se encuentran en la colección de **ventas**

**OJO!!** Si el id de la zona y/o el del vendedor de la colección de **ventas** no existen en las colecciones de **zonas** y/o **vendedores**, y/o el importe de la venta sea menor o igual que 0, **NO** se deben realizar las modificaciones en **vendedores** y **zonas** (de número de ventas y suma de importes de venta)

El proceso de actualización debe mostrar una salida, en la que se informe de los vendedores y zonas que se van actualizando y los errores que van ocurriendo. Por ejemplo:

```
=====
Actualizando vendedor:1036
Actualizando vendedor:2044
Actualizando vendedor:2155
Actualizando vendedor:5789
    Error en venta (90 / 5789 / 100,25) Zona incorrecta
Actualizando vendedor:1077
Actualizando vendedor:2029
Actualizando vendedor:5050
    Error en venta (50 / 5050 / 0,00) Importe Venta incorrecto
Actualizando vendedor:3040
Actualizando vendedor:7709
    Error en venta (9 / 7709 / 1.500,32) Zona incorrecta
Fin Actualización del Vendedor....
=====
Actualizando zona:10
Actualizando zona:20
Actualizando zona:30
Actualizando zona:40
Actualizando zona:50
    Error en venta (50 , 5050 , 0,00) Importe incorrecto
Actualizando zona:60
    Error en venta (60 , 90 , 0,00) Importe incorrecto
    Error en venta (60 , 90 , 0,00) Vendedor incorrecto
=====
```

**DATOS DE LAS COLECCIONES ANTES DE ACTUALIZAR:****LISTADO DE VENDEDORES**

1036	FEDERICO	2.040,00	10	""	0
2044	MANUELA	5.040,00	10	""	0
2155	ALICIA	16.005,45	20	""	0
5789	SARA	2.900,00	30	""	0
1077	ENRIQUE	7.885,56	30	""	0
2029	PILUCA	4.100,00	30	""	0
5050	MARTÍN	1.040,60	79	""	0
3040	JOSE ANTONIO	140.040,59	40	""	0
7709	MIGUEL ANGEL	800,40	55	""	0

**LISTADO DE VENTAS**

```

10 1036      1.000,34
60  90       0,00
90 5789      100,25
 9 7709      1.500,32
50 5050       0,00
20 2044       600,33
30 2044      2.000,00
11 1111       500,44
20 5050      2.000,40

```

#### LISTADO DE ZONAS

```

10 ALCARRIA      GUADALAJARA      0      0,00
20 ARAÑUELO      CÁCERES          0      0,00
30 ALTO TAJO      GUADALAJARA      0      0,00
40 SERRANIA       CUENCA           0      0,00
50 MANCHUELA      ALBACETE         0      0,00
60 LA JARA        TOLEDO           0      0,00

```

#### DATOS DE LAS COLECCIONES DESPUÉS DE ACTUALIZAR:

##### LISTADO DE VENDEDORES

```

1036 FEDERICO      3.040,34    10 "ALCARRIA"      1
2044 MANUELA      7.640,33    10 "ALCARRIA"      2
2155 ALICIA       16.005,45   20 "ARAÑUELO"      0
5789 SARA         2.900,00    30 "ALTO TAJO"     0
1077 ENRIQUE      7.885,56    30 "ALTO TAJO"     0
2029 PILUCA       4.100,00    30 "ALTO TAJO"     0
5050 MARTÍN       3.041,00    79 "*No existe*"  1
3040 JOSE ANTONIO 140.040,59  40 "SERRANIA"      0
7709 MIGUEL ANGEL  800,40     55 "*No existe*"  0

```

##### LISTADO DE VENTAS

```

10 1036      1.000,34
60  90       0,00
90 5789      100,25
 9 7709      1.500,32
50 5050       0,00
20 2044       600,33
30 2044      2.000,00
11 1111       500,44
20 5050      2.000,40

```

##### LISTADO DE ZONAS

```

10 ALCARRIA      GUADALAJARA      1  1.000,34
20 ARAÑUELO      CÁCERES          2  2.600,73
30 ALTO TAJO      GUADALAJARA      1  2.000,00
40 SERRANIA       CUENCA           0      0,00
50 MANCHUELA      ALBACETE         0      0,00
60 LA JARA        TOLEDO           0      0,00

```

- 3) **[10 puntos] CONSULTA DE ZONAS (E).** Proceso repetitivo en el que se pide por teclado el ID de una zona y se muestran los vendedores de la zona y las ventas realizadas en la zona. Si la zona no existe en la colección de **zonas** se mostrará un mensaje indicándolo. El proceso finalizará cuando el id de la zona introducido sea 0. La salida se debe mostrar alineada en columnas y justificada, con el punto de los miles y coma de decimales. Ejemplo de lo que debe mostrar el listado:

```

=====
Introduce id de la zona: 10
=====
ZONA: 10, ALCARRIA, GUADALAJARA
Número ventas: 1    Importe Total:  1.000,34
=====
LISTADO DE VENDEDORES:
      ID  NOMBRE          IMPORTE TOTAL  Nº VENTAS
=====
      1036  FEDERICO          3.040,34        1
      2044  MANUELA            7.640,33        2

LISTADO DE VENTAS:
      ID  NOMBRE VENDEDOR  IMPORTE VENTA
=====
      1036  FEDERICO          1.000,34
=====
Introduce id de la zona: 60
=====
ZONA: 60, LA JARA, TOLEDO
Número ventas: 0    Importe Total:      0,00
=====
      <<LA ZONA NO TIENE VENDEDORES>>

LISTADO DE VENTAS:
      ID  NOMBRE VENDEDOR  IMPORTE VENTA
=====
      90  No existe          0,00
=====
Introduce id de la zona: 11
      NO EXISTE EL ID DE LA ZONA
=====
Introduce id de la zona: 0
Fin de proceso....

```

Si la zona no existe en la colección **zonas** se mostrará un mensaje indicándolo.

Si la zona no tiene vendedores se mostrará un mensaje indicándolo.

Si en la zona hay ventas erróneas, también se mostrarán en el listado. Por ejemplo, si en la venta existe un vendedor que no existe en la colección de vendedores se mostrará como nombre de vendedor *No existe*

#### Normas:

- DEBES CREAR UN PROYECTO ECLIPSE DE NOMBRE **RA5\_ApellidosNombre** SIN ESPACIOS EN BLANCO, TILDES, EÑES, ETC...
- DEBES COPIAR EL PAQUETE **datosRA5** QUE CONTIENE LAS CLASES NECESARIAS PARA CREAR LOS DATOS QUE SE VUELCAN EN LAS COLECCIONES. (se incluye en los recursos).
- DEL PAQUETE **datosRA5** NO CAMBIES NADA.
- DEBES COPIAR Y EJECUTAR EL PROGRAMA JAVA **CrearBD\_RA5\_22.java** PARA CREAR LAS COLECCIONES DE LA BD. NO OLVIDES **CREAR LA BD CON TU NOMBRE**. ESTE TIENE QUE ESTAR EN EL PAQUETE POR DEFECTO **src** (se incluye en los recursos).
- EL PROGRAMA QUE REALIZA LO QUE PIDE EL ENUNCIADO SE DEBE LLAMAR **Main\_ApellidosNombre.java**.
- PUEDES CREAR LAS CLASES AUXILIARES QUE NECESITES.
- CREA EL FICHERO JAR LLAMADO **Main.jar** PARA EJECUTAR LOS DOS EJERCICIOS, UNO A CONTINUACIÓN DEL OTRO.

**FORMATO DE ENTREGA:**

- CREA UN **FICHERO ZIP** DE NOMBRE **RA5\_APELLIDOSNOMBRE.ZIP** QUE CONTENGA EL PROYECTO ECLIPSE CON LAS CLASES NECESARIAS.
- EL PROGRAMA SE EJECUTARÁ DESDE LA LINEA DE COMANDOS DEL DOS.
- SE EJECUTARÁ EL FICHERO **Main.jar**
- LA VERSIÓN DE JAVA PARA EJECUTAR EL JAR SERÁ: 1.8
- CUALQUIER EXCEPCIÓN NO CONTROLADA **RESTARÁ 5 PUNTOS.**
- CUALQUIER ERROR AL EJECUTAR EL FICHERO JAR **RESTARÁ 5 PUNTOS.**