



## CONTEXTO

La empresa MOBANT fabricante de muebles situada en la comarca de Antequera fabrica y distribuye mobiliario a nivel nacional e internacional.

La empresa fabrica mobiliario basado en distintas secciones:

- Cocina
- Baño
- Salón
- Comedor
- Dormitorio
- Terraza y Jardín

Y en distintas categorías:

- Gama Económica
- Gama Estándar
- Gama Alta

Por cada sección existen distintos modelos (CONFIGURACIONES) en catálogo:

Cocina:

- C1001
- C1002
- C1003

Cada modelo consta de un conjunto de elementos que se identifican a su vez por un código de modelo:

Silla :           - Sc0331  
                  - Sc02321

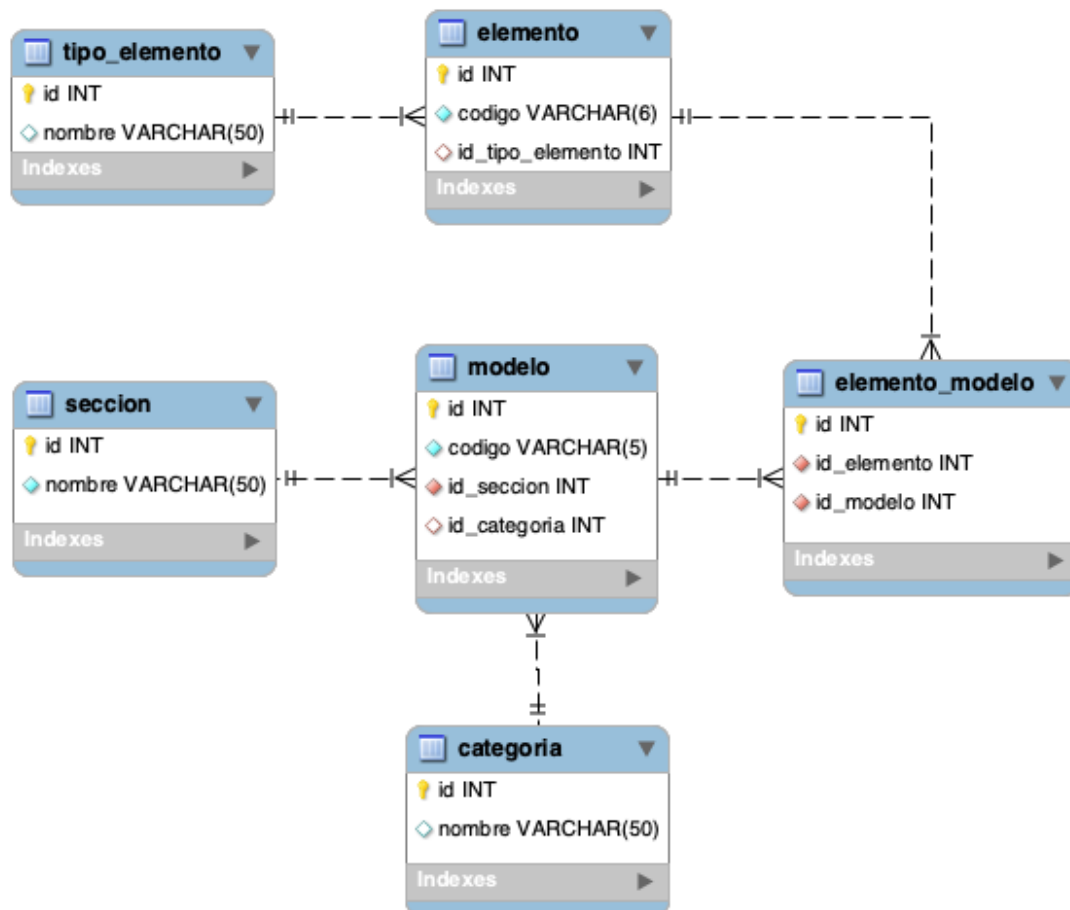
Mesa :           - Mc0331  
                  - Mc02321

(Un elemento puede pertenecer a distintos Modelos (CONFIGURACIONES))

... ..

Extraemos de la Especificación de Requisitos del Software la siguiente información:

Se dispone de una base de datos (Se adjunta mysqldump) de la que se extraen las siguientes tablas:



```

CREATE TABLE `categoria` (
  `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nombre` varchar(50) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  UNIQUE KEY `categoria_nombre_uindex` (`nombre`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=76 DEFAULT CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci;

```

```

CREATE TABLE `elemento` (
  `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `codigo` varchar(6) NOT NULL,
  `id_tipo_elemento` int DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  UNIQUE KEY `elemento_codigo_uindex` (`codigo`),
  KEY `tipo_elemento_id_fk` (`id_tipo_elemento`),
  CONSTRAINT `tipo_elemento_id_fk` FOREIGN KEY (`id_tipo_elemento`) REFERENCES
  `tipo_elemento` (`id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=45 DEFAULT CHARSET=utf8mb4
COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci;

```



```
CREATE TABLE `elemento_modelo` (  
  `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `id_elemento` int NOT NULL,  
  `id_modelo` int NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`),  
  KEY `elemento_id_fk` (`id_elemento`),  
  KEY `modelo_id_fk` (`id_modelo`),  
  CONSTRAINT `elemento_id_fk` FOREIGN KEY (`id_elemento`) REFERENCES `elemento`  
  (`id`),  
  CONSTRAINT `modelo_id_fk` FOREIGN KEY (`id_modelo`) REFERENCES `modelo`  
  (`id`)  
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=18 DEFAULT CHARSET=utf8mb4  
COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci;
```

```
CREATE TABLE `modelo` (  
  `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `codigo` varchar(5) NOT NULL,  
  `id_seccion` int NOT NULL,  
  `id_categoria` int DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`),  
  UNIQUE KEY `modelo_codigo_uindex` (`codigo`),  
  KEY `modelo_seccion_fk` (`id_seccion`),  
  KEY `modelo_categoria_id_fk` (`id_categoria`),  
  CONSTRAINT `modelo_categoria_id_fk` FOREIGN KEY (`id_categoria`) REFERENCES  
  `categoria` (`id`),  
  CONSTRAINT `modelo_seccion_fk` FOREIGN KEY (`id_seccion`) REFERENCES `seccion`  
  (`id`)  
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=53 DEFAULT CHARSET=utf8mb4  
COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci;
```

```
CREATE TABLE `seccion` (  
  `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nombre` varchar(50) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`),  
  UNIQUE KEY `seccion_nombre_uindex` (`nombre`)  
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=77 DEFAULT CHARSET=utf8mb4  
COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci;  
/*!40101 SET character_set_client = @saved_cs_client */;
```

```
CREATE TABLE `tipo_elemento` (  
  `id` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `nombre` varchar(50) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`),  
  UNIQUE KEY `tipo_elemento_nombre_uindex` (`nombre`)  
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=66 DEFAULT CHARSET=utf8mb4  
COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci;
```

Basado en esta estructura se definen los siguientes Clases:

```
public class Modelo {  
    private List<Elemento> elementos;  
    private String codigo;  
    private String seccion;  
    private String categoria;  
}  
  
public class Elemento {  
    private String tipo;  
    private String codigo;  
}
```

## PARTE 1

Se pide:

- Crear el modelo del proyecto donde se incluyen las clases Modelo y Elemento y añadir la funcionalidad necesaria.
- Definir la conexión a la base de datos mobant almacenada en un servidor MySQL
- Escribir los DAO correspondientes dada la porción del ERS proporcionada.

## Información complementaria:

```
public class CategoriaDAO {  
  
    private Connection conn;  
  
    public boolean crear(String categoria)  
    public boolean actualizar(String categoria, String nuevoNombre)  
    public String getCategoriaById(int id)  
    public int getId(String categoria)  
    public boolean borrar(String categoria)  
    public boolean exists(String categoria)  
    public List<String> getAll()  
  
}
```



```
public class ElementoDAO {

    private TipoElementoDAO tipoElementoDAO;
    private Connection conn;

    public boolean crear(Elemento elemento)
    public Elemento leer(String codigo)
    public int getId(String codigo)
    public Elemento getElementoById(int id)
    public boolean actualizar(String codigo, String nuevoCodigo)
    public boolean borrar(String codigo)

}

public class ElementoModeloDAO {

    private Connection conn;
    private ElementoDAO elementoDAO;
    private ModeloDAO modeloDAO;

    public boolean crear(String codigoElemento, String codigoModelo)
    public int getId(String codigoElemento, String codigoModelo)
    public boolean actualizarModelo(String codigoElemento, String
codigoModelo, String codigoNuevoModelo)
    public List<Elemento> getElementosByCodigoModelo(String
codigoModelo)
    public boolean borrar(String codigoElemento, String codigoModelo)

}

public class ModeloDAO {

    Connection conn;
    SeccionDAO seccionDAO;
    CategoriaDAO categoriaDAO;

    public boolean crear(Modelo modelo)
    public Modelo leer(String codigo)
    public int getId(String codigo)
    public boolean actualizar(String codigo, String nuevoCodigo)
    public boolean borrar(String codigo)
    public List<String> getCodigosModelos()
    public List<String> getCodigosModelosByCategoria(String
categoria)
    public List<String> getCodigosModelosBySeccion(String seccion)

}
```



```
public class SeccionDAO {  
  
    Connection conn;  
  
    public boolean crear(String seccion)  
    public boolean exists(String nombre)  
    public boolean actualizar(String seccion, String nuevoNombre)  
    public boolean borrar(String nombre)  
    public int getId(String seccion)  
    public String getSeccionById(int id)  
    public List<String> getAll()  
  
}
```

```
public class TipoElementoDAO {  
  
    private Connection conn;  
  
    public boolean crear(String nombre)  
    public String getTipoElementoById(int id)  
    public int getId(String nombre)  
    public boolean actualizar(String nombre, String nuevoNombre)  
    public List<String> getAll()  
    public boolean exists(String tipoElemento)  
    public boolean borrar(String nombre)  
  
}
```