

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE OAXACA - INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES
TÓPICOS AVANZADOS DE PROGRAMACIÓN
EVALUACIÓN ORDINARIA UNIDAD 4. Conexión a bases de datos

1. Crea en tu DBMS la siguiente base de datos

```
create database dbsupermarket;  
create schema scsupermarket;
```

```
create table caja (  
numerocaja int primary key,  
estado boolean);
```

```
create table empleado(  
numempleado int primary key,  
nombre varchar(20),  
primerapellido varchar(25),  
segundoapellido varchar(25));
```

```
create table aperturaservicio(  
numempleado int references empleado(numempleado),  
numerocaja int references caja(numerocaja),  
apertura timestamp,  
cierre timestamp);
```

2. Utilizando el patrón MVC, crea una interfaz que permita abrir y cerrar las cajas de un supermercado.
El usuario debe poder seleccionar :
 - a) el número de caja (de las que están registradas en la tabla caja y se encuentran cerradas actualmente, es decir, con un estado FALSE),
 - b) el (la) cajero(a) de los que están registrados en la tabla empleado y que no está asignado a una caja abierta, y
 - c) un botón abrir.

Cuando el usuario seleccione abrir la caja, el sistema agregará un registro en la tabla **aperturaservicio**, agregando en la columna **apertura** la fecha/hora actual del sistema, cambiará el estado de la caja a TRUE y mostrará en una tabla las cajas abiertas actualmente, con las columnas número de caja, nombre del empleado y la fecha/hora de apertura.

El usuario también podrá seleccionar una tupla de la tabla y cerrar la caja, para ello buscará en la tabla esa tupla y en la columna **cierre** le agregará la fecha/hora actual del sistema y cambiará el estado de la **caja** a un estado FALSE.

3. Recuerda comentar el código de tu programa e incluir en él tu nombre completo.
4. Terminado tu programa, crea un archivo que incluya una breve descripción de lo que hiciste y capturas de pantalla de las pruebas que realizaste
5. En un archivo comprimido que incluya tu código fuente y tu archivo pdf creado en el punto 4.
6. El nombre de tu archivo pdf y del archivo comprimido (zip), nómbralo de la siguiente manera:
EvOr-U4-ApellidosNombre
7. Sube el archivo en la plataforma en el espacio creado para ese fin

NOTA: La inserción de datos en las tablas caja y empleado los puedes hacer directamente en tu dbms.