# Práctica Obligatoria - 2ª Evaluación

## Práctica conjunta: Entornos, Base de datos y Programación.

El alumno sólo deberá realizar las partes del enunciado de las que esté matriculado. En esta segunda práctica **no hay unión entre la base de datos y la capa de programación**, únicamente a nivel de diseño.

## Enunciado:

MercaDAW es una empresa española de distribución con sede en el municipio de Parla perteneciente a la provincia de Madrid.

El establecimiento constan de una superficie de 130 m², que responden al modelo denominado comercio urbano de proximidad, y mantienen un surtido en alimentación, droguería, perfumería y complementos donde incluyen sus propias marcas blancas, junto con otras marcas comerciales. ~~; pero solo ponen a la venta 1 producto.~~

MercaDAW es un supermercado muy exclusivo ~~y es que solo vende un producto, y mientras no se ordene lo contrario, no se trabaja con ningún otro producto. El supermercado es único, es decir, no tiene más sedes.~~ *que vende productos de primera calidad y que se está expandiendo por Europa: Parla, Madrid, París, Londres, Roma y Berlín.*

*Todos productos en MercaDAW están distribuidos por Categorías, que son las siguientes:*

* Alimentación: Se les aplica un 4% de iva
* Droguería: Se les aplica un 10% de iva
* Cosmética: Se les aplica un 21% de iva

*MercaDAW dispone de una plantilla de*  *empleados con un sueldo estándar de 1000. Dentro del conjunto de trabajadores existen unos puestos particulares:*

* Reponedores: Tienen un sueldo de 1200 €
* Cajeros: Tienen un sueldo de 1300 €
* Encargados:Tienen un sueldo de 1500 €

MercaDAW, para enviar publicidad y hacer estadísticas, solicita a sus clientes la siguiente información:

* Código Postal
* Correo electrónico
* Nombre

Interesa guardar la fecha en la que el cliente realiza la COMPRA, que constará de un solo producto.

MercaDAW ha contratado a tu empresa para empezar a automatizar tareas que antes hacían en papel, para ello te solicitan una aplicación que permita a los trabajadores (usuarios de la aplicación):

1. Dar de alta un producto (Solo java)
2. Alta de un empleado (Solo java)
3. Visualizar los datos del producto (Solo java)
4. Visualizar listado de empleados (Solo java)
5. *Alta compra (procedimiento PL/SQL). Actualiza el stock de cada producto. Identifica cada compra con un número que se obtendrá con la función PL/SQL, OBTENER\_IDENTIFICADOR que retorna el número identificador (será el consecutivo al de la última compra realizada) (Solo Base de datos)*
6. *Listado de compras por código postal (vista SQL) (Solo Base de datos)*
7. *Listado de stock de todos los productos (vista SQL) (Solo Base de datos)*
8. Obtener el precio de venta del producto en Euros y en Dólares (Solo java)
9. Imprimir una etiqueta para clasificar el producto y dar información adicional a los consumidores del supermercado sobre el producto. (Solo java)

Al iniciar la aplicación se imprimirá el menú anterior, y cuando finaliza una opción anterior, se volverá a mostrar el mismo menú.

NOTA: Por usabilidad se recomienda dejar espacios en blanco y tabular los textos.

## Dar de alta un producto

El sistema preguntará al empleado y guardará la siguiente información del producto:

* Nombre
* Marca
* *Categoría*
* Precio en Euros
* *IVA*
* Altura en metros
* Anchura en metros
* Peso en kg
* Número de elementos que lo forman (por ejemplo una lata es 1 elemento pero un ordenador pueden ser 4 (cpu, monitor, teclado y ratón)).
* Descripción

## Dar de alta un empleado

El sistema pedirá nombre, apellidos y tipo del trabajador. En la creación de un empleado se generará automáticamente un id que deberá ser auto incremental.

## Visualizar los datos del producto

Se mostrará la información del producto en venta

\* Nombre: Lata de tomate

\* Marca: Tiernoplus

\* *Categoría:* Alimentación

\* Precio en Euros: 1€

\* IVA: 4%

\* Altura en metros: 0,20

\* Anchura en metros: 0,20

\* Peso en kg: 0,4

\* Número de elementos: 1

\* Descripción: Es una lata de tomate de primera calidad de nuestra marca blanca TiernoPlus

## Visualizar los empleados

Se mostrará una tabla con los datos de todos los trabajadores con la siguiente información:

* Identificador
* Nombre
* Apellidos
* Categoría

## Obtener el precio de venta del producto

El precio de venta se calcula incrementado un 25% el precio original, que es la comisión que se lleva el supermercado. Por ejemplo, si un producto cuesta 1€, su precio de venta es 1.25€

Para cada elemento del producto se cobrará un suplemento sobre el precio de venta (en el ejemplo anterior 1,25€):

* Si pesa más de 1 kg se cobrará un 10%, si pesa más de 5 kg se cobrará un 15%, en caso contrario solo 5%
* Si la altura es mayor de 0,5 metros se cobrará 10% por elemento, en caso contrario solo 5% por elemento
* Si la anchura es mayor de 0,5 metros se cobrará 10% por elemento, en caso contrario solo 5% por elemento
* Si una pieza tiene mas de 2 elementos, se cobrará un gasto adicional de 10 céntimos por elemento.

Se mostrará el precio en Dólares (ratio de conversión 1 dólar es 0,90€)

*En el precio total está incorporado el IVA relativo al producto (no hay que calcularlo), pero en el cálculo hay que mostrar que parte de ese precio total es por el iva. En el ejemplo: El precio total es 1,44, y 0,06€ corresponden al iva (4%).*

\* Nombre: Lata de tomate

\* Marca: Tiernoplus

\* Precio en Euros: 1€

\* Altura en metros: 0,20

\* Anchura en metros: 0,20

\* Peso en kg: 0,4

\* Número de elementos: 1

\* Precio de venta: 1,25

\* Recargo por peso (5%): 0,06

\* Recargo por altura (5%): 0,06

\* Recargo por anchura (5%): 0,06

\* Recargo por número de piezas (1 pieza): 0,00 €

\* PRECIO TOTAL: 1,44 € / 1,60

\* IVA (4%): 0,06 €

## Imprimir una etiqueta

Se imprimirá (por pantalla) la siguiente etiqueta:

\* Nombre: Lata de tomate

\* Marca: Tiernoplus

\* Categoría: Alimentación

\* Descripción: Es una lata de tomate de primera calidad de nuestra marca blanca TiernoPlus

## Alta de compra

Llamada al procedimiento ALTA\_COMPRA (cliente, producto). Este procedimiento:

* Actualiza el stock del producto
* Llama a la función SQL OBTENER\_IDENTIFICADOR\_COMPRA de la nueva compra
* Introduce la fecha del sistema como fecha de compra

## *Listado de compras por código postal*

*Muestra la VISTA COMPRAS\_POR\_CÓDIGO\_POSTAL (listado del número de compras realizadas para cada código postal almacenado)*

## *Listado del stock de todos los productos*

*Muestra la VISTA STOCK\_PRODUCTOS (listado con el nombre y el stock de cada producto)*

## Se pide

Usando como base la solución del trimestre anterior, se pide:

### Entornos de desarrollo (resolución en parejas o individual):

* Utilización de maven para la creación del proyecto
* Realización de casos de prueba utilizando JUnit y generación del informe de pruebas. Si el alumno lo ve conveniente, puede utilizar la caja blanca o caja negra para determinar los casos de prueba.

Solo se pide, de forma obligatoria, pruebas relativas al cálculo de precio.

* Utilización de git y gitflow para el desarrollo del proyecto.

Se valorará positivamente la utilización de github

* Documentación del código: javadoc

### Programación (resolución en parejas o individual):

* Diagrama de clases:
  + Clases, atributos y métodos
  + Uso de interfaces y clases abstractas
  + Uso de clases standard
  + Uso de librerías
* Desarrollo de la solución:
  + Código de la solución
  + Documento Markdown con información de interés sobre el desarrollo: problemas, soluciones ingeniosas, elementos incorporados no vistos en clase...

### *Base de datos (resolución en parejas o individual):*

* *Esquema conceptual Entidad/Relación*
* *Esquema lógico relacional*
* *Esquema físico SQL con restricciones*
* *Introducción de datos*
* *Vistas COMPRAS\_POR\_CÓDIGO\_POSTAL y STOCK\_PRODUCTOS*
* *Procedimiento ALTA\_COMPRA y función OBTENER\_IDENTIFICADOR\_COMPRA*

Se entregará en un fichero ZIP:

* MarkDown, plantuml... (y pdf/imágenes). Se entregará todo la documentación generada y se especificará en que formato se envía.
  + Para Markdown es obligatorio, también, adjuntar también el HTML o PDF
  + Para Mermaid es obligatorio, también, adjuntar la imagen de la solución
  + Para Plantuml es obligatorio, también, adjuntar la imagen de la solución
* Código fuente implementado.

Para los diagramas se recomienda:

* **PlantUML** y **Mermaid**
* Software dia
* Se puede usar cualquier otro en linea o instalable.
* Hacer en papel y escanearlos o hacer una foto
* ERDPLUS para esquemas de la base de datos
* MySQL como SGBD (u Oracle)

Versión 1.0 - Última actualización 25/01/2024