



Pre-proyecto TPV

Autor: Ponferrada López, Javier

Curso: 1º Desarrollo de Aplicaciones Web

2016/2017

REQUISITOS

Vuestro trabajo ha de contemplar los siguientes aspectos desarrollados durante el curso de programación:

1. ArrayList (estructuras de datos)
2. Enumeraciones
3. Herencia
4. Interfaces
5. Flujos de datos
6. Ficheros
7. Excepciones
8. Expresiones regulares
9. Fechas
10. GUI

EXPLICACIÓN

Mi proyecto consiste en un sistema TPV, el cual nos permita el manejo de mesas, productos... como un TPV convencional. Éste estará orientado al comercio de la hostelería(bar) ya que existirán distintos tipos de productos orientados a ése comercio como pueden ser (refrescos, carnes, bebidas alcohólicas...etc).

Dicho sistema nos facilitará los cobros, comandas...etc con una interfaz amigable e interactiva. Dependiendo del producto se aplicará un cobro distinto, aplicando así el IVA correspondiente a cada producto.

El sistema permitirá el manejo de mesas asociando a ellas los distintos productos, existentes.

PLANTEAMIENTO

Manejo de productos con “Mesas”

Existirá una simulación de una sola mesa. Eso quiere decir que el servicio será trabajar sobre una sola mesa.

Mesa/Lista principal de productos

La mesa será simulada por una lista principal de productos. La cual funcionará similar a una mesa de bar corriente. Y que el borrado de los productos que contiene, no altera el estado de la lista de productos de la configuración del sistema.

Manejo de productos

El sistema constará de una variedad de productos de distintos tipos. A los cuales se les tienen que identificar con un número único.

El sistema permitirá añadir distintos artículos, listarlos, borrarlos...

Cada producto, debe contemplar el stock en el almacén.

Manejo de Mesa/Lista principal de productos con Productos

Los productos creados anteriormente en el sistema, podrán añadirse a una lista principal de productos(Mesa). Aunque también se permitirá borrarProductos de dicha lista, y mostrar los artículos que contiene.

Cobros

El sistema permitirá cobrar la lista principal de productos que se encontrarán en dicha lista solo en tiempo del servicio al cliente.

Mostrará el precio total de la listaProductos, e indicar el dinero que nos ha dado el cliente, Y nos mostrará cuanto sería la vuelta, a devolver al dicho cliente.

Por cada cobro, se permitirá imprimir el ticket, con un determinado formato. Y una vez se haya cobrado, se debe almacenar un registro (fichero de texto) con la fecha y hora del cobro y el precio del ticket.

Cada vez que finalice un cobro, se debe disminuir el stock de los productos.

Cada cobro será distinto, dependiendo del articulo. Ya que cada articulo dispone de distintos atributos y por lo tanto, distintos factores por los que tomar en cuenta a la hora cobrar.

Comandas

El sistema ofrece la posibilidad de imprimir la comanda de la lista principal de productos , con un determinado formato. Mejorando así la producción del establecimiento.

Productos

Los productos se identificarán por un código único, que se generará automáticamente en la creación de dicho producto.

Los productos se clasificarán por 3 tipos, que dispondrán de los mismos atributos que producto, añadiendo nuevas funciones.

- **Bebida** : se podrá clasificar a su vez, por:
 - Envase
 - Lata : tendrá un tamaño para 200ml
 - Botellaml : tendrá un tamaño para 0.5L
 - BotellaLt : tendrá un tamaño para 1L
 - Copa : tendrá un tamaño para 115ml
 - Tipo
 - Alcohol : tendrá un impuesto, por ser bebida alcohólica de un 10% sobre el precio neto.
 - Normal
- **Carne** : se podrá clasificar a su vez, por:
 - Tipo
 - Ternera : tendrá un incremento sobre el precio neto de un 15%.
 - Pollo : tendrá un incremento sobre el precio neto de un 13%.
 - Ganso : tendrá un incremento sobre el precio neto de un 14%.
 - Cerdo : tendrá un incremento sobre el precio neto de un 12%.
 - Corte
 - Pechuga
 - Pincho
 - Solomillo
 - Entrecot
- **Pescado** : se podrá clasificar a su vez, por:
 - Tipo
 - Blanco : tendrá un incremento sobre el precio neto de un 10%.
 - Azul : tendrá un incremento sobre el precio neto de un 5%.

DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS DEL SISTEMA

Producto

Dispondrá de:

- Nº de producto: que identificará de forma unívoca a cada uno de los productos. Éste número identificador dispondrá de un determinado formato.
El identificador se incrementará automáticamente cada vez que creamos un producto.
- Nombre.
- Descripción: que describirá brevemente a la familia de productos.
- Stock: dicho stock debe decrementar, cuando se realice una compra.
- Precio: neto
- Iva : éste impuesto cambiará dependiendo del que se le desee dar a la hora de la creación del producto. El iva existente es el: 21% o el 10%.

-Bebida

Dispondrá de:

- Todos los atributos de su padre (Producto)
- Envase: por el envase se identificará su tamaño.
- Tipo.

-Carne

Dispondrá de:

- Todos los atributos de su padre (Producto)
- Corte.
- Peso: peso a servir al cliente.
- Tipo.

-Pescado

Dispondrá de:

- Todos los atributos de su padre (Producto).
- Peso: peso a servir al cliente.
- Tipo.

Los precios que almacenan cada artículo, será el neto. Es por eso que al cobrar se obtendrá el precio neto + los impuestos correspondientes, dependiendo del artículo.

Esto es posible gracias a una interfaz llamada "**Cobable**". Que implementará en cada uno de los artículos un método de cobrar, incrementando el precio neto con los porcentajes correspondientes, dependiendo de los atributos de cada Pescado, Carne o Bebida de forma temporal (durante el cobro).

Ordenación de productos

Las listas de productos, son ordenadas en función de su stock. De forma que cuando deseemos mostrarla, aparecerá ordenada.

Esto es posible gracias a una interfaz llamada Comparable. La cual tendremos que implementar en el artículo.

CASOS DE USO DEL SISTEMA

CONFIGURACIÓN

Añadir producto

A la hora de añadir un producto se debe especificar:

- Nombre del producto
- Descripción
- El Stock en el almacén. Puede ir disminuyendo en función de su gasto.
- Precio: neto.

La interfaz del sistema, nos debe permitir elegir el tipo de producto que deseamos añadir(Bebida, Carne o Pescado).

-Al añadir los de los distintos tipos de productos que existen, se deben especificar los atributos que éstos dispongan.

Borrar producto

Mediante una interfaz gráfica, se mostrará de la forma mas eficiente, la posibilidad de borrar los productos existentes.

Por ejemplo: especificando el número de producto...etc.

Modificar Producto

Nos permitirá modificar todos los atributo del producto. De forma que el sistema nos permitirá tener actualizado todos los datos de los productos.

[El sistema nos permitirá guardar toda la configuración del TPV en un fichero. De forma que si hubiera un corte de luz o algún factor por lo que el sistema se apague, siempre podremos recurrir al último guardado.]

MANEJO HABITUAL
PANEL PRINCIAL

Añadir productos a la lista principal

1. Seleccionamos el producto.
Al añadir el producto, debe aparecer un nuevo artículo en la lista principal de productos.

Borrar productos de la principal

En el panel principal, debe existir un botón /otro elemento que permita borrar/eliminar un artículo de la lista/mesa. Dicho artículo no debe ser borrado de la lista que se encuentra en la configuración.

Comanda

Al clicar sobre el botón comanda, se debe imprimir por pantalla/papel, la lista de artículos que se encuentra en la lista principal.
Imprime:

1*Calamares
1*Calamares
1*Coca-Cola
1*Fanta
1*Fanta
1*Salmorejo

Cobrar

- Al cobrar:
1. Se imprime por pantalla/papel, el ticket del cobro.
 2. Se disminuye el stock de los artículos cobrados.
 3. Se eliminan los productos de la lista principal.

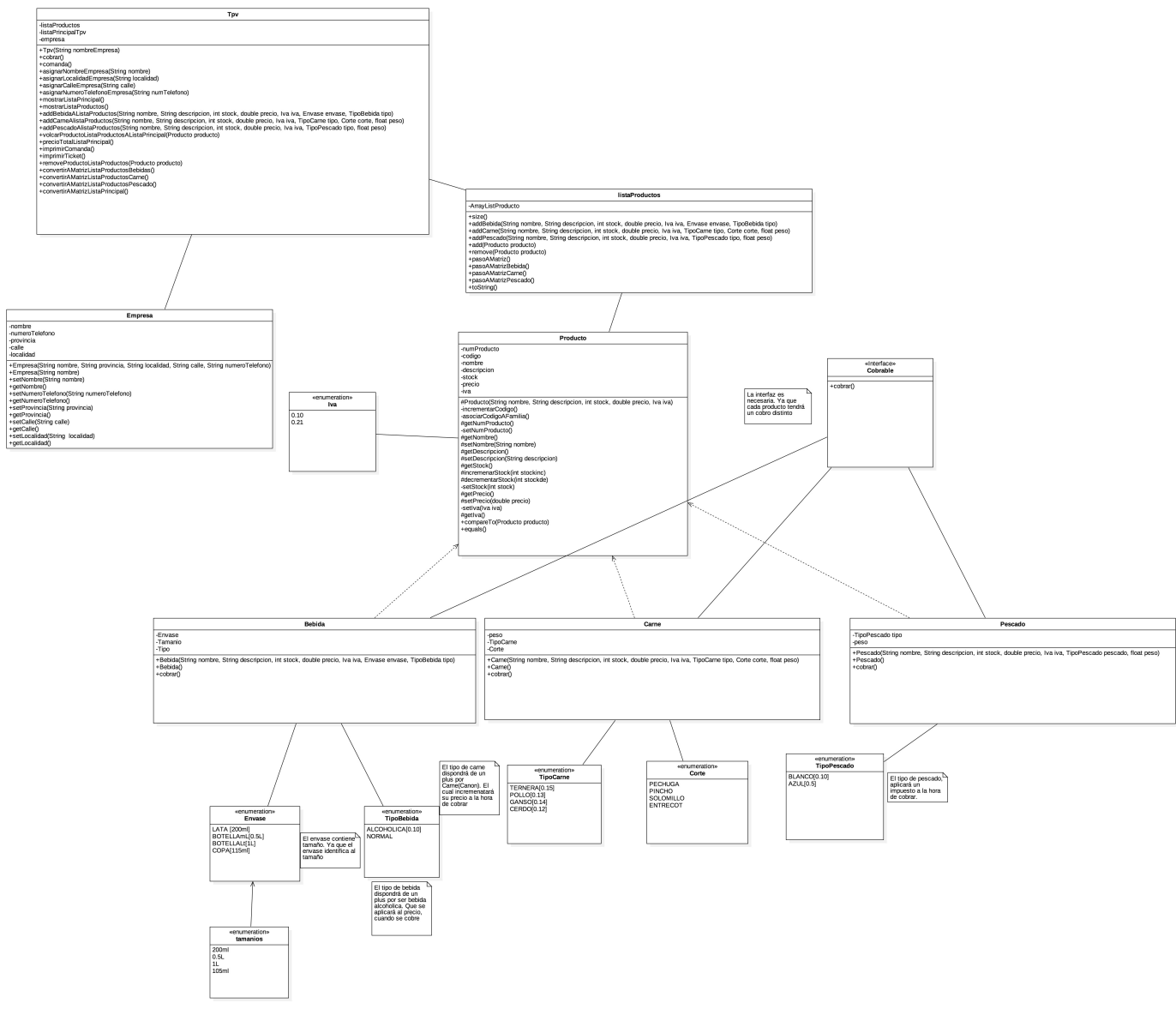
Imprime:

NOMBRE EMPRESA			
Calle/Avenida			
Localidad/Ciudad			
Teléfono			
Fecha:			

1	1	Calamares	10.00€
2	1	Calamares	10.00€
3	1	Coca-Cola	1.50€
4	1	Fanta	3.00€
5	1	Fanta	3.00€
6	1	Salmorejo	4.00€
7	1	Pollo con Ch.	5.50€
Total		17.50€	

GRÁFICO UML DEL SISTEMA

UML-TPV



FUTURAS MAJORAS DEL SISTEMA

Manejo de mesas

El sistema permitirá **añadir, mostrar, borrar** las distintas mesas, que en teoría dispondrá el establecimiento.

Indicando su número de mesa en cada una de las representaciones.

Manejo Mesas con Productos

Las mesas contendrán los productos que hayan solicitado los clientes. Por los que el sistema nos debe permitir **añadir, borrar productos** de dichas mesas.

La barra del bar se considerará una mesa mas. Para aquellos clientes que no deseen ocupar una de las mesas, del establecimiento.

Mesa

Dispondrá de:

- Nº de mesa: que identificará de forma unívoca a cada una de las mesas. Éste número identificador, será un número auto-incrementable que comenzará por 1.
- Descripción: que describirá brevemente a la familia de productos.
- Precio total de todos los productos