

## Programación y Diseño Orientado a Objetos Carreras: Lic. en Sistemas - AUS – IDEI -UNTDF

### Trabajo Práctico Nº 9

#### Patrones de Diseño

Diseñe una solución a los siguientes problemas utilizando los patrones vistos en clase:

1) Una empresa permite la compra de sus productos a través de un sitio web. La misma transitará por diferentes estados hasta que pueda ser enviada al cliente.

- La compra inicialmente permitirá agregar productos y establecer la forma de pago.
- Una vez terminada la selección de productos y establecida la forma de pago, la empresa verificará si es viable la forma de pago elegida.
- Aceptada la forma de pago personal de la empresa deberá verificar si los productos seleccionados realmente se encuentran para luego proceder a su envío.
- Cada compra aceptada será tomada por el departamento de correspondencia y será enviada al cliente.
- El cliente puede cancelar su compra siempre y cuando esta no se haya enviado.
- La empresa puede volver una compra al estado inicial si en alguna de las verificaciones detecta que no puede continuar.

a) Las transiciones de los estados, en el diseño que ha generado, donde podrán ser gestionados? Justifique su decisión.

2) Se desea realizar una herramienta visual que soporte y permita la visualización de diferentes tipos de gráficos. La interface de la aplicación deberá permitir además la distribución de los mismos dependiendo el layout seleccionado. Los layout disponibles son FlowLayout, BorderLayout, AbsoluteLayout entre otros.

3) Incorpore, al ejercicio 1, la restricción que permita al sistema mantener la misma cantidad de instancias que definen los estados de la compra como estados tenga definidos. Analice ventajas y desventajas de esta restricción.

4) Amplíe el diseño de la herramienta visual, del ejercicio 2, para que los diferentes layout puedan ser definidos más adelante (la creación y manejo de layouts deberán ser abstractas hasta que en algún momento se cuente con las clases concretas de los mismos).

5) Diseñe e implemente un componente que le permita calcular expresiones matemáticas. Una expresión válida estará compuesta por un valor numérico o por la suma, resta, multiplicación o división de una expresión.

6) Un restaurante de comidas rápidas ofrece 3 tipos de combos (Combo Básico, Combo Familiar, Combo Especial) cada combo tiene características diferentes en cuanto a cantidad, porciones, salsas entre otros, el restaurante también ofrece la posibilidad de aumentar el pedido mediante diferentes porciones adicionales (Tomate, Papas, Carne, Queso), se desea crear un sistema de pedidos que permita al usuario seleccionar el combo deseado, así como armar su propio pedido con las porciones adicionales, el sistema deberá informar sobre el pedido del usuario y el valor total del mismo.