|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sigla Asignatura** | **PGY2121** | Nombre  Asignatura | **Desa**r**rollo de Software**  **y Escritorio** | Tiempo | **3 horas** |
| **Experiencia de Aprendizaje N° 2** | Herencia | | | | |
| **Actividad N° 2.3** | Herencia y polimorfismo | | | | |
| **Nombre del Recurso Didáctico** | 2.3.3 Actividad Herencia e Interface | | | | |

# Instrucciones especificas

**Construir una solución con herencia y polimorfismo**

En esta actividad, los estudiantes en forma individual deberán identificar las entidades obtenidas del análisis del problema planteado, para definir las clases, subclases, atributos (modificadores de acceso), métodos (sobrecargar y sobreescribir) e interfaz (constantes y firmas de métodos). Además, se debe implementar el código utilizando una estructura de herencia y utilizando polimorfismo para dar solución al problema planteado.

# Problema Planteado

Debido a la crisis generada a nivel mundial por la pandemia del “COVID-19”, han surgido una serie de necesidades que pueden ser solucionadas a través de sistemas informáticos.

Una de las necesidades a resolver, tiene que ver con las compras on-line para no salir de nuestras casas.

Existen varios minimarket que no tienen delivery y requieren de una aplicación que les permita poder vender sus productos para continuar sus negocios.

Existen las siguientes categorías de productos: abarrotes, líquidos, aseo, congelados y ofertas. Todos los productos tienen un código, una descripción y un precio. Cuando el cliente realiza la compra de los productos, se requiere la cantidad a comprar de ese producto.

Debe definir atributos específicos para las subclases que justifiquen su existencia (mínimo 1). Por ejemplo, grados alcohólicos para los líquidos.

# Requerimientos

* Definir la estructura de herencia
* Definir atributos y métodos (constructores, accesadores y mutadores) en la herencia con sus respectivos modificadores de acceso
* Sobrecargar métodos constructores
* Crear métodos listar para cada clase y subclase sobreescribiendo los métodos
* Implementar una interfaz que permita agregar comentarios a la compra
* Crear un método que permita calcular el monto total a pagar por X cantidad de un producto considerando los productos de la categoría ofertas.
* Crear objetos de las subclases y almacenarlos en una colección, para crear una lista de compra
* Mostrar el detalle de la lista de compra y el total final aplicando polimorfismo

# Finalización

El docente elegirá a tres alumnos y se visualizarán las soluciones planteadas para generar un debate de opiniones constructivas que permitan obtener las mejoras a las soluciones planteadas. El docente será el mediador y los compañeros aportarán sus ideas.