Informática II – Prepa Tec Campus Eugenio Garza Lagüera  
Actividad 11: Herencia y Polimorfismo

**1. Genera un proyecto con un paquete llamado store. Descarga las clase Store.java y Product.java y StoreDemo.java de Blackboard, e impórtalas a tu proyecto.**

**2. Diseña una subclase llamada CoffeeShop que herede la clase Store. La nueva clase CoffeeShop debe tener los siguientes atributos y métodos:**

* maxOccupancycomo una variable de tipo entero para representar el aforo máximo del restaurante.
* menuItems como un arreglo objetos de la clase Product que servirá para almacenar el nombre y los precios de cada uno de los productos en el menu.
* menuItemsCount como un entero que servirá para almacenar la cantidad de elementos que existen en el arreglo menuItems.
* Métodoconstructorque reciba como parámetro de entrada los siguientes elementos:
  + address
  + storeName
  + employeeCount
  + maxOccupancy

El arreglo menuItems lo instanciará con espacio para almacenar 100 ítems. menuItemsCount comenzará con un valor de 0.

Nota: recuerda que el constructor de la clase **CoffeeShop** debe hacer siempre una llamada al constructor de la clase base.

* Un segundo método constructor que no reciba parámetros de entrada, pero que utilice el método constructor 1 para instanciar el objeto con valores default.

Nota: recuerda utilizar el método this( ) para esto.

* Método addMenuItem(Product item) que agregará el producto recibido como parámetro al arreglo menuItems, e incrementará en 1 la variable menuItemsCount.
* Método toString() que retorne la información de todas las variables de instancia de la clase, incluidas aquellas variables que han sido heredadas.
  + address
  + storeName
  + employeeCount
  + maxOccupancy
  + ***cada elemento del menu y su respectivo precio***

Recuerda que puedes reutilizar la implementación de toString() de la clase base llamando super.toString().

* **Método** openShop()que imprima en pantalla tres líneas con la siguiente información:
  + Mensaje de bievenida a la tienda, que incluya el nombre de ésta.
  + El menú de los productos que vende.
* **Método** closeShop() que imprima en pantalla:
  + Mensaje de despedida de la tienda, que incluya el nombre de ésta.

**3. Diseña una subclase llamada ClothingStore a partir de la clase base Store. La clase debe contener:**

* 2 atributos adicionales que se te ocurran.
* Método constructor que instancie todas las propiedades de la clase ClothingStore, incluidas las propiedades heredadas.
* Método constructor sin parámetros de entrada, que únicamente inicialice las variables de instancia vacías.
* 1 método adicional único para tu clase (defínelo tu)
* Redefine el método toString() que imprima todos los atributos de la clase ClothingStore**.**
* Redefine los métodos openShop() y closeShop() con actividades que sean representativas de una tienda de ropa. Ejemplo:
  + We are doing an inventory count!
  + We are cleaning the Store!

**4. Utiliza la clase StoreDemo.java, adjunta en Blackboard, para probar tu clase.**

* Declara un arreglo de 3 elementos con variables de tipo Store.
* En el primer elemento, instancia un objeto de la clase Store.
* En el segundo elemento, instancia un objeto de tipo CoffeeShop. Agrega 3 productos al menú.
* En el tercer elemento, instancia un objeto de tipo ClothingStore.
* Para cada elemento del arreglo, prueba la impresión de la información del objeto, así como los métodos openShop() y closeShop().