

Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Avellaneda



Técnico Superior en Programación - Técnico Superior en Sistemas Informáticos

Materia: Laboratorio de Programación II

Apellido:		Fecha:	07-12-2023
Nombre:		Docente ⁽²⁾ :	
División:	2°	Nota ⁽²⁾ :	
Legajo:		Firma ⁽²⁾ :	
Instancia ⁽¹⁾ :	PP	RPP	X
		SP	
		RSP	
		FIN	

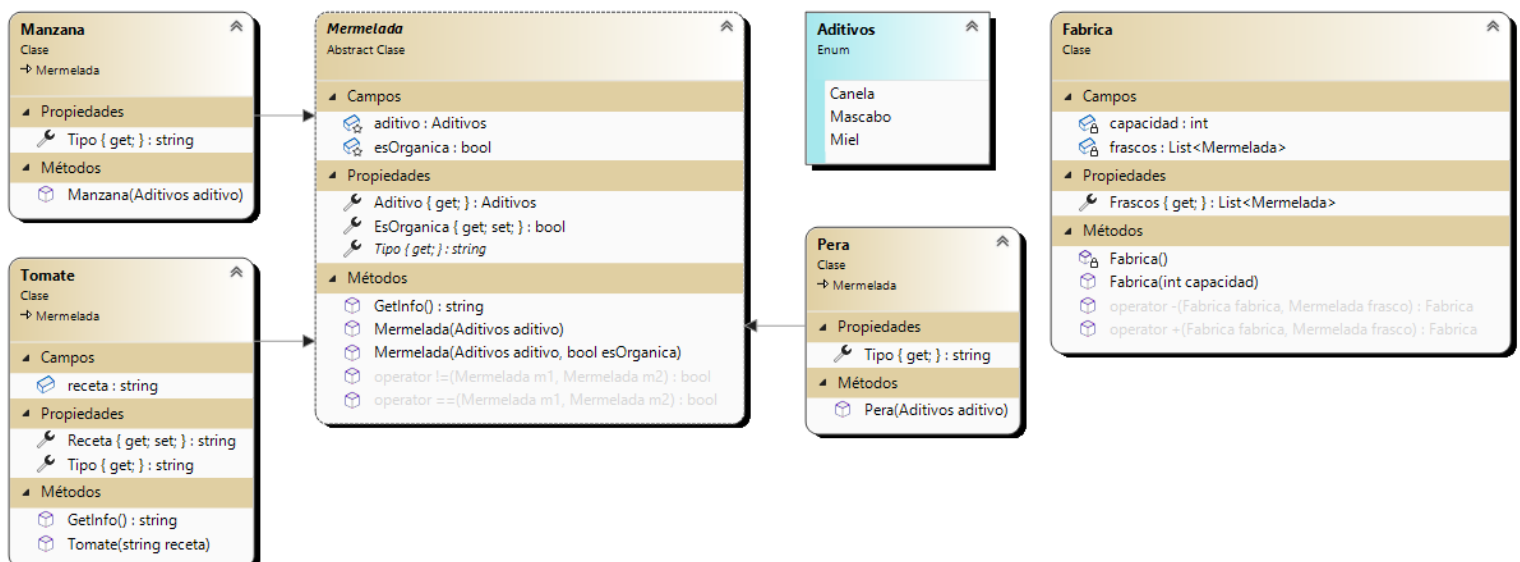
(1) Las instancias validas son: 1^{er} Parcial (PP), Recuperatorio 1^{er} Parcial (RPP), 2^{do} Parcial (SP), Recuperatorio 2^{do} Parcial (RSP), Final (FIN). Marque con una cruz. (2) Campos a ser completados por el docente.

IMPORTANTE:

- **2 (dos) errores en el mismo tema anulan su puntaje.**
- La correcta documentación y reglas de estilo de la cátedra serán evaluadas.
- El proyecto debe ser creado en .Net 6.
- Colocar sus datos personales en el nombre de la carpeta principal y la solución: Apellido.Nombre.Div. Ej: Pérez.Juan.2D. No se corregirán proyectos que no sea identificable su autor.
- No se corregirán exámenes que no compilen.
- **Reutilizar** tanto código como crean necesario.
- Colocar nombre de la clase (en estáticos), **this** o **base** en todos los casos que corresponda.
- Aplicar los principios de los 4 pilares de la POO.

Vamos a crear la fábrica de mermeladas:

1. Para comenzar, crear un proyecto del tipo Biblioteca de Clases y reproducir el siguiente esquema:



Mermelada

2. La clase será abstracta.
3. Por defecto NO serán orgánicas. Reutilizar los constructores de forma que se logre esto.
4. La propiedad Aditivo será de sólo lectura, y Tipo será abstracta.
5. GetInfo retornará la información de la mermelada con el siguiente formato: "[Tipo] con aditivo [Aditivo], [SI/NO] es orgánica." Utilizar el método Format de String para lograrlo.
6. Operator == retornará TRUE si ambos objetos son del tipo TYPE.

Tomate

7. GetInfo informará todos sus datos y agregará sobre su receta: " * Receta: [Receta]". Utilizar StringBuilder para lograrlo.
8. La propiedad Receta validará que el texto no sea vacío (""). De serlo, asignará a Receta "Indefinida".
9. La propiedad tipo retornará "Mermelada de tomate".
10. Su aditivo será Mascabo.

Manzana

11. La propiedad tipo retornará "Mermelada de manzana".

Pera

12. La propiedad tipo retornará "Mermelada de pera orgánica".
13. Siempre será orgánica. Reutilizar constructores para indicarlo.

Fábrica

14. Propiedad Frascos retornará la lista de mermeladas.
15. La lista de frascos sólo podrá ser instanciada en el constructor privado.
16. El operador + deberá ser capaz de agregar un frasco de mermelada.
 - a. La capacidad se utilizará para dar un límite a la cantidad de frascos.
 - b. Si hay lugar, se agregará al nuevo frasco y se retornará la fábrica modificada.
17. El operador – deberá ser capaz de sacar a una mermelada de la lista.
 - a. Se buscará el primer Frasco del mismo tipo (TYPE) para ser removido.
 - b. Sólo se quitará la primera aparición de un frasco que coincida.
 - c. Se retornará la fábrica modificada.

Formulario


18. Crear en un proyecto aparte el siguiente formulario:

Mermelandia

Mermelada de manzana con aditivo Mascabo, NO es orgánica
Mermelada de pera orgánica con aditivo Canela, SI es orgánica
Mermelada de manzana con aditivo Mascabo, SI es orgánica - Receta familiar

Sabor

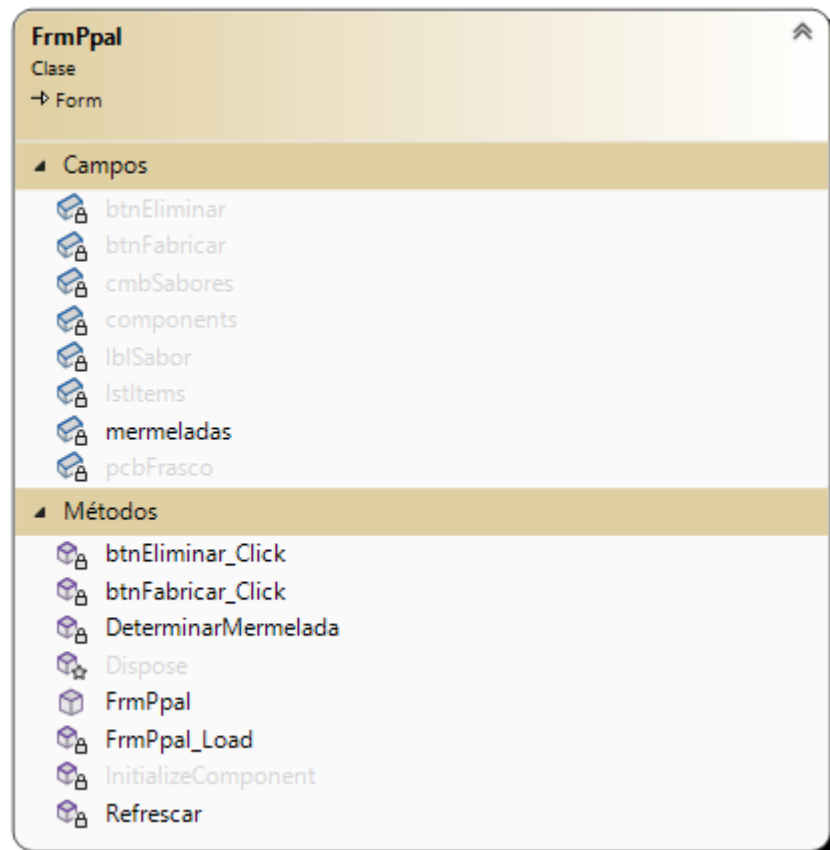
Pera
Manzana
Pera
Tomate



Fabricar

Eliminar

19. El ícono del formulario será basket_food_fruit y el PictureBox se utilizará para jar_fruits_icon, ambos archivos presentes en la información entregada junto a este pdf.
20. El ComboBox tendrá el DropDownStyle como DropDownList. Cargar ítems en el manejador del evento Form Load.
21. El formulario deberá iniciar centrado en la pantalla, teniendo ancho suficiente como para que se lean los textos.
22. Respetar título y diseño, así como los nombres de sus atributos como muestra el siguiente diagrama de funcionamiento mínimo requerido:



23. El atributo `mermeladas` deberá ser instanciado en el constructor, donde también se deberá agregar una Manzana con un aditivo de Canela.
24. Cada vez que se modifique la lista, se deberá actualizar el `ListBox`.
25. El método `Refrescar` deberá:
 - a. Limpiar el `ListBox`.
 - b. Leer la lista.
 - c. Imprimir en el `ListBox` la lista completa de mermeladas cargadas.
26. El botón agregar deberá, si es que se seleccionó algún elemento del `ComboBox`:
 - a. Determinar qué Sabor se eligió.
 - b. Crear la mermelada correspondiente, utilizando:
 - i. Mascabo para las de Manzana.
 - ii. Canela para las de Pera.
 - iii. Y familiar como receta de las de Tomate.
 - c. Agregarlo a la lista mediante el operador `+` y refrescar.
27. El botón eliminar deberá, si es que se seleccionó algo del `ComboBox`:
 - a. Determinar qué Sabor se eligió.
 - b. Crear la mermelada correspondiente para poder reutilizar la sobrecarga del operador `-`.
 - c. Quitar de la lista y refrescar.

Si aun tenés tiempo, agregá las opciones para cargar los aditivos y receta, según corresponda.

Al finalizar, colocar la carpeta de la carpeta de la Solución completa en un archivo ZIP que deberá tener como nombre `Apellido.Nombre.division.zip`