

Programación Básica 1 - Parcial 2 C01 Q1 TM 14-06-2023

Administración de fábrica de pastas

Se nos solicitó desarrollar un producto software que permita gestionar ciertas operaciones realizables en una fábrica de pastas. Para esta entrega, permitiremos que se cargue un pedido basado en las pastas que tiene disponibles la fábrica de pastas (FIDEOS RAVIOLES, AGNOLOTIS, CAPELETIS O CANELONES). Cabe destacar que este pedido será el único que el producto nos permita gestionar.

Entre las funcionalidades principales podremos encontrar, por ejemplo, el agregado de pastas al pedido, mostrar la pasta de un tipo determinado que contenga la menor cantidad dentro del pedido, mostrar el pedido (las pastas agregadas) ordenado por precio de la pasta de manera descendente y mostrar el total del pedido.

Tener en cuenta que, al agregar una pasta al pedido, deberemos descontar la cantidad de dicha pasta que se agrega al pedido, de la cantidad de pasta de ese tipo disponible en la fábrica de pastas.

Clase de prueba AdministrarFabricaDePasta

Será la clase que contenga al método main y deberemos desarrollar lo siguiente para garantizar el correcto funcionamiento:

- **private static void mostrarTotalDelPedido(FabricaDePastas fabricaDePastas):** Se debe obtener el total del pedido desde la fábrica y luego mostrarlo.
- **private static void mostrarPedidoOrdenadoPorPrecioDeOPastaDescendente(FabricaDePastas fabricaDePastas):** Se debe obtener el pedido de la fábrica y mostrar las pastas en el mismo.
- **private static void mostrarPastaDeUnTipoDePastaConMenorCantidadEnElPedido(FabricaDePastas fabricaDePastas):** Se debe mostrar los tipos de pasta disponibles, solicitar la opción deseada como texto y luego obtener desde la fábrica la pasta del TipoDePasta ingresado con menor cantidad en el pedido. Mostrar la pasta obtenida.
- **private static void agregarPastaAPedido(FabricaDePastas fabricaDePastas):** Debe mostrar las pastas disponibles en la fábrica, solicitar el ingreso del código de la pasta deseada, la cantidad que se quiere agregar al pedido (debe ser mayor

a cero) y luego agregarla al pedido de la fábrica. Mostrar un mensaje de éxito si fue posible agregar al pedido o de error en caso contrario.

- **private static MenuPrincipal ingresarOpcionDeMenuPrincipalValida():** Se debe mostrar el menú principal y solicitar el ingreso de la opción deseada. Se debe validar que la opción ingresada sea válida para el menú mostrado y luego devolverla.

Clase FabricaDePastas

Esta clase contiene la lógica principal de las operaciones que soportará la fábrica de pastas. Completar el constructor, getter, setters y método necesarios para asegurar el correcto funcionamiento, además de los siguientes métodos:

- **public boolean agregarPastaAlPedido(String codigoPasta, int cantidad):** Se debe buscar la pasta por su código y agregarla al pedido solo si hay cantidad suficiente de la pasta solicitada. Luego de agregarla, se debe actualizar la cantidad de la pasta agregada en el array de pastas (considerar el método `descontarCantidadDePastaDisponible()`). Devuelve verdadero en caso de completar la operación o falso en caso de no poder realizar la operación por el motivo que sea.
- **private Pasta obtenerPastaPorCodigo(String codigoPasta):** Se debe buscar en el array de pastas y devolver la pasta que coincida con el `codigoPasta` suministrado, o null en caso de que no exista una pasta con ese `codigoPasta`.
- **private void descontarCantidadDePastaDisponible(String codigoPasta, int cantidadADescontar):** Actualiza la cantidad de pasta en el array de pastas.
- **public double obtenerTotalDelPedido():** Calcula y devuelve el total del pedido considerando el precio de la pasta y la cantidad solicitada en el pedido.
- **public Pasta obtenerPastaDeUnTipoDePastaConMenorCantidadEnElPedido(TipoDePasta tipoDePasta):** Devuelve la pasta que aplique al `tipoDePasta` indicado, que posea menor cantidad en el pedido.
- **public Pasta[] obtenerPedidoPorPrecioDePastaDescendente():** Ordenar el array de vendibles suministrado por precio del vendible, de manera descendente.

Clase Pasta

Representa la abstracción de algo posible de ser agregado a un pedido, en la fábrica de pastas. Cada pasta posee un código, un tipo de pasta (FIDEOS RAVIOLES,

AGNOLOTIS, CAPELETIS O CANELONES), un indicador para saber si es rellena, un precio y la cantidad de dicha pasta disponible para agregar a un pedido. Completar el constructor, getters, setters y otros métodos necesarios.

Lineamientos

- Deberá ajustar el nombre del proyecto suministrado indicando sus apellidos y nombres en donde dice “ApellidosNombres”:
PBI2023Q2C01TM-Parcial2-**ApellidosNombres**.
- No es posible modificar la firma de los métodos existentes, pero es posible agregar todos los métodos que se consideren necesarios.
- Se pueden aplicar las mejoras que considere necesarias, siempre cumpliendo el punto anterior.
- Se deberán completar los métodos y código faltante para que el sistema funcione correctamente.
- La versión de java del proyecto deberá ser ajustada a la del laboratorio.

Condiciones de aprobación

Se considerará desaprobado todo proyecto que:

- a. no compile, o,
- b. no se identifiquen los atributos necesarios para resolver lo solicitado, o,
- c. los tipos de datos elegidos para los atributos no sean los adecuados, o,
- d. no cumpla con las condiciones mínimas descritas a continuación.

Se considerará aprobado aquel examen que cumpla con el 70% de puntaje.

Clase de prueba AdministrarFabricaDePastas	private static void mostrarTotalDelPedido(FabricaDePastas fabricaDePastas)	5%
	private static void mostrarPedidoOrdenadoPorPrecioDeOPastaDescendente(FabricaDePastas fabricaDePastas)	5%
	private static void mostrarPastaDeUnTipoDePastaConMenorCantidadEnElPedido(FabricaDePastas fabricaDePastas)	5%

	private static void agregarPastaAPedido(FabricaDePastas fabricaDePastas)	10%
	private static MenuPrincipal ingresarOpcionDeMenuPrincipalValida()	10%
Clase FabricaDePastas	public boolean agregarPastaAlPedido(String codigoPasta, int cantidad)	15%
	private Pasta obtenerPastaPorCodigo(String codigoPasta)	5%
	private void descontarCantidadDePastaDisponible(String codigoPasta, int cantidadADescontar)	10%
	public double obtenerTotalDelPedido()	15%
	public Pasta obtenerPastaDeUnTipoDePastaConMenorCantidadEnEl Pedido(TipoDePasta tipoDePasta)	10%
	public Pasta[] obtenerPedidoPorPrecioDePastaDescendente()	5%
Clase Pasta	Constructor, getters, setters y métodos necesarios	5%
Total		100%