



Consignas

Proyecto

Deberá nombrar el proyecto con la siguiente estructura:

- PB2-Q1-2024-Parcial2-TM-ApellidosNombres

Enunciado

Gestión de copas del mundo

Se nos ha contratado para desarrollar un producto software que permita administrar el stock y las ventas de copas del mundo. Dichas copas del mundo pueden estar fabricadas de distintos materiales como: PLASTICO, YESO o RESINA. Cada copa cuenta además con un identificador y un precio.

La fábrica de copas del mundo puede fabricar copas estándar o personalizadas. Para las copas estándar, deberemos contar con un stock, ya que, son las que más se fabrican y venden. En cambio, para las copas personalizadas, se permite elegir un atril, los cuales pueden ser de distintos colores (CAOBA, CEDRO o ROBLE OSCURO).

Para ambas copas del mundo (estándar o personalizada), se debe permitir obtener su precio de manera obligatoria.

Para las copas del mundo estándar, al precio determinado se le agrega el 20% como costo de mano de obra. Para las copas del mundo personalizadas, se le agrega, al precio determinado un 15% de mano de obra y, según el color del atril, se deberán agregar los siguientes porcentajes:

- CAOBA: 5%
- CEDRO: 10%
- ROBLE OSCURO: 15%

Cabe destacar que estos porcentajes son agregados al porcentaje de mano de obra.

El sistema debe admitir la carga de clientes, los cuales no deben repetirse y deben estar ordenados siempre por su dni. Además, se solicita el nombre y el apellido por separado de estos.

También es necesario registrar las ventas de copas del mundo realizadas a los clientes. Una venta está compuesta por un cliente y una colección de copas del mundo (puede comprar copas estándar como personalizadas).

La fábrica debe contener entonces clientes, copas del mundo para vender y las ventas realizadas.

Es posible agregar copas del mundo a la fábrica, las cuales estarán disponibles para la venta.

También se debe permitir agregar clientes sin duplicados. En caso de querer agregar un cliente duplicado, se debe lanzar una ClienteDuplicadoException.

Para facilitar la consulta, la fábrica debe permitir obtener las copas del mundo que sean estándar, así como también debe permitir consultar una copa del mundo por su identificador.



Si una copa del mundo que se intenta obtener por su identificador no existe, se debe lanzar una `CopaDelMundoNoEncontradaException`.

Para generar una venta, podemos optar por dos mecanismos. Ambos deben considerar la búsqueda de la venta por cliente antes de proceder a agregar las copas del mundo a la venta. Si no existe la venta en la colección de ventas, se deberá crear.

- Venta de copa del mundo estándar: además de generar la venta si no existe, se debe descontar la cantidad solicitada de dicha copa del stock disponible, agregar a la colección de la venta la cantidad solicitada y luego agregar la venta a la colección de ventas.
- Venta de copa del mundo personalizada: además de generar la venta si no existe, una vez agregada la copa del mundo a la venta, se deberá quitar de la colección de copas del mundo disponibles en la fábrica, para luego agregar la venta a la colección de ventas.

Dado que suelen consultar sobre el valor de las copas del mundo personalizadas, se deberá proveer de algún mecanismo para obtener el precio de estas.

Con fines estadísticos, se debe permitir obtener un resumen con total de precios de copas del mundo estándar, vendidas a clientes. Por cada cliente, se deberá incluir un total. Dicho resumen debe estar ordenado por cliente.

Tests a desarrollar

1. `dadoQueExisteUnaFabricaDeCopasDelMundoSePuedeAregarUnaCopaDelMundoEstandar()`
2. `dadoQueExisteUnaFabricaDeCopasDelMundoSePuedeAregarUnaCopaDelMundoPersonalizada()`
3. `dadoQueExisteUnaFabricaDeCopasDelMundoAlAregarUnClienteExistenteSeLanzaUnaClienteDuplicadoException()`
4. `dadoQueExisteUnaFabricaQuePoseeCopasDelMundoSePuedenObtenerLasCopasDelMundoEstandar()`
5. `dadoQueExisteUnaFabricaDeCopasDelMundoConCopasDelMundoPuedoObtenerUnaCopaDelMundoPorSulf()`
6. `dadoQueExisteUnaFabricaDeCopasDelMundoConCopasDelMundoAlAregarCincoCopasDelMundoAUnaVentaDeCopasDelMundoEstandarParaUnClienteSeDescuentanCincoUnidadesDelStockDeCopasDelMundoEstandar()`
7. `dadoQueExisteUnaFabricaDeCopasDelMundoConCopasDelMundoAlAregarUnaVentaDeCopasDelMundoPersonalizadaParaUnClienteSeRemueveLaCopaDelMundoPersonalizadaDeLaFabrica()`
8. `dadoQueExisteUnaFabricaDeCopasDelMundoConCopasDelMundoPersonalizadasSePuedeObtenerElPrecioDeUnaCopaDelMundoPersonalizada()`
9. `dadoQueExisteUnaFabricaDeCopasDelMundoConVentasDeCopasDelMundoEstandarYPersonalizadasVendidasAClientesSePuedeObtenerUnMapaConClaveClienteYTotalDeVentasDeCopasEstandarOrdenadoPorCliente()`



Entrega

Se deberá comprimir el proyecto y entregarlo en la plataforma MieL, en la práctica determinada para tal fin.