

## Recuperatorio Primer Parcial POO – 12/11/2021

El Vivero *La Sequía* desea informatizar el stock de ejemplares que tiene para la venta. Cada ejemplar está identificado por un código de barras y se tiene como información, la especie a la que pertenece y el año en que se produjo el ejemplar.

De las especies se guarda variada información: el nombre, el tiempo de vida esperado, la altura máxima esperada y el precio de venta base. Ej. *Limonero* → Vida esperada: 40 años; altura máxima: 3.5 metros; precio de venta base: \$1.000

A su vez, las especies se clasifican en árboles, plantas frutales, plantas aromáticas y plantas florales. De cada tipo de planta se guarda también información. Por ej.:

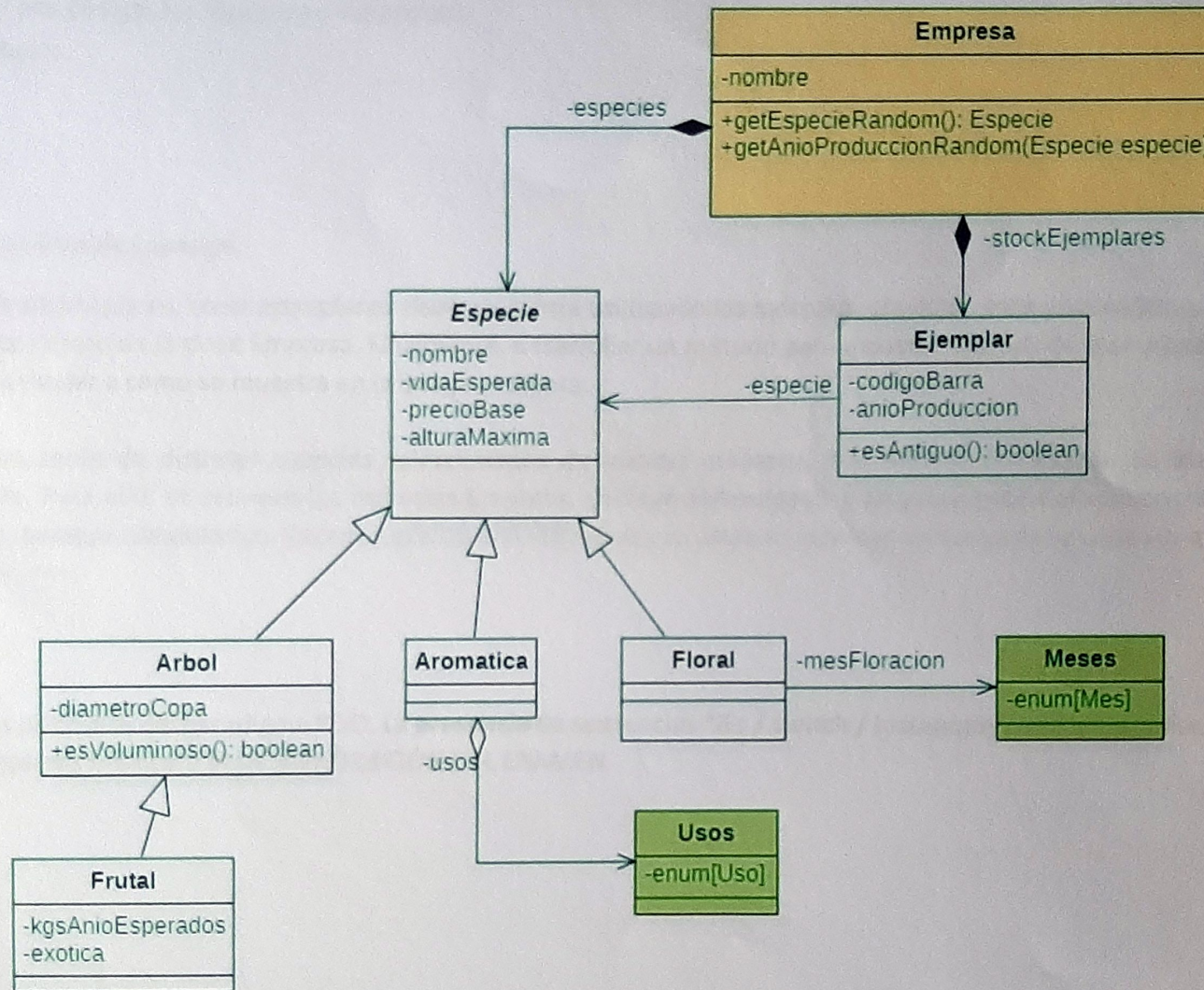
- De los **árboles** se guarda el diámetro máximo esperado de su copa. Ej: *Limonero* → diámetro de la copa: 2.5 mts; *Pino* → diámetro de la copa: 4 mts...
- De los **frutales** (además de los datos propios de los árboles), se guarda adicionalmente si es una fruta exótica y los kgs. de fruta esperados por año. Ej: *Limonero* → kgs. de fruta esperados en el año: 15 kgs, exótica: no; *Kiwi* → kgs. de fruta esperados en el año: 8 kgs, exótica: sí;
- De las **aromáticas**, se guardan los usos que tiene la planta (condimento, medicinal, infusión, etc.), pudiendo tener uno o más usos. Ej: *menta* → Usos: medicinal, infusión; *romero* → Usos: condimento; *lavanda* → Usos: fragancia...
- De las **florales**, el mes de floración. Por ej., *Rosas* → Floración: Octubre; *hortensia* → Floración: Enero; *Jazmín* → Floración: Diciembre;

El **precio de venta de una ejemplar** se calcula a partir del Precio de Venta Base de la especie y dependerá fundamentalmente de las características de la especie del mismo y de la antigüedad del ejemplar:

- Si el ejemplar es un **árbol voluminoso** (altura esperada  $\geq$  5 metros y diámetro esperado de la copa  $\geq$  4 metros), al precio base se le aplica un **incremento de un 20%**.
- Si el ejemplar es a su vez un **frutal exótico**, se aplica un incremento de un **25% adicional**.
- Si el ejemplar es una **aromática**, por cada **uso** de la misma, se aplica un **10% de incremento**.
- Finalmente, si la **antigüedad del ejemplar supera la mitad de la vida esperada para la especie**, se trata de un ejemplar antiguo, con lo cual, **al precio de venta resultante se le aplica un 50% de descuento**



## Diagrama de Clases



- Las clases **Usos** y **Meses** se entregan codificadas, contienen valores enumerados de **Uso** y **Mes** respectivamente.
- La clase **Empresa** se entrega sólo con el atributo *nombre* y con métodos necesarios para crear ejemplares aleatoriamente, comentados.  
*Eliminar los comentarios una vez que se desarrollen las clases de dominio.*



## Resolver

1) En la clase **Empresa**, crear por código, las siguientes instancias:

- 3 instancias de árboles,
- 3 de frutales,
- 3 de aromáticas
- 3 de florales

**Poner las instancias en una lista de Especies.**

2) En el método **Empresa.crearEjemplares**, crear ejemplares aleatoriamente utilizando los métodos provistos para generarlos. Las instancias creadas, **ponerlas en una lista de Ejemplares** dentro de la clase **Empresa**. Finalmente, desarrollar un método para **mostrar el stock de ejemplares** con todos los datos posibles de los mismos, de manera similar a como se muestra en la imagen adjunta.

**Nota:** Los ejemplares serán de distintas especies seleccionadas de manera aleatoria, con Año de Producción de los mismos también generados aleatoriamente. Para ello, se proveen los métodos **Empresa.getEspecieRandom()** y **Empresa.getAnioProduccionRandom(Especie especie)**, ya **desarrollados, aunque comentados**. Como se explicó anteriormente, se deberán eliminar los comentarios una vez que se desarrollen las clases de dominio pertinentes.

## Observaciones

- Resolver aplicando los principios del paradigma POO. La presencia de sentencias “IFs / switch / instanceof” en los métodos para mostrar información de las especies y/o ejemplares implicará la **DESAPROBACIÓN DEL EXAMEN**



Vivero LA SEQUIA

Listados

Linear Esperados

Crear 10 Ejemplares

Listar Ejemplares

====<< Vivero LA SEQUIA - LISTADO de EJEMPLARES para la Venta >>=====

Cod.Barras= 1001	Menta	Vida esperada = 4	Alt.máxima(m) = 0.4	Precio Venta Base 100.0	Usos = [INFUSION, MEDICINAL]	Año 2017	Antiguo: Si	Precio Venta final 60.0			
Cod.Barras= 1002	Menta	Vida esperada = 4	Alt.máxima(m) = 0.4	Precio Venta Base 100.0	Usos = [INFUSION, MEDICINAL]	Año 2019	Antiguo: No	Precio Venta final 120.0			
Cod.Barras= 1003	Azalea	Vida esperada = 25	Alt.máxima(m) = 0.7	Precio Venta Base 1200.0	Floracion = SEP	Año 2005	Antiguo: Si	Precio Venta final 600.0			
Cod.Barras= 1004	Pino	Vida esperada = 30	Alt.máxima(m) = 5.0	Precio Venta Base 1000.0	Diametro Copa(m) 4.0		Año 2005	Antiguo: Si	Precio Venta final 600.0		
Cod.Barras= 1005	Kiwi	Vida esperada = 15	Alt.máxima(m) = 2.0	Precio Venta Base 1300.0	Diametro Copa(m) 3.0		Kgs/año = 10	Exótica = Si	Año 2020	Antiguo: No	Precio Venta final 1625.0
Cod.Barras= 1006	Rosa	Vida esperada = 25	Alt.máxima(m) = 0.7	Precio Venta Base 1200.0	Floracion = OCT	Año 2004	Antiguo: Si	Precio Venta final 600.0			
Cod.Barras= 1007	Menta	Vida esperada = 4	Alt.máxima(m) = 0.4	Precio Venta Base 100.0	Usos = [INFUSION, MEDICINAL]	Año 2018	Antiguo: Si	Precio Venta final 60.0			
Cod.Barras= 1008	Magnolia	Vida esperada = 100	Alt.máxima(m) = 25.0	Precio Venta Base 20000.0	Diametro Copa(m) 40.0	Año 2009	Antiguo: No	Precio Venta final 24000.0			
Cod.Barras= 1009	Manzano	Vida esperada = 20	Alt.máxima(m) = 4.0	Precio Venta Base 1500.0	Diametro Copa(m) 5.0		Kgs/año = 50	Exótica = No	Año 2006	Antiguo: Si	Precio Venta final 750.0
Cod.Barras= 1010	Palmera	Vida esperada = 40	Alt.máxima(m) = 15.0	Precio Venta Base 100000.0	Diametro Copa(m) 4.0	Año 1991	Antiguo: Si	Precio Venta final 60000.0			
Cod.Barras= 1011	Manzano	Vida esperada = 20	Alt.máxima(m) = 4.0	Precio Venta Base 1500.0	Diametro Copa(m) 5.0		Kgs/año = 50	Exótica = No	Año 2008	Antiguo: Si	Precio Venta final 750.0
Cod.Barras= 1012	Arandano	Vida esperada = 10	Alt.máxima(m) = 2.0	Precio Venta Base 2000.0	Diametro Copa(m) 2.0		Kgs/año = 4	Exótica = Si	Año 2017	Antiguo: No	Precio Venta final 2500.0
Cod.Barras= 1013	Magnolia	Vida esperada = 100	Alt.máxima(m) = 25.0	Precio Venta Base 20000.0	Diametro Copa(m) 40.0	Año 1937	Antiguo: Si	Precio Venta final 12000.0			
Cod.Barras= 1014	Kiwi	Vida esperada = 15	Alt.máxima(m) = 2.0	Precio Venta Base 1300.0	Diametro Copa(m) 3.0		Kgs/año = 10	Exótica = Si	Año 2007	Antiguo: Si	Precio Venta final 812.5
Cod.Barras= 1015	Lavanda	Vida esperada = 20	Alt.máxima(m) = 0.7	Precio Venta Base 100.0	Usos = [FRAGANCIA]	Año 2017	Antiguo: No	Precio Venta final 110.0			
Cod.Barras= 1016	Palmera	Vida esperada = 40	Alt.máxima(m) = 15.0	Precio Venta Base 100000.0	Diametro Copa(m) 4.0	Año 1983	Antiguo: Si	Precio Venta final 60000.0			
Cod.Barras= 1017	Albahaca	Vida esperada = 2	Alt.máxima(m) = 0.3	Precio Venta Base 200.0	Usos = [CONDIMENTO]	Año 2020	Antiguo: No	Precio Venta final 220.0			
Cod.Barras= 1018	Pino	Vida esperada = 30	Alt.máxima(m) = 5.0	Precio Venta Base 1000.0	Diametro Copa(m) 4.0		Año 2012	Antiguo: No	Precio Venta final 1200.0		
Cod.Barras= 1019	Palmera	Vida esperada = 40	Alt.máxima(m) = 15.0	Precio Venta Base 100000.0	Diametro Copa(m) 4.0	Año 2011	Antiguo: No	Precio Venta final 120000.0			
Cod.Barras= 1020	Menta	Vida esperada = 4	Alt.máxima(m) = 0.4	Precio Venta Base 100.0	Usos = [INFUSION, MEDICINAL]	Año 2017	Antiguo: Si	Precio Venta final 60.0			