



Recuperatorio Primer Parcial – 14/08/2020

Apellido y Nombre:

Calificación:

La Provincia de *Good Airs* desea informatizar la liquidación de impuestos anuales de las propiedades declaradas en su territorio. Las *propiedades* pueden ser de dos tipos: inmuebles y automotores. Los atributos comunes de toda propiedad son:

- la identificación catastral:
 - almacena la patente en el caso de los automóviles
 - almacena una combinación de números y letras en el caso de los inmuebles
- el propietario de la propiedad
- la Valuación Fiscal

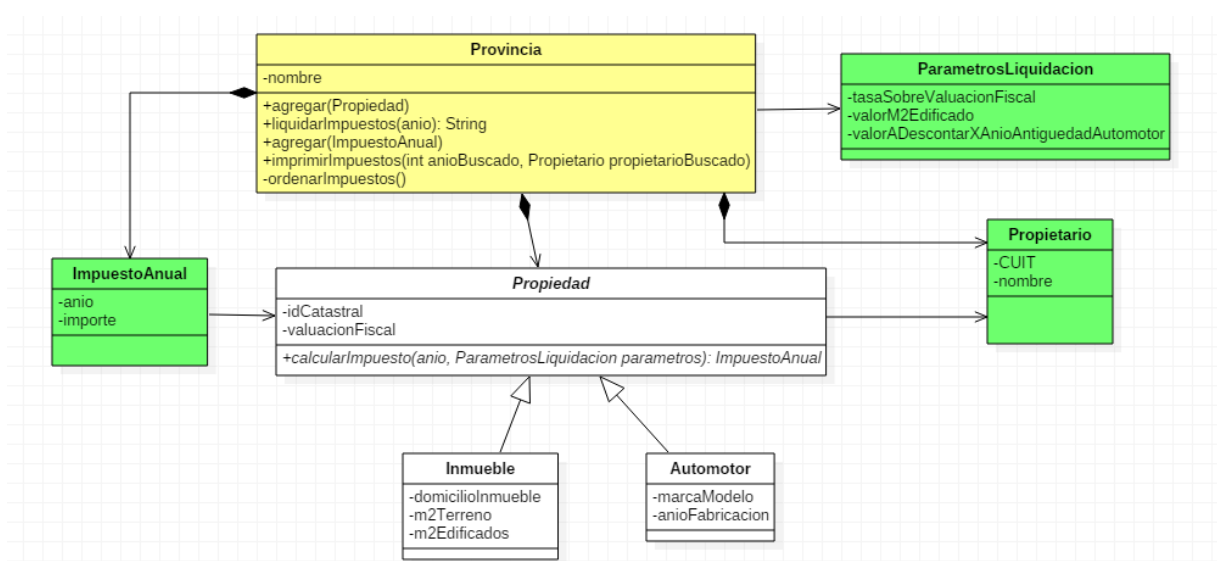
De los inmuebles se registran dos atributos que les son propios:

- Superficie del terreno, en metros cuadrados (m2).
- Superficie edificada, en metros cuadrados (m2). Este campo puede contener el valor cero (por ej, en el caso de los terrenos baldíos).

De los automotores se registran, también, dos atributos que les son propios:

- Marca y Modelo: Ej. *Ford Focus*, *Fiat Palio*, *Renault Megane*, *Peugeot 208*...
- Año de fabricación.

El siguiente es el Diagrama de Clases a implementar, estando en *verde* las clases que ya se entregan desarrolladas (no las tiene que programar el alumno); en *amarillo*, las que están parcialmente programadas; en *blanco*, las que tiene que programar enteramente el alumno:



NOTAS:

- La clase **Provincia** actúa como controlador de la aplicación. Contiene:
 - La *lista de Propietarios* que residen en la Provincia. Los objetos de esta lista son creados al lanzarse la aplicación (no debe crearlos el alumno)
 - Un objeto conteniendo los *parámetros de valorización* que se utilizarán para calcular el impuesto anual correspondiente a cada propiedad. Este objeto también se instancia al lanzarse la aplicación, no debe crearlo el alumno.
 - La *lista de Propiedades*. Esta lista, se entrega vacía y contendrá las instancias de las propiedades que se vayan a crear desde la aplicación.
 - La *lista de impuestos anuales*. Esta lista, se entrega vacía y contendrá los impuestos anuales correspondientes a las propiedades y que se liquidarán con el programa.



- Los métodos a desarrollar en la clase **Propiedad** y en sus subclases, quedan a criterio del alumno. En el diagrama de clases, en la clase **Propiedad**, sólo se indica el método abstracto **calcularImpuesto**.
- Las pantallas gráficas se entregan desarrolladas. El alumno únicamente tiene que programar las validaciones y la funcionalidad propia de los botones.

Implementar en Java un sistema con la funcionalidad necesaria para:

1. En la pestaña *Propiedades*, crear propiedades y agregarlas en la lista de propiedades de la Provincia, a partir del Formulario propuesto por la Cátedra:
 - El atributo “propietario” contendrá el propietario seleccionado por el usuario desde el combo de propietarios.
 - Se debe validar que todos los atributos estén completos acordemente
2. En la pestaña *Impuestos* hay dos botones:
 - Al presionar el botón **‘Liquidar’**, se debe invocar el método *liquidarImpuestos(int anio)* de la clase *Provincia*. Para todas las propiedades registradas, se deberá calcular su impuesto anual, correspondiente al año indicado.

El cálculo del impuesto anual responde a las siguientes fórmulas:

Impuesto Base = Valuación Fiscal * tasa sobre valuación fiscal	
Inmuebles	Impuesto Anual = Impuesto Base + m2Edificado * valorM2Edificado
Automotores	Impuesto Anual = Impuesto Base - (antigüedad del Automotor * valor a descontar por año de antigüedad del automotor) Si luego de aplicado el descuento el impuesto anual da negativo, entonces no debe generarse el impuesto para ese automóvil

El método *liquidarImpuestos(int anio)* deberá devolver en un *String*, la cantidad de cuotas liquidadas y la sumatoria de todos los impuestos liquidados:

- Al presionar el botón **‘Listar’**, se deben mostrar todos los impuestos liquidados, teniendo en consideración los filtros seleccionados:
 - Si se selecciona un año en particular, se mostrarán sólo los impuestos correspondientes a dicho año. Si se ingresa ‘0’ en el *Año*, se deben listar los impuestos sin importar a qué año pertenecen.
 - Si se selecciona un *Propietario*, se mostrarán sólo los impuestos de dicho propietario. Si no se elige un propietario, se deben listar todos los impuestos sin importar su propietario.



Provincia de GOOD AIRS

Propiedades Impuestos

Año impuesto 2021 Liquidar Impuesto Anual

Cuotas liquidadas: 4 Total: 32000,00

Consulta de Impuestos liquidados

Año: 0 Propietario Consultar

====<< Provincia de GOOD AIRS >>=====

Impuestos del Año 2020

Id.Catastral: A12345	Val.Fiscal: 100000,000000	Propietario: Eva Sora (11111)
Domicilio: Luro 1234	Terreno(m2): 100	Edificado(m2): 0
Año Impuesto: 2020	Importe: 1000,00	

Id.Catastral: AA 123 BB	Val.Fiscal: 1000000,000000	Propietario: Yanni Pago (22222)
Marca/Modelo: Ford Ranger	Año: 2020	
Año Impuesto: 2020	Importe: 10000,00	

Id.Catastral: E443322	Val.Fiscal: 2000000,000000	Propietario: Joni Aporto (44444)
Domicilio: Salta 3453	Terreno(m2): 100	Edificado(m2): 20
Año Impuesto: 2020	Importe: 20200,00	

Impuestos del Año 2021

Id.Catastral: A12345	Val.Fiscal: 100000,000000	Propietario: Eva Sora (11111)
Domicilio: Luro 1234	Terreno(m2): 100	Edificado(m2): 0
Año Impuesto: 2021	Importe: 1000,00	

Id.Catastral: AA 123 BB	Val.Fiscal: 1000000,000000	Propietario: Yanni Pago (22222)
Marca/Modelo: Ford Ranger	Año: 2020	
Año Impuesto: 2021	Importe: 9900,00	

Id.Catastral: E443322	Val.Fiscal: 2000000,000000	Propietario: Joni Aporto (44444)
Domicilio: Salta 3453	Terreno(m2): 100	Edificado(m2): 20
Año Impuesto: 2021	Importe: 20200,00	

Id.Catastral: CC 555 DD	Val.Fiscal: 200000,000000	Propietario: Carito Limpuesto (33333)
Marca/Modelo: Fiat Palio	Año: 2010	
Año Impuesto: 2021	Importe: 900,00	