

Programación Orientada a Objetos - Prefinal

3 de Julio 2020

Defina las clases para implementar una solución orientada a objetos para el siguiente problema e implemente en Java.

Una aseguradora provee distintos tipos de seguros dentro de su cartera, entre los mismos se encuentran:

- **Seguro Automotor**, en el cual se cuenta con un número de póliza y una descripción (por ejemplo “automotor todo riesgo”, el monto asegurado, el DNI del dueño de la póliza
- **Seguro de Vida**, donde se registra el DNI del asegurado, el número de la póliza, su descripción y el monto total de la póliza.
- **Seguro Decremental**, el número y descripción de la póliza, el monto asegurado original y el DNI del dueño de la póliza, una descripción, y un año de inicio. El monto de este seguro se calcula como el monto original dividido la diferencia en años con la fecha inicio y la actual. Por ejemplo si arranco en 2018 con \$3000 de monto asegurado y en el 2020 preguntamos el monto del seguro este es $3000/2 = \$1500$
- **Seguro Integrador**, en el cual se guarda un cliente (solo el DNI) y los seguros con los que cuenta (Automotor, Hogar, Vida, Integrador, y cualquier otro tipo de seguro que **ofrezca o pueda ofrecer** la compañía). El monto asegurado de un seguro integrador se calcula como la suma de todos los seguros que contiene. El número de póliza de un seguro integrador queda determinado por el mayor número de póliza de los seguros que contiene.
- **Seguro Temporal**, Está pensado para un seguro que tiene una fecha de inicio y fin, puede ser de cualquier tipo de seguro existente. El número de póliza es el mismo que la póliza contenida. El monto asegurado es el monto del seguro contenido siempre y cuando la fecha actual este dentro del periodo de validez. En otro caso, el monto asegurado es 0.



La Aseguradora posee diferentes formas de calcular el costo de la póliza. Por ejemplo hay seguros Automotores que se calculan como un monto fijo y otros que son un porcentaje del valor asegurado. En el caso del Seguro Hogar se calcula como un monto fijo más un porcentaje del valor asegurado. En el caso del seguro de vida es un porcentaje del valor asegurado. Sin embargo, la forma de calcular el monto del seguro puede cambiar en cualquier momento, e incluso se pueden incorporar nuevas formas de calcular el costo. Para el caso de seguro integrador es la suma de los costos de los seguros contenidos, en el seguro temporal el costo es el costo del seguro contenido siempre y cuando la fecha actual este dentro de la vigencia del seguro.

Se desea brindar listados en los cuales se incluyan todos los seguros que posee la compañía que cumplan con determinado criterio. A continuación se listan algunos ejemplos.

- a) Listar todos los seguros cuya descripción contenga la palabra “Automotor”,
- b) Listar todos los seguros cuya descripción sea exactamente igual a “Hogar” y el monto asegurado sea superior a \$250.000
- c) Listar todos los seguros donde haya un DNI igual a 24.134.323.
- d) Se pueden agregar nuevos tipos de búsquedas así como también combinaciones lógicas de las mismas.

NOTA: en el caso de seguro integrador el resultado de la búsqueda incluye cualquier seguro que posea y cumple con la búsqueda (no se incluyen seguros integradores en los resultados). En el caso del seguro temporal, solo se incluye como resultado de la búsqueda los elementos por el contenidos y que cumplen con la búsqueda siempre y cuando esté vigente.