



Módulo: Programación

Tarea para PROG03

Curso: 2023-24

ENUNCIADO

Hay que tener en cuenta a la hora de realizar la tarea lo siguiente:

- **La tarea no se dará por entregada si el proyecto tiene errores de sintaxis, no compila, no se ejecuta correctamente o si no se ha realizado un mínimo de la tarea, es decir, si está vacía o casi.**
- Documenta las clases, métodos, ... con comentarios normales y JAVADOC.
- **Respetar normas expuestas en la tarea y los nombres que se indican: la tarea, clases, métodos, variables, etc. Esto se tendrá en cuenta a la hora de puntuar.**
- Además del proyecto crearemos un **documento PDF** llamado: **Tarea_Prog03_Apellido1_Apellido2_Nombre.pdf**, en el que pondremos captura de pantallas en la que aparezca como fondo vuestra conexión al Papas y como primer plano la ejecución de la clase **GestionVehiculos**
- El formato de la entrega está especificado en un apartado más abajo.

EJERCICIO: SEGURO DE VEHÍCULOS

- Crearemos un proyecto llamado: **Tarea_Prog03_Apellido1_Apellido2_Nombre**
- Crearemos dos **paquetes** uno llamado: **modelos** y otro **app**.
- En el paquete **modelos**, crearemos una **clase** llamada **Vehiculo**, para poder almacenar los datos de los vehículos que va a asegurar una compañía de seguros.
- En el paquete **app**, crearemos una **clase** llamada **GestionVehiculos**.

Apartado 1. La clase Vehiculo deberá cumplir los siguientes requisitos:

1.1. Para cada vehículo necesitamos poder almacenar:

- **matricula (tipo: cadena)** matricula del vehículo
- **dni (tipo: cadena):** DNI del propietario del vehículo
- **nombre (tipo: cadena):** Nombre del propietario
- **apellidos(tipo: cadena):** apellidos del propietario
- **color(tipo: cadena):** color del vehículo (si no se indica, el valor por defecto será BLANCO)
- **tiposeguro (tipo carácter):** tipo del seguro, valores posibles: O, T, F (si no se indica, el valor por defecto de tipo será O).
- **franquicia (tipo float):** cantidad de franquicia (si no se indica, el valor por defecto de la cantidad de franquicia será de 0)
- **precioObligatorio (tipo real):** cantidad obligatorio que pagarán todos los vehículos (si no se indica, el valor por defecto será 100).
- **numeroAccidentes(tipo entero):** nº de accidentes que ha tenido el vehículo (al principio siempre es 0)

1.2. La clase **Vehiculo** tendrá los siguientes **constructores**:

- a) Sin ningún parámetro: con el valor de todos los atributos a nulo (las cadenas) o a 0 (numéricos)
- b) Poniendo como entrada al constructor un parámetro para cada uno de los atributos, menos para el numeroAccidentes que será 0.
- c) Con parámetros solo para la matrícula, dni, nombre y apellidos. Todos los demás atributos se les asignarán los valores por defecto, que no habrá que ponerlos como entrada en el constructor, se les asignarán directamente.

1.3. Se crearán **constantes** para los valores por defecto de los atributos y se utilizarán cada vez que haya que asignarle los siguientes nombre y valores:

- **COLOR_DEFECTO** que tendrá el valor BLANCO
- **TIPOSEGURO_DEFECTO** que tendrá el valor O
- **FRANQUICIA_DEFECTO** que tendrá el valor 0
- **PRECIOOBLIGATORIO_DEFECTO** que tendrá el valor de 100

- 1.4.** Habrá un **método** para poder consultar y otro para poder modificar el valor de cada uno de los atributos. Ejemplo para el atributo **dni** sería:
- ```
// getDNI: método para consultar el valor del atributo dniT
public String getDNI(){
 return this.dni
}

// setDNI método para almacenar el valor del atributo dni
public void setDNI(String dni){
 this.dni=dni;
}
```
- Al crear el método: **setTipoSeguro**, hay que controlar que sea uno de los valores: O,T o F. Si no es ninguno de los tres se le asignará O.
- 1.5.** Un método llamado **getNombreCompleto** que nos devuelva el nombre completo del propietario: 1º los apellidos y 2º nombre, separados por una coma (CASAS POZO, LUISA).
- 1.6.** Un método llamado **getTotalSeguro** que nos devuelva el seguro total que pagará un vehículo. Se calculará de la siguiente forma:  
 Si el tipoSeguro=O el totalSeguro será igual a 200 mas el precioObligatorio.  
 Si el tipoSeguro=F el totalSeguro será igual a 300 mas el precioObligatorio.  
 Si el tipoSeguro=T el totalSeguro será igual a 600 mas el precioObligatorio.
- 1.7.** Un método llamado **sumarAccidentes**: sumará el nº de accidentes que se le pase como entrada al atributo **numeroAccidentes**.

**Apartado 2.** Dentro del paquete **app**, se creará la **clase GestionVehiculos**. Realizar los import necesarios para poder declarar objetos de tipo **Vehiculo** dentro de esta clase. Realizaremos un método **main** en el que realizaremos lo siguiente:

- 2.1.** Declararemos las siguientes variables: matriculaV, dniV, nombreV, apellidosV
- 2.2.** Introduciremos por teclado (Scanner) estas variables (matriculaV, dniV, nombreV, apellidosV).
- 2.3.** Declararemos los siguientes objetos
  - **vehiculoPrimero** : lo inicializamos con todos los valores a nulo, con el constructor del apartado a)
  - **vehiculoSegundo**: lo iniciaremos con el constructor del apartado b) y con los siguientes valores: dni: 12345678B, nombre: MARIA, apellidos: MORA GUTIERREZ, color: ROJO, tipoSeguro: T, franquicia: 0 y precioObligatorio: 80.
  - **vehiculoTercero**: Lo inicializaremos con los valores de las variables introducidas por teclado, con el constructor del apartado c)
- 2.4.** Introduciremos otra vez por teclado (Scanner) todas las variables (matriculaV, dniV, nombreV, apellidosV)
- 2.5.** Con los métodos de modificar el valor (setMatricula, setDNI, setNombre,...), modificaremos los valores de los atributos del objeto **vehiculoPrimero** con el valor introducido por segunda vez en las variables anteriores.
- 2.6.** Se le sumará 2 accidentes al vehiculoSegundo y 1 al vehiculoTercero mediante el método **sumarAccidentes**
- 2.7.** Se visualizarán los valores de los tres objetos: **vehiculoPrimero, vehiculoSegundo y vehiculoTercero**. También hay que visualizar el total del seguro de cada uno de ellos mediante el método **getTotalSeguro**.

### CRITERIOS DE PUNTUACIÓN. TOTAL 10 PUNTOS.

- Ejercicio: 10 **puntos**.
  - Apartado 1: 5 puntos
  - Apartado 2: 5 puntos

### FORMATO DE LA ENTREGA

- En cada **captura de pantalla** que haya que adjuntar, **aparecerá como fondo tu conexión al módulo de Programación del aula virtual** y como primer plano el proyecto con los ejercicios propuestos funcionando correctamente sin errores.
- Hay que entregar exactamente las capturas que se piden.
- Hay que entregar un fichero comprimido llamado:

**Tarea\_Prog03\_Apellido1\_Apellido2\_Nombre.zip**

- Este fichero debe contener:
  - **Documento PDF:** llamado: **Tarea\_Prog03\_Apellido1\_Apellido2\_Nombre.pdf**
  - **Fichero comprimido** que contenga el directorio del proyecto Apache Netbeans  
**Tarea\_Prog03\_Apellido1\_Apellido2\_Nombre.zip**

- **Documento PDF:** llamado: **Tarea\_Prog03\_Apellido1\_Apellido2\_Nombre e.pdf**, que debe incluir:

- Cabecera con el nombre del alumno, módulo y n1 de tarea. Por ejemplo:

|                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CICLO : DESARROLLO APLICACIONES WEB-DISTANCIA</b><br><b>MÓDULO : PROGRAMACIÓN</b><br><b>ALUMNO : XXXXXXXXXXXXX (Vuestro nombre)</b><br><b>TAREA : PROG03</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- Captura de pantalla en la que aparezca como fondo vuestra conexión al Papas y como primer plano la ejecución de la clase **GestionVehiculos:**

|                                    |
|------------------------------------|
| <b>EJERCICIO GESTIÓN VEHÍCULOS</b> |
|------------------------------------|

- **Fichero comprimido:** Se debe entregar el proyecto Apache NetBeans (En la versión que se ha instalado en la Tarea de la unidad 1) **Tarea\_Prog03\_Apellido1\_Apellido2\_Nombre.zip**  
Para entregar el proyecto debemos posicionarnos en el directorio donde se almacenan los proyectos y comprimir su directorio.

### CONSEJOS

- Documenta todas las clases, métodos,...
- Respeta el nombre que se indica a la tarea, clases, métodos, variables, etc. Esto se tendrá en cuenta a la hora de puntuar.

### RECURSOS NECESARIOS PARA REALIZAR LA TAREA

- Ordenador personal.
- JDK y JRE de Java
- NetBeans IDE

### INDICACIONES DE ENTREGA.

- Comprimir:
  - Documento pdf : **Tarea\_Prog03\_NombreApellidos.pdf**
  - El proyecto NetBeans: **Tarea\_Prog03\_NombreApellidos**

En un fichero llamado: **Tarea\_Prog03\_Apellido1\_Apellido2\_Nombre.zip**

- Asegúrate que el nombre no contenga la letra ñ, tildes ni caracteres especiales extraños
- En caso de tener que realizar un segundo envío, le daremos el siguiente nombre:  
**Tarea\_Prog03\_Apellido1\_Apellido2\_Nombre\_ENVIO2.zip**