



PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS - UNALMED 2024 -2

Preguntas de análisis

- A. ¿Qué pasaría si se pierde la referencia de un objeto de tipo Persona?
Cuando se pierde la referencia de un objeto de tipo Persona el objeto se vuelve elegible para ser recolectado por el garbage collector. Si no hay otras referencias a ese objeto, el recolector de basura puede eliminarlo de la memoria.
- B. ¿Cómo podríamos conocer el nombre del dueño de la variable auto de la **línea 11** del método main?
Para obtener el nombre del dueño del vehículo referenciado por la variable auto, se puede acceder al atributo dueño de la clase Vehiculo, y luego acceder al nombre del dueño (que está en la clase Persona), con la siguiente línea: `System.out.println(auto.getDueño().getNombre());`
- C. ¿De qué manera podemos agregar un dueño al Vehículo de la **línea 13** del método main?
Para agregar un dueño al vehículo auto2 de la línea 13, se puede usar el método `setDueño()` de la clase Vehiculo, proporcionando una instancia de la clase Persona
- D. Usando la variable auto2 de la **línea 13** del método main, obtenga el valor del atributo velocidadMáxima del motor del vehículo. Adjunte su propuesta
Para obtener el valor de velocidadMaxima del motor del vehículo auto2, se puede acceder al motor mediante el método `getMotor()` y luego llamar al método `getVelocidadMaxima()` así:
`System.out.println(auto2.getMotor().getVelocidadMaxima());`
- E. Suponga que, al momento de perder la referencia al objeto, se borra del sistema, es decir el garbage collector es muy eficiente, ¿Qué imprimiría al ejecutar el método main por consola?
El código de la clase Persona tiene un método `finalize()`, que se llama cuando el objeto está a punto de ser recolectado por el garbage collector. En este caso, después de que se pierden las referencias a algunos objetos de Persona y el garbage collector recolecta esos objetos, se ejecutará el método `finalize()` y se imprimirá un mensaje para cada objeto de Persona que sea eliminado, el resultado de la ejecución del método main sería:
Matando a: Alejandro
Matando a: Alexander
- F. ¿Qué ocurre al momento de ejecutar la siguiente línea después de la **línea 16** `System.out.println(personas[1])` ? Explique
Después de la línea `personas[1] = personas[2];`, la referencia de `personas[1]` ahora apunta al mismo objeto que `personas[2]`. Entonces, cuando se ejecuta: `System.out.println(personas[1]);` Se imprimirá la información del objeto al que apunta `personas[1]`, que es el mismo objeto que `personas[2]`. Dado que `personas[2]` tiene el nombre "Daniel", el resultado será: Soy Daniel
- G. ¿Qué modificación al código debo hacer para que al momento de ejecutar `System.out.println(auto2)`, me aparezca la placa del vehículo y el dueño del vehículo?
Para que al ejecutar `System.out.println(auto2)` se muestre la placa y el dueño del vehículo, se debe sobrescribir el método `toString()` en la clase Vehiculo. Así se puede formatear la salida para mostrar tanto la placa como el nombre del dueño. Así:

```
public class Vehiculo {
```

```
public String toString() {  
  
    return "Placa: " + placa + ", Dueño: " + dueno.getNombre();  
  
}  
  
}
```

Con esta modificación, al ejecutar `System.out.println(auto2)`, se imprimirá algo como:

Placa: TXT-452, Dueño: [nombre del dueño]

- H. Usando la variable `auto` de la **línea 11** del método `main`, y usando el atributo `dueno`, asigne de `mejorAmigo` al tercer elemento del listado `personas`. Adjunte su propuesta.
- Para asignar el `mejorAmigo` del dueño del vehículo `auto` al tercer elemento de la lista `personas`, se puede hacer lo siguiente:
- ```
auto.getDueno().setMejorAmigo(personas[2]); // Asignando a personas[2] como el mejor amigo del dueño de auto
```
- Esto hará que el dueño del vehículo `auto` tenga como mejor amigo a la persona en la posición 2 del arreglo `personas`.