Unidad 2

**Conteste las siguientes preguntas**

1. ¿Qué es una clase abstracta?

Las clases abstractas son aquellas que por sí mismas no se pueden identificar con algo 'concreto' (no existen como tal en el mundo real), pero sí poseen determinadas características que son comunes en otras clases que pueden ser creadas a partir de ellas.

1. ¿Qué es una interface?

Una interfaz es un contrato entre dos entidades, esto quiere decir que una interfaz provee un servicio a una clase consumidora. Por ende, la interfaz solo nos muestra la declaración de los métodos que esta posee, no su implementación, permitiendo así su [encapsulamiento](https://www.netmentor.es/curso/programacion-intermedia/encapsulamiento-poo).

1. ¿Establezca la diferencia entre una interface y clase abstracta?

Existen varias diferencias entre una clase abstracta y una interfaz:

1. Una clase abstracta puede heredar o extender cualquier clase (independientemente de que esta sea abstracta o no), mientras que una interfaz solamente puede extender o implementar otras interfaces.
2. Una clase abstracta puede heredar de **una sola** clase (abstracta o no) mientras que una interfaz puede extender varias interfaces de una misma vez.
3. Una clase abstracta puede tener métodos que sean abstractos o que no lo sean, mientras que las interfaces sólo y exclusivamente pueden definir métodos abstractos.
4. En java concretamente (ya que has puesto la etiqueta Java), en las clases abstractas la palabra abstract es obligatoria para definir un método abstracto (así como la clase). Cuando defines una interfaz, esta palabra es opcional ya que se infiere en el concepto de interfaz.
5. En una clase abstracta, los métodos abstractos pueden ser *public* o *protected*. En una interfaz solamente puede haber métodos públicos.
6. En una clase abstracta pueden existir variables static, final o static final con cualquier modificador de acceso (*public*, *private*, *protected* o *default*). En una interfaz sólo puedes tener constantes (public static final).

**Realizar las siguientes clases**

* Clase abstracta Persona
  + Atributo
    - Nombre
    - Apellido
    - NombreCompleto
    - FechaNacimiento
    - Cedula
  + Metodo abstracto
    - Caminar (int kilometro)
    - Dormir (int horas)
    - Correr(int totalKilometro, int kilometroDescanso)
* Clase interface Vehiculo
  + Metodo
    - Int GasolinaEstado
    - MotorEstado(booleano estado)