Actividad 1. Encapsulación de datos mediante Csharp

PROPÓSITO: Solucionar un problema donde se encapsulen datos utilizando las instrucciones de C# de la plataforma .NET.

DESCRIPCIÓN:

PLANTEAMIENTO: Sony music, solicita crear una clase "Micrófonos" en el que se pueda clasificar los diferentes tipos de micrófonos que se utilizaran en sus estudios de grabación y conciertos.

Para consultar las características de los micrófonos puedes ver el siguiente Link:

http://www.comograbar.com/conceptos-basicos/caracteristicas-tecnicas-de-los-microfonos/

- *Debes incluir por lo menos 4 especificaciones técnicas en tu clase.
- 1. Elabora un código en C# con una clase en la que incluyas las propiedades y métodos necesarios para el desarrollo de tu actividad.
- 2. Declara los datos miembros indicados y conviértelos en propiedades.
- 3. Construye una instancia de la clase.
- 4. Integra las instrucciones adecuadas para asignar valores a los datos miembros y activar los métodos declarados.
- 5. Ejecuta tu código de forma que muestre los resultados deseados y que no contenga errores.

Actividad 2. Construcción, destrucción y sobrecarga

Los métodos constructor y destructor constituyen métodos especiales de clase que se activan en determinados momentos. Sus características permiten administrar nuestro código de una mejor manera, por ejemplo, para establecer las condiciones iniciales del objeto. También una herramienta muy útil en el desarrollo de los programas orientados a objetos es la sobrecarga, que permite crear métodos con el mismo nombre pero con firmas diferentes.

Propósito: Dar solución a un problema donde se construya y destruya, además de que se sobrecarguen funciones en un objeto utilizando las instrucciones de C#.

Para ello, realiza lo siguiente:

- 1. **Retoma** la clase que realizaste en <u>la Actividad # 2</u> (la cual deberá contener al menos tres datos miembro) y agrégale un constructor polimórfico bajo las siguientes reglas:
- Un constructor que reciba uno, dos y los tres datos (desarrollarás 3 constructores).
- El constructor que reciba un dato miembro inicializará en "null o cero", los otros dos, el constructor que reciba 2 datos miembro inicializará el restante en "null o cero".
- 2. **Agrega** un destructor cuya única funcionalidad será limpiar los datos miembro.
- 3. Agrega dos métodos sobrecargados,
- 4. **Escribe** el código en la plataforma de C#. Net modo consola, en el que debe mostrarse la clase y dentro de ésta los métodos.
- 5. **Ejecuta** tu código de forma que muestre los resultados deseados y no contenga errores.

Actividad 3. Desarrollo de objetos en .NET

Caso para el desarrollo

El gobierno del estado te solicita elaborar un sistema para el registro vehicular que permita asignar los valores siguientes:

- 1. Tipo de servicio
- 2. Placas
- 3. Fecha expediente
- 4. Nombre del propietario.

Así también debe permitir regresar los datos de un vehículo en específico mediante uno o varios parámetros.

Propósito: Desarrollar un programa en CSharp con base al caso presentado donde se apliquen los conceptos encapsulación, sobrecarga de métodos, construcción y destrucción.

Sigue estos pasos:

- 1. **Analiza** el problema e identifica, objetivo del programa, clases, objetos y elabora la instanciación.
- 2. **Identifica** y **enlista** los parámetros que acepta.
- 3. **Identifica** los atributos y comportamientos de acuerdo con el objetivo del programa realizando la abstracción del objeto.

- 4. **Identifica** y **explica** los elementos de encapsulación que integrarás en tu programa mencionando cuáles objetivos de encapsulación cubre:
 - a. Combinación de datos y métodos en una entidad única
 - b. **Controlar el acceso a los datos y métodos**: Público accesible, privado accesible.
- 5. **Identifica y explica los elementos de construcción** que integrarás en tu programa mencionando los objetivos de construcción que cubre.
- 6. **Identifica y explica los elementos de destrucción** que integrarás en tu programa mencionando los objetivos de destrucción que cubre.
- 7. **Identifica** y **explica** los elementos de sobrecarga que integrarás en tu programa mencionando los objetivos de sobrecarga que cubre.
- 8. **Elabora** el proyecto de tu programa en .NET para resolver el problema.
- 9. Al concluir, realiza un empacado de tu proyecto. Recuerda que cuando se desarrolla un programa en Visual Studio se genera todo un directorio con diferentes subdirectorios que guardan toda la estructura de un proyecto, para el caso de la plataforma .NET se conocen con el nombre genérico de Solución.