INSTITUTO TECNOLOGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

CAMPUS TOLUCA

Examen Final Pensamiento computacional orientado a objetos

Profesor Ing. Víctor Mañón

**Planteamiento del problema:**

En este momento usted ya ha entregado su proyecto final y ya cuenta con la revisión del mismo.

Su proyecto final tiene las siguientes características:

**Una clase llamada Archivo,** dicha clase cuenta con algunos métodos entre los que se encuentran:

* Los constructores, el que recibe parámetros y el que NO recibe parámetros
* El método **graba** que es el que le permite grabar la información al archivo de datos CSV
* El método **busca\_reg** que es el que le permite buscar una matrícula en el archivo de datos y definir si dicha matrícula se encuentra o no en el archivo de datos
* El método **listado** que es el que le permite listar todos los registros del archivo de datos CSV

Adicional a lo anterior su proyecto cuenta con algunas **funciones** entre las que se encuentran:

* **Altas:** Que es la función que le permite solicitar y validar los datos que serán grabados en el archivo de datos CSV
* **Consultas:** Esta función le permite solicitar una matrícula y mostrar los datos correspondientes a dicha matrícula si es que existe, en caso de no existir, esta función muestra un mensaje de error.

**Que debe hacer:**

1. Debe crear una **CLASE** llamada **Examen,** dicha clase será **HIJA** de la clase **Archivo**, es decir, heredará todos sus métodos y atributos
2. En la clase **Examen** deberá colocar la función **consulta,** es decir, ahora la función **consulta,** ya no será sólo una función sino un **método de la clase Examen.**
3. El nuevo método **consulta** deberá ser público para que se pueda visualizar desde cualquier pare el programa
4. La clase **Examen** sólo deberá tener el método **consulta**, no tendrá atributos propios y tampoco tendrá ningún otro método
5. Cualquier variable que sea necesaria para el funcionamiento del método **consulta,** deberá ser declarada dentro del mismo método OJO !!! Dentro del mismo método NO como atributos de clase
6. Desde la función **menú** si el usuario selecciona la opción **2) Consulta de alumnos** deberá crear el objeto de la clase **Examen** y deberá mandar llamar al método **consulta** que ahora se encuentra dentro de la clase **Examen**

**Debe usar algo similar a lo siguiente:**

**Examen obj1;**

**obj1.consulta();**

1. Mucho OJO !!! dentro del nuevo método **consulta** ya NO deberá crear ningún objeto para llamar al método **busca\_rec,** esto se debe a que ahora **busca\_rec** forma parte de la clase **Examen** por la herencia, vea los siguiente:

**ANTES:**

Archivo obj1;

obj1.busca\_rec(cad,mat);

**AHORA**

**b**usca\_rec(cad,mat);

Como puede notarlo ya no es necesario crear un objeto desde **consulta** para llamar al método **busca\_rec.**

**NOTAS IMPORTANTES:**

1. **Debe usar su proyecto, el archivo del proyecto y el archivo del examen serán comparados para verificar que se usó el programa original, en caso de no serlo el examen tendrá una evaluación de “CERO”**
2. **Dispone de 60 minutos para la elaboración y entrega del examen**
3. **Se recomienda que transcurridos 50 minutos inicie la entrega de su programa para evitar fallas o retrasos que pueda presentar la plataforma**
4. **La evaluación y revisión serán entregadas el lunes 4 de diciembre y la revisión será el mismo lunes entre las 11:00 y las 13:00 horas**
5. **Sólo debe entregar el código de su examen, sólo el archivo “.CPP” o “.C” según su versión de C**
6. **Debe apagar el WiFi de su computadora y sólo podrá encenderlo para descargar su proyecto y para la entrega de su examen, previo aviso al profesor**

**Evaluación**

1. **Crear correctamente la clase Examen como hija de la clase Archivo (25 puntos)**
2. **Integrar la función consulta como método público de la clase Examen (25 puntos)**
3. **Llamar correctamente al método consulta que ahora se encuentra en la clase examen (20 puntos)**
4. **Llamar correctamente al método buscar\_rec que está en la clase Archivo, desde el método consulta que se encuentra en la clase Examen (10 puntos)**
5. **El programa funciona correctamente CUMPLIENDO CON TODAS las características solicitadas (20 puntos), OJO !!!!**

**Si el programa funciona, pero NO cumple con las características anteriores se considerará incorrecto y no podrá ser evaluado**