

Curso:	Estructura de Datos y POO	
Profesor:	Juan Francisco Fernández Sánchez	
Alumno:		Nota: (números y letras)
Ciclo:	II	Fecha: 22 / 04 / 22
Semestre:	2022 - IE	Duración: 180 min.



Evaluación Final

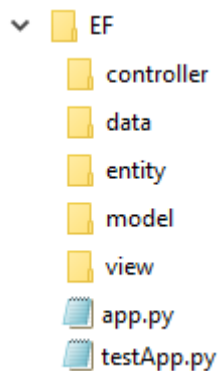
Recomendaciones:

- Lee bien cada ítem y responde aquello que se te solicita.
- No olvides poner tu nombre antes de entregar esta evaluación.
- Recuerda revisar la ortografía.



Indicaciones:

- Crear la carpeta EF
- Dentro de la carpeta EF crear la siguiente estructura de carpetas y archivos



Pregunta 1 (20 puntos)

Diseña la clase **Obrero** con los atributos privados: código, nombre, dni, peso en kg, estatura en mt, horas trabajadas y tarifa horaria. Implemente, además:

- Un constructor que inicialice los atributos privados
- Los métodos de acceso público set/get
- El método **calcularIMC** ($IMC = peso / (estatura * estatura)$)
- El método **obtenerGradoObesidad** (se obtiene según el IMC de acuerdo a lo siguiente):
 - $IMC < 20 \rightarrow$ grado obesidad: Delgado
 - $IMC \geq 20$ y $< 25 \rightarrow$ grado obesidad: Normal
 - $IMC \geq 25$ y $< 30 \rightarrow$ grado obesidad: Sobrepeso
 - $IMC \geq 30 \rightarrow$ grado obesidad: Obeso
- El método **calcularSueldoBruto** ($horasTrabajadas * tarifaHoraria$).
- El método **calcularIncentivo** (15% del sueldo bruto si el grado de obesidad es normal, 10% del sueldo bruto si el grado de obesidad es sobrepeso, caso contrario no hay incentivo)
- El método **calcularSueldoNeto** (sueldo bruto + incentivo).

Cree la clase **ColeccionObreros** con un atributo privado de tipo lista e implemente:

- Un constructor que inicialice el atributo tipo lista (vacía).
- Método agregar que reciba un nuevo objeto **Obrero** y lo adicione a la lista.
- Método longitud que retorne la cantidad de objetos **Obrero** registrados en la lista hasta ese momento.

- Método obtener que reciba una posición y retorne el objeto **Obrero** respectivo.
- Método buscar que reciba un código y retorne la posición del objeto **Obrero** que lo contiene. En caso no existe retorne -1.
- Método eliminar que retire un objeto **Obrero** de la lista
- Método modificar que modifique los atributos de un objeto **Obrero** de la lista.
- Método grabar que grabe la lista de objetos **Obrero** en el archivo de texto **Obreros.txt**
- Método cargar que cargue el archivo de texto **Obrero.txt** en la lista de objetos.

En la clase principal:

- Implemente el método listar que muestre todos los objetos **Obrero** de **ColeccionObreros**
- Implemente el mantenimiento de obreros.

Unit Test:

- Crear la clase **ObreroTestCase** para ejecutar pruebas sobre todos los métodos de la clase **Obrero**

Puntaje asignado:

- Clase Obrero : 4 puntos
- Clase ColeccionObreros : 6 puntos
- Clase principal : 6 puntos
- GUI : 2 puntos
- Clase ObreroTestCase : 2 puntos

NOTA: Una vez terminada la evaluación, comprimir la carpeta EF y subir el archivo comprimido al aula virtual.