**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR CIBERTEC** 

**DIRECCIÓN ACADÉMICA**

**CARRERA PROFESIONALES**

**CURSO :** Algoritmos y Estructura de Datos

**PROFESOR :** Erick Dejo Vicente

**SEMESTRE :** 2023 – 02

**CICLO :** Segundo

**SECCIÓN :** T2IL

**GRUPO :** 00

**FECHA :**

|  |
| --- |
| **ALUMNO (A) :Raúl Ichiro Rosas Chinen** |

**EVALUACIÓN DE LABORATORIO 1**

**Consideraciones generales:**

* Lea cuidadosamente la rúbrica para cumplir con todo lo solicitado.
* Si dos o más alumnos presentan la misma solución, recibirán la nota 99 (cero anulado).

**LOGRO**

Al término del curso, el alumno implementa los conceptos de encapsulamiento, herencia y polimorfismo de la programación orientada a objetos en la construcción de aplicaciones java básicas que realizan mantenimiento de datos almacenados en arreglo de objetos y archivos planos.

**Consolidado**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pregunta** | **Puntaje** | | **Llenar solo en caso de recalificación justificada** | |
| **Máximo** | **Obtenido** | **Sustento** | **Puntaje** |
| **1** | **7** |  |  |  |
| **2** | **13** |  |  |  |
| **Nota Recalificada** | | | |  |

**Problema 1 (7 puntos)**

Diseñe la clase **Esfera** en el paquete ***examen*** con los atributos privados: *radio* (*double*). Usando parámetros con nombres iguales a los de los atributos, implemente lo siguiente:

* Un constructor que inicialice todos los atributos con valores recibidos a través de parámetros.
* Métodos de acceso set/get para todos los atributos.
* Un método que retorne el volumen de la esfera (4/3\*3.1416\*radio).

En la clase **Problema\_1**, ante la pulsación del botón Procesar::

* Cree un objeto **Esfera** con datos fijos.
* Muestre todos los datos del objeto mediante un método **listadoEsfera**. Para ello, el método **listadoEsfera** recibirá, a través de un parámetro, la dirección de memoria del objeto **Esfera** a listar.
* Incrementa el radio en 20%.
* Muestre nuevamente todos los datos del objeto mediante el método **listadoEsfera**.

**Problema 2 (13 puntos)**

Diseñe la clase **Desarrollador** en el paquete ***examen*** con los atributos privados: código (*int*), tarifa por hora (double) y horas trabajadas (*int*). Usando parámetros con nombres iguales a los de los atributos, implemente:

* Una variable privada de clase que cuente la cantidad de objetos **Desarrollador** creados.
* Una variable privada de clase que acumule los sueldos netos de los objetos **Desarrollador** creados.
* Una constante pública de clase, denominada PORDES, que almacene el porcentaje de descuento a aplicar cuyo valor es 0.15.
* Un constructor que inicialice todos los atributos con valores recibidos a través de parámetros, cuente el objeto creado y acumule el sueldo neto.
* Un constructor que reciba a través de parámetros el código y la tarifa por hora y se los envíe al primer constructor junto con el valor 18 para las horas trabajadas.
* Un constructor sin parámetros que envíe al primer constructor los valores 999 para el código, 26.95 para la tarifa por hora y 45 para horas trabajadas.
* Métodos de clase set/get para todas las variables privadas de clase.
* Métodos de acceso set/get para todos los atributos.
* Un método que retorne el sueldo bruto (tarifa por hora \* horas trabajadas).
* Un método que retorne el descuento (PORDES \* sueldo bruto).
* Un método que retorne el sueldo neto (sueldo bruto – descuento).

En la clase **Problema\_2**, ante la pulsación del botón Procesar:

* Cree un objeto **Desarrollador** (con datos fijos) con cada uno de los tres constructores.
* Muestre todos los datos de cada objeto **Desarrollador** mediante un método **listadoDesarrollador**. Para ello, el método **listadoDesarrollador** recibirá, a través de un parámetro, la dirección de memoria del objeto **Desarrollador** a listar.
* Muestre la cantidad de objetos creados y el sueldos netos acumulados mediante un imprimir.

**RÚBRICA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Problema 1** | **7 puntos** | **5 puntos** | **3 puntos** | **1 puntos** |
| 7  Puntos | Implementa la clase completamente. Asimismo, crea el objeto solicitado, y muestra y modifica sus datos. | Implementa la clase completamente (atributos, constructor, métodos de acceso y operaciones) | Implementa la clase parcialmente (atributos, constructor y métodos de acceso) | Implementa la clase parcialmente (atributos) |
| **Problema 2** | **13 puntos** | **8 puntos** | **5 puntos** | **3 puntos** |
| 13  puntos | Implementa la clase completamente. Asimismo, crea los tres objetos solicitados y, muestra los datos de cada objeto y los valores de las variables de clase. | Implementa la clase completamente (atributos, variables de clase, todos los constructores, métodos de acceso y operaciones) | Implementa la clase parcialmente (atributos, variables de clase, todos los constructores y métodos de acceso) | Implementa la clase parcialmente (atributos, variables de clase, constructor general y métodos de acceso) |