**CONCURSO DE PROGRAMACIÓN**

**PROBLEMA**

Los lenguajes de programación tienen tipos primitivos para manejar enteros largos, pero no tan largos, algunas aplicaciones científicas y de seguridad necesitan manejar enteros de longitud indefinida de cientos o miles de dígitos.

Implemente un Tipo Abstracto de Datos (Clase) **EnteroExtraLargo** que sea capaz de manejar **enteros sin signo** indefinidamente largos e implemente los métodos que permitan realizar **Adición**, **Multiplicación** Y **Potencia,** así como los métodos que Ud. Crea necesarios para darles soporte.

**FACTORES A EVALUAR:**

* **Corrección**
* **Confiabilidad**
* **Eficiencia**
* **Reusabilidad**

**NOTAS:**

* *Algunos lenguajes como Java ya implementan bibliotecas de clases para manejar enteros de longitud arbitraria, otros como Python manejan enteros de tamaño ilimitado nativamente.* ***Ud.******Debe construir su propia implementación del TAD a partir de los tipos primitivos u otras clases cuyo propósito no sea el enunciado del problema planteado.***
* *No todos los lenguajes permiten sobrecargar los operadores* ***+, \*, ^****. Puede realizar las operaciones invocando al método* ***sumar*** *de uno de los sumandos con una expresión similar a* ***sumando1.sumar(sumando2)*** *que es equivalente a la expresión* ***sumando1 + sumando2,*** *donde* ***sumando1*** *y* ***sumando2*** *son instancias de la clase* ***EnteroExtraLargo.***
* *No se evalúa interfaz de entrada/salida, pero deberá ingeniar una forma de capturar y mostrar los datos con comodidad para demostrar el funcionamiento al jurado.*

|  |
| --- |
| **Caso de prueba (Adición)**  **Entradas:**  123456789876543212345678987654321  123456789876543212345678987654321  **Salida:**  246913579753086424691357975308642 |
| **Caso de prueba (Multiplicación)**  **Entradas:**  123456789876543212345678987654321  123456789876543212345678987654321  **Salida:**  15241578966620942600213374790428309708885712543820210333789971041 |
| **Caso de prueba (Potencia)**  **Entradas:**  2  1024  **Salida:**  179769313486231590772930519078902473361797697894230657273430081157732675805500963132708477322407536021120113879871393357658789768814416622492847430639474124377767893424865485276302219601246094119453082952085005768838150682342462881473913110540827237163350510684586298239947245938479716304835356329624224137216 |
| **Caso de prueba(Confiabilidad)**  **Entradas:**  abcd56789876543212345678987654321  123456789876543212345678987654321  **Salida:**  Mensaje de Error |