

Ejercicio 1

Explique cuales son las similitudes y las diferencias entre las interfaces y las clases abstractas. Busque un ejemplo claro, donde tenga que usar una interface y donde tiene que usar una clase abstracta. Se puede combinar el uso de ambas?

Ejercicio 2

- a. Escriba una interface **Function**, que implemente un único método, *evaluate* de tal forma que reciba un double y retorne un double.

```
public interface Function {  
  
    public double evaluate(double value);  
  
}
```

De esta forma, implemente las siguientes funciones: **LinealFunction** y **CuadraticFunction**.

- b. Implemente la clase Polinomio, que representa un polinomio de grado N. Que permita setear sus coeficientes, evaluarlo para un X en particular y derivarlo.
- c. Permita que la clase Polinomio participe de este sistema.

Ejercicio 3

Modifique la jerarquía de clases de figuras implementada anteriormente para que en lugar de utilizar herencia, utilice interfaces. ¿Es correcta esta forma de encarar la solución? ¿Cuál es el problema?

Ejercicio 4

Implemente dos versiones de Stack, una debe utilizar cómo estructura interna un Array, y la otra mediante Nodos encadenados. Utilice las siguiente definición:

```
public interface Stack {  
    public void push(Object element);  
    public Object pop();  
    public boolean isEmpty();  
}
```