

## Programación Orientada a objetos

Una empresa nos contrata para generar tweets para promocionar su empresa en twitter. El sistema debe tomar un archivo de texto que tiene un tweet por línea y generar un archivo binario con los tweets formateados y además el procedimiento debe imprimir algunas estadísticas.

La empresa tienen un archivo de texto que contiene un conjunto de líneas donde cada línea será un tweet. El archivo de salida debe ser binario y tener el siguiente formato:

```
tweet
número : entero
tweet : char[140]
tag : char[20]
```

El archivo de texto tiene líneas que pueden tener más de 140 caracteres, en este caso se debe cortar la línea. El tag es la palabra con más ocurrencias en la línea que forma el tweet.

1. Diseñe la solución (realice un diagrama de clases) e implemente la solución.
2. Al concluir, el procedimiento debe imprimir:
  - a) La palabra que más se repite en todo el archivo de texto.
  - b) Los tweets repetidos
  - c) El tweets con menos cantidad de caracteres.
3. La empresa nos contrata nuevamente para desarrollar un software que muestre un resumen de las campañas de marketing realizadas. Este software tiene como entrada el archivo binario de los ejercicios anteriores y debe mostrar un puntaje por cada tipo de tweet:  
Los tweets con 140 caracteres van a tener un puntaje de 5  
Los tweets con entre 100 y 139 caracteres van a tener un puntaje de 2  
Los tweets con menos de 100 caracteres van a tener un puntaje de 1  
Diseñe la solución. Y responda: Se puede solucionar este problema con polimorfismo? Que ventajas y desventajas encuentra?
4. Defina los siguientes conceptos: Herencia y composición. En que se relacionan? Cuando utilizaría un algoritmo de búsqueda exhaustiva? Cuales son sus ventajas y desventajas?