

# Parcial 5 de Junio de 2020

## TEMA 1

Defina las clases (nombre, superclase, atributos y métodos) para implementar una solución orientada a objetos para el siguiente problema e implemente en Java.

Se requiere de un sistema que asista en la traducción de Artículos (traducción palabra a palabra). Se considera como un artículo a un Documento de texto, una Página, un Libro o incluso un Párrafo. Un artículo posee un título, un idioma en el que está escrito, y puede estar compuesto de diferentes párrafos. Un artículo también puede tener otros artículos incrustados. Un Párrafo contiene una lista de palabras y el idioma en el que se encuentra escrito. Si bien un artículo posee un idioma, cualquiera de sus partes puede estar escrita en distintos idiomas. Es posible consultar el idioma de un artículo (es el idioma que posee el artículo) y la cantidad de palabras que posee (es la suma de todas las palabras de sus elementos). También existen Párrafos inmutables, los cuales al querer traducirlos se obtiene una copia de ellos sin traducir.

El sistema debe proveer un servicio que permita la traducción de un artículo de su idioma original a otro Idioma, tal como Inglés, Alemán, Francés, Español e Italiano. Para realizar la traducción, se utiliza al idioma Inglés como lenguaje intermedio. En otras palabras, el proceso de traducción cuenta sólo con traductores del tipo: (Otro Idioma, Inglés) (Inglés, Otro Idioma). Por ejemplo, para traducir la palabra “casa” de Español a Alemán, el proceso es el siguiente

1. “casa” (Español) → “house” (Inglés)
2. “house” (Inglés) → “haus” (Alemán)

Durante el proceso de traducción, cuando se encuentra una palabra para la cual se desconoce la traducción, la misma es reemplazada por “ERROR” en la traducción. Cuando se traduce un artículo, se genera un nuevo artículo en el idioma destino. No se modifica el artículo original y no se generan artículos intermedios (solo el traducido).

También se desea poder automatizar la búsquedas de párrafos;

- Obtener todos los párrafos que tengan la palabra “Parcial” en su contenido
- Obtener todos los párrafos que tengan menos de 35 palabras
- Obtener todos los párrafos que están en Alemán
- Cualquier combinación lógica de los anteriores

Tener en cuenta los conceptos básicos de la programación orientada a objetos.