

## Taller en Sala Nro. 9 Programación Dinámica



En la vida real, la distancia de Levenshtein se utiliza para algoritmos de reconocimiento óptico de caracteres, es decir, pasar de imagen a texto. También se utiliza en correctores de ortografía, como el que trae Microsoft Word y en especial el de los teclados de los celulares, al igual que en procesamiento del lenguaje natural como Siri de Apple.



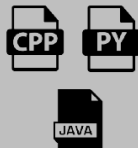
Trabajo en  
Parejas



Hoy, plazo  
máximo de  
entrega



Docente entrega  
código suelto en  
GitHub



Sí .cpp, .py  
o .java



No .zip, .txt,  
html o .doc



Alumnos  
entregan  
código suelto  
por GitHub

## Ejercicio a resolver

1. Dadas dos cadenas de caracteres  $a$  y  $b$ , determine la distancia *Levenshtein* que hay entre ellas, es decir, la cantidad mínima de operaciones (insertar, remover o cambiar una letra) que se necesitan para transformar una en la otra utilizando programación dinámica.

```
public static int levenshtein(String a, String b) {  
    // complete...  
}
```

# Ayudas para resolver el Ejercicio

Ayudas para el Ejercicio 1.....

Pág. 3

## Ayudas para resolver el Ejercicio 1



**Como un ejemplo**, si tenemos las palabras “carro” y “casa” la distancia Levenshtein que hay entre ellas es 3:

1. Remover una letra: “carr”
2. Cambiar una letra: “casr”
3. Cambiar una letra: “casa”



**Pista 1:** Para observar la respuesta que entrega el algoritmo, utilice el simulador que se encuentra en <http://www.let.rug.nl/kleiweg/lev/> . Configure `indel=1`, `substitution=1` y `swap=1`



**Pista 2:** Nótese que las operaciones y su orden pueden ser diferentes, pero lo importante es que el número mínimo de operaciones para transformar “carro” en “casa” son 3.



**Pista 3:** Asuman que las cadenas dadas están ambas completamente en minúscula o mayúscula.



**Pista 4:** Solucionen el siguiente problema para tener una mayor seguridad de que su implementación es correcta: <http://www.spoj.com/problems/EDIST/>

# ¿Alguna inquietud?

## CONTACTO

**Docente Mauricio Toro Bermúdez**

**Teléfono:** (+57) (4) 261 95 00 **Ext.** 9473

**Correo:** mtorobe@eafit.edu.co

**Oficina:** 19- 627

Agende una cita con él a través de <http://bit.ly/2gzVg10> , en la pestaña *Semana*. *Si no da clic en esta pestaña, parecerá que toda la agenda estará ocupada.*