



UNI-IIFIIS

## Algoritmia y estructura de datos: Cuarta Práctica Calificada

### Pregunta 1 (de 8:00 a 8:38 am)

7 puntos

Desarrolle un algoritmo que lea un archivo ("TEXTO.txt"), que contiene varias líneas de texto (oraciones que contienen varias palabras. Tengan en cuenta que cada palabra está formada sólo por letras o sólo por números, es decir no hay palabras tipo: covid19) y genere un nuevo archivo de texto "TEXTOMODIFICADO.txt" con las oraciones modificadas de la siguiente forma:

Las oraciones se encuentran ordenadas de mayor a menor número de palabras.

Cada línea (oración) se encuentra ordenada por la longitud de las palabras que contiene (de mayor a menor)

Se agrega en la última posición de la oración la suma de los valores numéricos que hubiera en la oración. Si no hubiera valores numéricos se pondría 0.

Ejemplo:

**TEXTO.txt:** (considerar que las palabras serán ingresadas sólo en minúsculas y sin tildes o caracteres especiales)

me falta un 17 para aprobar algoritmos en el 2023

desde el 2022 estudio ingeniería de sistemas ingrese con solo 14 años

uni solo para ganadores

**TEXTOMODIFICADO.txt:**

ingeniería sistemas estudio ingrese desde años 2022 solo con el de 14 **2036**

algoritmos aprobar falta para 2023 me un 17 en el **2040**

ganadores solo para uni **0**

Envío de solución: hasta las 8:40 am

Nombre del archivo solución: **apellido-nombre-pc4-p1**

Enviar solución al buzón de tarea de UNI Virtual y al correo [jsotelo@uni.edu.pe](mailto:jsotelo@uni.edu.pe)

Cualquier consulta por el chat de la videoconferencia (y solo si estuviera interrumpida, al correo electrónico del profesor)



UNI-IIFIIS

## Algoritmia y estructura de datos: Cuarta Práctica Calificada

Pregunta 2 (de 8:40 a 9:08 am)

6 puntos

En un determinado ecosistema y supuesto que sobre una población de conejos no influyen factores que modifiquen su crecimiento, se observa que, partiendo de 100 conejos, se llega el primer año a 110 y que, cada año se duplica el crecimiento del año anterior y se añaden 10 conejos de fuera. Crear una FUNCIÓN RECURSIVA, que permita determinar la población de conejos luego de "n" años.

Envío de solución: hasta las 9:10 am

Nombre del archivo solución: **apellido-nombre-pc4-p2**

Enviar solución al buzón de tarea de UNI Virtual y al correo [jsotelo@uni.edu.pe](mailto:jsotelo@uni.edu.pe)

Cualquier consulta por el chat de la videoconferencia (y solo si estuviera interrumpida, al correo electrónico del profesor)



UNI-IIFIIS

## Algoritmia y estructura de datos: **Cuarta Práctica Calificada**

### Pregunta 3 (de 9:10 a 9:48 am)

7 puntos

Dado un archivo de texto conteniendo el código de un programa C++ y solo utilizando pilas, se pide determinar si las llaves, corchetes y paréntesis son correctos. Ejemplo:

```
#include <iostream>
using namespace std;
int cuentavocales(char *c){
    int cont=0;
    while(*c){
        switch(toupper(*c)){
            case 'A':
            case 'E':
            case 'I':
            case 'O':
            case 'U':    cont++;
        }
        c++;
    }
    return cont;
}
main({
    string cadenax,cadenay;
    cout<<"Ingrese primera cadena "; getline(cin,cadenax);
    cout<<"Ingrese segunda cadena "; getline(cin,cadenay);
    cout<<cadenax<<" = " <<cuentavocales(&cadenax[0])<<" vocales"<<endl;
    cout<<cadenay<<" = " <<cuentavocales(&cadenay[0])<<" vocales"<<endl;
}
```

Respuesta: Llaves incorrectas, corchetes correctos, paréntesis incorrectos

Envío de solución: hasta las 9:50 am

Nombre del archivo solución: **apellido-nombre-pc4-p3**

Enviar solución al buzón de tarea de UNI Virtual y al correo [jsotelo@uni.edu.pe](mailto:jsotelo@uni.edu.pe)

Cualquier consulta por el chat de la videoconferencia (y solo si estuviera interrumpida, al correo electrónico del profesor)

---