

Programa 3

Realizar la codificación de un programa en Java, Python o C++ que reciba de entrada un archivo de texto (*.txt) y clasifique los lexemas en: número, palabra y compuesta.

Entrada (desde el archivo de texto)

5896475 agosto variable1 Atotonilco Pachuca Actopan contador1 suma2
var123 pos567 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Salida

Total de caracteres (con espacios): 106

Total de caracteres (sin espacios): 82

Total de lexemas: 20

Total de palabras: 4

Total de números: 11

Total de combinadas: 5

```
#include <iostream>
```

```
#include <fstream>
```

```
#include <string>
```

```
#include <cctype>
```

```
using namespace std;
```

```
// Función para verificar si una cadena es un número
```

```
bool esNumero(const string& cadena) {
```

```
    for (char c : cadena) {
```

```
        if (!isdigit(c)) {
```

```
            return false;
```

```
        }
```

```
    }
```

```
    return true;
```

```
}
```

```
int main() {
```

```
    string nombreArchivo;
```

```
    cout << "Introduce el nombre del archivo de texto (*.txt): ";
```

```
    cin >> nombreArchivo;
```

```
    ifstream archivo(nombreArchivo);
```

```
    if (!archivo.is_open()) {
```

```
        cout << "Error al abrir el archivo. Asegúrate de que exista y tenga el  
formato correcto." << endl;
```

```
        return 1;
```

```
    }
```

```
string palabra;

int totalCaracteresConEspacios = 0;

int totalCaracteresSinEspacios = 0;

int totalLexemas = 0;

int totalPalabras = 0;

int totalNumeros = 0;

int totalCombinadas = 0;


while (archivo >> palabra) {

    totalCaracteresConEspacios += palabra.length();

    for (char c : palabra) {

        if (!isspace(c)) {

            totalCaracteresSinEspacios++;

        }

    }

}


if (esNumero(palabra)) {

    totalNumeros++;

} else {

    totalPalabras++;

}
```

```
        if (palabra.find_first_of("0123456789") != string::npos) {  
            totalCombinadas++;  
        }  
    }  
  
    totalLexemas++;  
}  
  
archivo.close();  
  
    cout << "Total de caracteres (con espacios): " <<  
totalCaracteresConEspacios << endl;  
  
    cout << "Total de caracteres (sin espacios): " <<  
totalCaracteresSinEspacios << endl;  
  
    cout << "Total de lexemas: " << totalLexemas << endl;  
  
    cout << "Total de palabras: " << totalPalabras << endl;  
  
    cout << "Total de números: " << totalNumeros << endl;  
  
    cout << "Total de combinadas: " << totalCombinadas << endl;  
  
    return 0;  
}
```

```
main.cpp
1 #include <iostream>
2 #include <fstream>
3 #include <string>
4 #include <cctype>
5
6 using namespace std;
7
8 // Función para verificar si una cadena es un número
9 bool esNumero(const string& cadena) {
10     for (char c : cadena) {
11         if (!isdigit(c)) {
12             return false;
13         }
14     }
15     return true;
16 }
17
18 int main() {
19     string nombreArchivo;
20     cout << "Introduce el nombre del archivo de texto (*.txt): ";
21     cin >> nombreArchivo;
22
23     ifstream archivo(nombreArchivo);
24     if (!archivo.is_open()) {
25         cout << "Error al abrir el archivo. Asegúrate de que exista y tenga el
```

Output

Clear

```
/tmp/nKircYkHdd.o
Introduce el nombre del archivo de texto (*.txt):
=== Session Ended. Please Run the code again ===
```