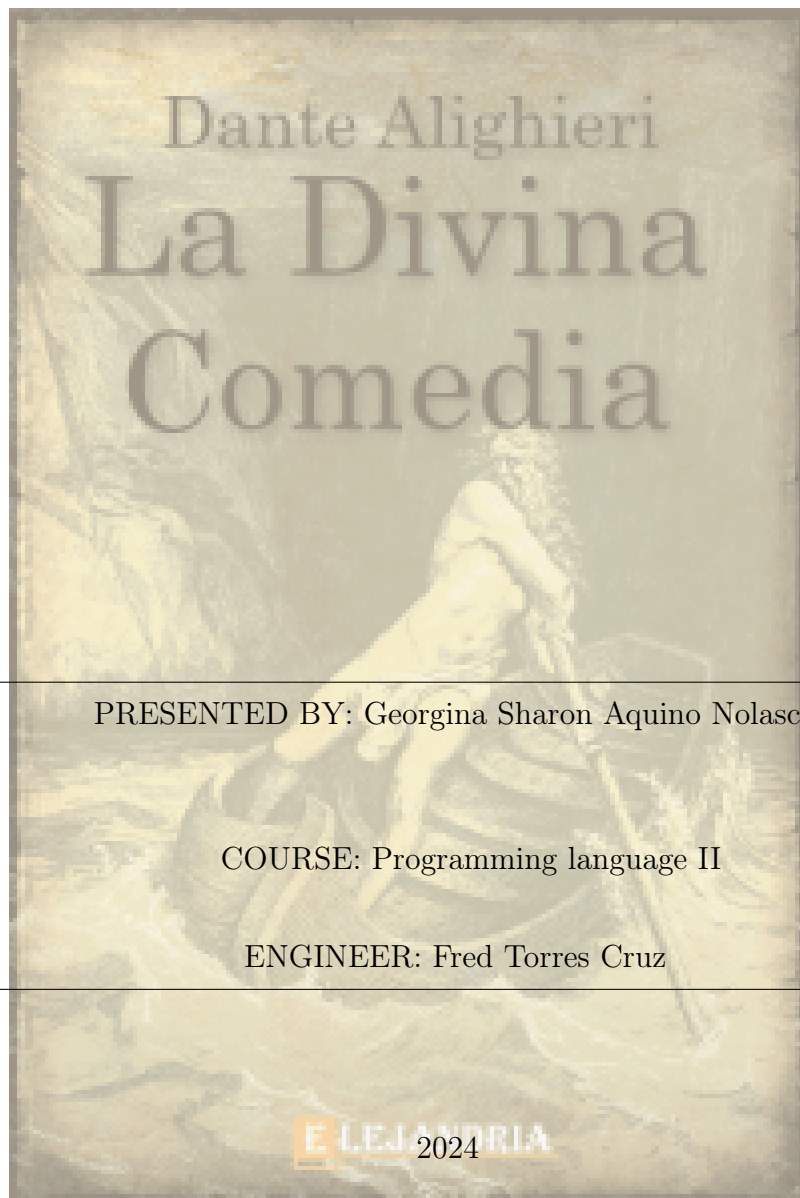




UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO



SHANNON ENTROPY "THE DIVINE COMEDY"



PRESENTED BY: Georgina Sharon Aquino Nolasco

COURSE: Programming language II

ENGINEER: Fred Torres Cruz

SHANNON ENTROPY CALCULATION CODE IN C++

D:\C++\entropiaa.cpp - Embarcadero Dev-C++ 6.3

Archivo Edición Buscar Ver Proyecto Ejecutar Herramientas AStyle Ventana Ayuda

(globals)

Proyecto Clases shannonn.cpp [*] espero salga bien.cpp [*] entropiaa.cpp

```
1  #include <iostream>
2  #include <fstream>
3  #include <string>
4  #include <unordered_map>
5  #include <cmath>
6  using namespace std;
7  double calcularEntropiaShannon(const string& texto) {
8      unordered_map<std::string, int> frecuenciaPalabras;
9      int totalPalabras = 0;
10
11      string palabraActual = "";
12      for (char c : texto) {
13          if (isalpha(c)) {
14              palabraActual += tolower(c);
15          } else if (!palabraActual.empty()) {
16              frecuenciaPalabras[palabraActual]++;
17              totalPalabras++;
18              palabraActual = "";
19          }
20      }
21
22      double entropia = 0.0;
23      for (const auto& par : frecuenciaPalabras) {
24          double probabilidad = static_cast<double>(par.second) / totalPalabras;
25          entropia -= probabilidad * log2(probabilidad);
26      }
27      return entropia;
28  }
29  int main() {
30      ifstream archivo("La divina comedia.txt");
31      if (archivo.is_open()) {
32          string texto((istreambuf_iterator<char>(archivo)), istreambuf_iterator<char>());
33          archivo.close();
34
35          double entropia = calcularEntropiaShannon(texto);
36          cout << "Entropia de Shannon por palabra: " << entropia << endl;
37      } else {
38          cerr << "Error al abrir el archivo." << endl;
39      }
40      return 0;
41  }
```

Compilador Recursos Registro de Compilación Depuración Resultados Console

Line: 30 Col: 40 Sel: 0 Lines: 41 Length: 1257 Insertar Done parsing in 0.016 seconds

Buscar

