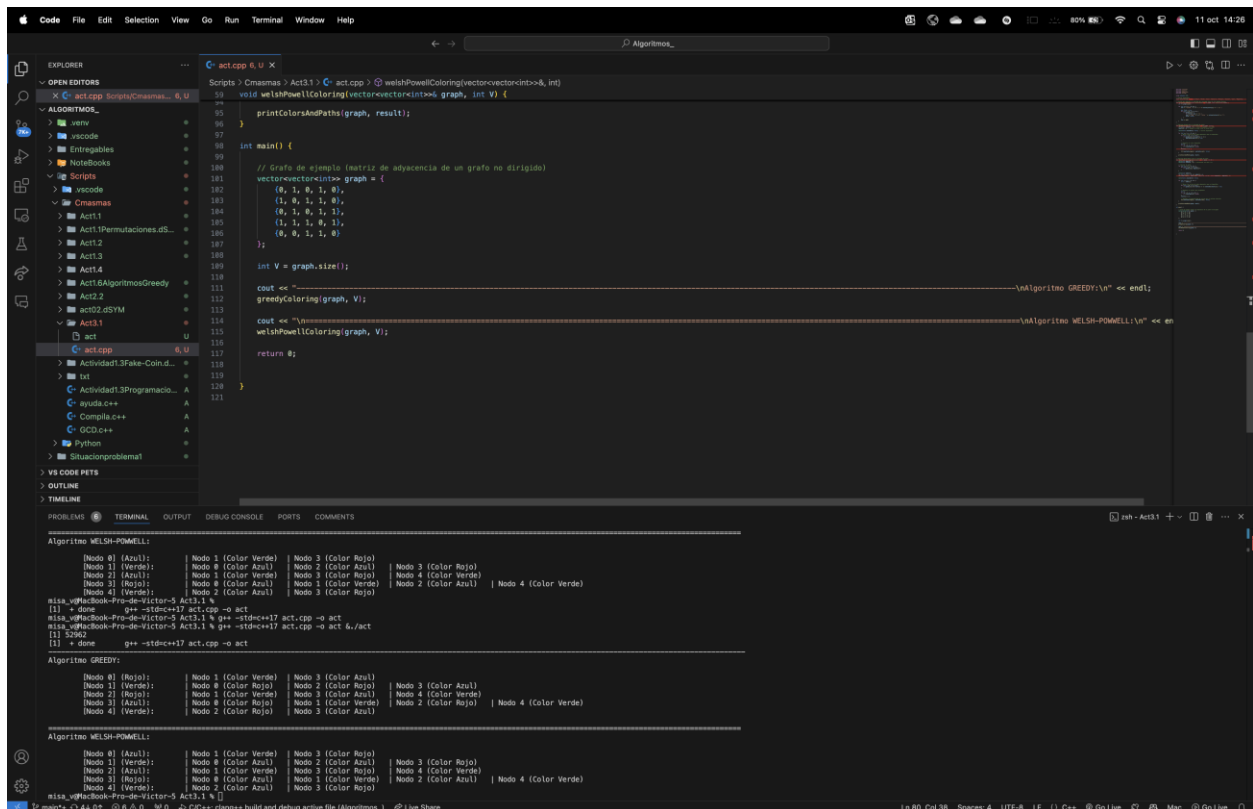


# Actividad 3.1 - Coloreado de grafos

Victor Misael Escalante Alvarado, A01741176

Foto del codigo funcionando:



The screenshot shows a Code editor with a C++ file named `act.cpp` open. The code implements a graph coloring algorithm. The terminal output shows the results of the algorithm for a specific graph.

```
void welshPowellColoring(vector<vector<int>>& graph, int V) {
    printColorsAndPaths(graph, result);
}

int main() {
    // Grafo de ejemplo (matriz de adyacencia de un grafo no dirigido)
    vector<vector<int>> graph = {
        {0, 1, 0, 1, 0},
        {1, 0, 1, 1, 0},
        {0, 1, 0, 1, 1},
        {1, 1, 1, 0, 1},
        {0, 0, 1, 1, 0}
    };

    int V = graph.size();

    cout << "
greedyColoring(graph, V);

    cout << "
welshPowellColoring(graph, V);

    return 0;
}
```

The terminal output shows the results of the algorithm for a specific graph. It displays the nodes and their colors for three different algorithms: Welsh-Powell, Greedy, and Welsh-Powell.

```
Algoritmo WELSH-POWELL:
Nodo 0 (Azul):      | Nodo 1 (Color Verde) | Nodo 3 (Color Rojo) |
Nodo 1 (Verde):    | Nodo 0 (Color Azul)  | Nodo 2 (Color Rojo) |
Nodo 2 (Azul):     | Nodo 3 (Color Rojo)  | Nodo 4 (Color Verde) |
Nodo 3 (Rojo):     | Nodo 1 (Color Verde) | Nodo 2 (Color Azul)  |
Nodo 4 (Verde):    | Nodo 2 (Color Azul)  |

Algoritmo GREEDY:
Nodo 0 (Rojo):     | Nodo 1 (Color Verde) | Nodo 3 (Color Azul) |
Nodo 1 (Verde):    | Nodo 0 (Color Rojo)  | Nodo 2 (Color Rojo) |
Nodo 2 (Rojo):     | Nodo 3 (Color Azul)  | Nodo 4 (Color Verde) |
Nodo 3 (Azul):     | Nodo 0 (Color Verde) | Nodo 1 (Color Rojo)  |
Nodo 4 (Verde):    | Nodo 2 (Color Rojo)  |

Algoritmo WELSH-POWELL:
Nodo 0 (Azul):     | Nodo 1 (Color Verde) | Nodo 3 (Color Rojo) |
Nodo 1 (Verde):    | Nodo 0 (Color Azul)  | Nodo 2 (Color Rojo) |
Nodo 2 (Azul):     | Nodo 3 (Color Rojo)  | Nodo 4 (Color Verde) |
Nodo 3 (Rojo):     | Nodo 1 (Color Verde) | Nodo 2 (Color Azul)  |
Nodo 4 (Verde):    | Nodo 2 (Color Azul)  |
```

Enlace a CodeSpace :

[\[Enlace a CodeSpaces\]](#)