

Final 19/02/2024

```
1. #define CANT-ACT 3
    #define CANT-INS 3
    #define CANT-LEN 7
```

```
* typedef char language[10];
```

IKI KI

```
STRUCT Nodo {
```

```
    INT formulario[13];
```

```
    Nodo * sgte;
```

```
};
```

```
INT mVotosPorCategoría [CANT-ACT][CANT-INS][CANT-LEN]; // matriz 3D
```

```
language vLanguages [CANT-LEN]; // vector con los nombres de los lenguajes
```

```
Nodo * listaFormularios = NULL; // lista en la que supongo recibo los datos
```

```
2. Void cargarFormularios (Nodo * listaFormularios, INT mVotosPorCategoría [[CANT-INS][CANT-LEN]]) {
```

```
    Nodo * aux = listaFormularios;
```

```
    While (aux != NULL) {
```

```
        INT actividad = xx(aux->formulario[], 0, 2);
```

```
        INT institución = xx(aux->formulario[], 3, 5);
```

```
        INT lenguaje = xx(aux->formulario[], 6, 12);
```

```
        mVotosPorCategoría [actividad][institución][lenguaje] ++;
```

```
        aux = aux->sgte;
```

```
    }
```

```
}
```

3. la función xx, dado un vector, un inicio y un final, devuelve la posición del vector (dentro de ese inicio y ese final) que contiene un número distinto de cero. Es muy útil para el problema porque te ayuda a saber qué opción fue seleccionada en cada categoría de un formulario.

4.

```

void mostrarResultados ( lenguaje vLenguajes[], int mVotosPorCategoría[][CANT_LEN], int act, int inst) {
    int votos[CANT_LEN]{}; // obliga a inicializar el vector
    int sumatoria = 0; int alumnos = 0; int total = 0;

    for (int i = 0; i < CANT_LEN; i++) {
        votos[i] = mVotosPorCategoría[act-1][inst-1][i];
        sumatoria = sumatoria + votos[i];
    }

    ordenar(vLenguajes, votos); // estoy asumiendo que va a ordenar los nombres
                                // en función de cómo ordene los votos.

    cout << "Nombre del lenguaje mas elegido:" << vLenguajes[0] << endl;
    cout << "El porcentaje de los votos fue:" << endl;
    for (int i = 0; i < CANT_LEN; i++) {
        cout << votos[i] * 100 / sumatoria << endl;
    }
}

```

5.

```

for (int i = 0; i < CANT_ACT; i++) {
    for (int j = 0; j < CANT_INS; j++) {
        for (int k = 0; k < CANT_LEN; k++) {
            total += mVotosPorCategoría[i][j][k];
            if (i == 0) {
                alumnos += mVotosPorCategoría[i][j][k];
            }
        }
    }
}

cout << "cantidad total de encuestados: " << total << endl;
cout << "Porcentaje de alumnos: " << alumnos * 100 / total << endl;
}

```