

Universidad Mariano Gálvez de Guatemala

Algoritmos

Bayron Carranza

Proyecto Final

9989-22-5902 Johnjairon Omar Martínez Morales

9989-22-488 Cristian Giovanni Rayo Álvarez

9989-22-4824 Julio Alberto Gálvez Hernández

Guatemala, 2022

Índice

| | |
|-------------------|------|
| Caratula | # 1 |
| Índice | # 2 |
| Introducción | # 3 |
| Marco Teórico | # 4 |
| Algoritmo | # 5 |
| Diagrama de Flujo | # 6 |
| Pseint | # 7 |
| Csharp | # 8 |
| Conclusiones | # 9 |
| Recomendaciones | # 10 |
| E-grafia | # 11 |

Introducción

El sistema de votación es un conjunto de reglas y procedimientos destinados a regular las diversas etapas de los procesos de votación por los cuales la voluntad de la ciudadanía se transforma en órganos de gobierno de representación política.

A través de este sistema es posible elegir candidatos para la organización de un sistema político los cuales deberán dar espacio a todas las necesidades e intereses de la sociedad y garantizar la igualdad.

El sistema de votación deberá dar el mismo voto al otorgar a todos los electores el mismo peso prescindiendo de la preferencia expresada determinando una cuota o cociente respecto del total de los votos.

Marco Teórico

Sistema de votación

Los sistemas de votación difieren en su capacidad para proteger la integridad electoral. Cada país ha desarrollado su propio sistema electoral dependiendo de su historia y cultura política. Cada sistema tiene sus méritos (que suele ser la razón por la cual se adoptó dicho sistema), pero también sus problemas.

La integridad y el tipo de sistema electoral empleado se convierte en conflicto potencial cuando un sistema en especial se emplea como mecanismo para excluir a un segmento de la población elegible, o para negar al ganador del voto popular su escaño. Los conflictos de integridad también podrían ser resultado de un sistema que no ha cambiado para responder a los cambios en las condiciones políticas o sociales.

Los votos se pueden contar de diferentes formas, que determina quién gana las elecciones. Hay muchos sistemas diferentes y variaciones en los sistemas en uso. Uno de ellos es el conteo del voto de la mayoría donde los votos se cuentan y el candidato que recibió la mayoría de los votos gana.

Cierre de la votación

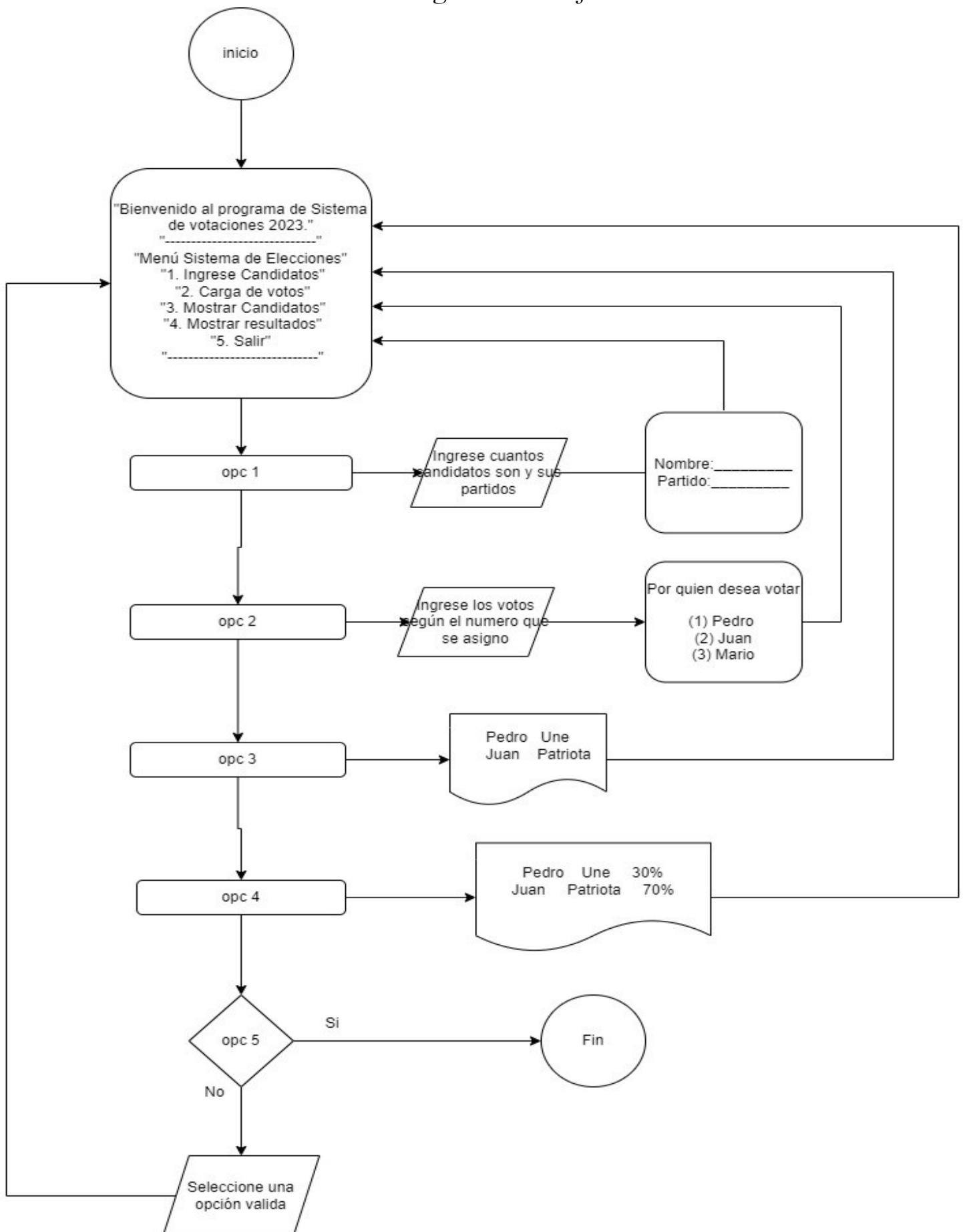
No importa dónde se vayan a contar los votos, hay actividades comunes que se aplican en todos los sitios de votación al cierre de la jornada electoral. Entre ellas:

- Cerrar la votación en el horario correcto para que no haya impugnaciones.
- Clasificar, verificar y empacar todos los materiales de votación.
- Antes de abandonar los sitios de votación, los administradores o encargados deben asegurarse que todos los registros y reportes relativos a la jornada electoral hayan sido completados.

Algoritmo

- Inicio.
- Seleccionar la opción precarga de candidatos.
- Ingresar cuantos candidatos son.
- Dar enter.
- Ingresar el nombre del candidato/s y dar enter para luego colocar su partido.
- Dar enter para regresar al menu.
- Seleccionar la opción de carga de votos.
- Ingresar votos dependiendo el número asignado del candidato.
- Dar enter después de cada voto.
- Ingresar el numero 0 para finalizar la carga de datos.
- Dar enter para ir al menú.
- Seleccionar mostrar candidatos.
- Se imprimirán los candidatos y podrá verlos con su partido correspondiente.
- Dar enter para salir.
- Seleccionar la opción de mostrar resultados.
- Se imprimirá el porcentaje total de cada candidato según los votos que obtuvieron.
- Dar enter para regresar.
- Opción 4 salir.
- Saldrá del programa y le aparecerá el siguiente mensaje: Gracias por usar nuestro programa, ¡hasta luego!
- Fin.

Diagrama de flujo



Pseint

Algoritmo Votaciones

```
Definir vc1, vc2, vc3, vn, f, ver Como Entero
Dimension votantes[100]
f ← 0
ver ← 0
vc1 ← 0
vc2 ← 0
vc3 ← 0
vn ← 0
Mientras (f==0) hacer
    Escribir "Ingrese una identificacion para registrar"
    Escribir "o Ingrese 0 para ver los resultados"
    leer v
    Si (v ≠ 0) Entonces
        Para i←1 Hasta 100 Con Paso 1 Hacer
            Si (votantes[i]==v) Entonces
                ver = 1;
            Sino
                ver = 0;
                votantes[i]←v
            Fin Si
        Fin Para
        si(ver==1) entonces
            Limpiar Pantalla
            Escribir "¡Esta persona no puede votar dos veces!"
        Sino
            Limpiar Pantalla
            Escribir "____Seleccione un candidato____"
            Escribir "1. Pedro"
        Sino
            Escribir "*** Resultados de las elecciones ***"
            si(vc1>vc2 y vc1>vc3) entonces
                Escribir "El ganador es Pedro con ",vc1," votos"
            si(vc2>vc3) entonces
                Escribir "Pablo tiene ",vc2," votos"
                Escribir "Luisa tiene ",vc3," votos"
            Sino
                Escribir "Luisa tiene ",vc3," votos"
                Escribir "Pablo tiene ",vc2," votos"
            FinSi
        Sino
            si (vc2>vc1 y vc2>vc3) entonces
                Escribir "El ganador es Pablo con ",vc2," votos"
            si(vc1>vc3) entonces
                Escribir "Pedro tiene ",vc1," votos"
                Escribir "Luisa tiene ",vc3," votos"
            Sino
                Escribir "Luisa tiene ",vc3," votos"
                Escribir "Pedro tiene ",vc1," votos"
            FinSi
        Sino
            si (vc3>vc1 y vc3>vc2) entonces
                Escribir "El ganador fué Luisa con ",vc3," votos"
            si(vc2>vc1) entonces
                Escribir "Pablo tiene ",vc2," votos"
                Escribir "Pedro tiene ",vc1," votos"
            Sino
                Escribir "Pedro tiene ",vc1," votos"
                Escribir "Pablo tiene ",vc2," votos"
            FinSi
        Sino
            Escribir "Existen empate entre candidatos, se deben repetir las elecciones"
    Fin Si
    f←1
FinMientras
FinAlgoritmo
```

```
si(ver==1) entonces
    Limpiar Pantalla
    Escribir "¡Esta persona no puede votar dos veces!"
Sino
    Limpiar Pantalla
    Escribir "____Seleccione un candidato____"
    Escribir "1. Pedro"
    Escribir "2. Pablo"
    Escribir "3. Luisa"
    Escribir "Elija por quien votar segun el posicionamiento"
    leer voto
    Segun voto Hacer
        1:
            vc1 ← vc1 + 1
        2:
            vc2 ← vc2 + 1
        3:
            vc3 ← vc3 + 1
        De Otro Modo:
            vn ← vn + 1
    Fin Segun
FinSi
Sino
    Escribir "*** Resultados de las elecciones ***"
    si(vc1>vc2 y vc1>vc3) entonces
        Escribir "El ganador es Pedro con ",vc1," votos"
    si(vc2>vc3) entonces
        Escribir "Pablo tiene ",vc2," votos"
```

```
si(vc1>vc3) entonces
    Escribir "Pedro tiene ",vc1," votos"
    Escribir "Luisa tiene ",vc3," votos"
Sino
    Escribir "Luisa tiene ",vc3," votos"
    Escribir "Pedro tiene ",vc1," votos"
FinSi
Sino
    si (vc3>vc1 y vc3>vc2) entonces
        Escribir "El ganador fué Luisa con ",vc3," votos"
    si(vc2>vc1) entonces
        Escribir "Pablo tiene ",vc2," votos"
        Escribir "Pedro tiene ",vc1," votos"
    Sino
        Escribir "Pedro tiene ",vc1," votos"
        Escribir "Pablo tiene ",vc2," votos"
    FinSi
Sino
    Escribir "Existen empate entre candidatos, se deben repetir las elecciones"
FinSi
FinSi
FinSi
Escribir "Votos No válidos: ",vn
f←1
Fin Si
FinMientras
FinAlgoritmo
```

Csharp

```
C# Program.cs
1  using System;
2
3  public class Program
4  {
5      public static void Main()
6      {
7          int opc=0;
8          int cant = 0;
9          int vot = 0;
10         int column = 4;
11         string [,] matrix = null;
12         int [] votos = null;
13         int index = 0;
14         int prom = 0;
15         double result = 0;
16
17
18         do
19         {
20             Console.Clear();
21             Console.WriteLine("-----BIENVENIDO AL SISTEMA DE VOTACIONES-----");
22             Console.WriteLine("0. Pre-Carga de Candidatos.");
23             Console.WriteLine("1. Carga de Votos.");
24             Console.WriteLine("2. Mostrar Candidatos.");
25             Console.WriteLine("3. Mostrar los Resultados.");
26             Console.WriteLine("4. Salir.");
27
28             Console.WriteLine("Dime que opcion te gustaria seleccionar: ");
29             opc = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
30
31             switch (opc)
```

```
case 0:
    Console.Clear();
    Console.WriteLine("¿Cuántos Candidatos Ingresaras?");
    cant = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
    votos = new int[cant];

    matrix = new string [cant,column];

    int buffer = 0;
    for (int i = 0; i < cant; i++)
    {
        for (int j = 0; j < 3; j++)
        {
            if (j == 0)
            {
                buffer = buffer + 1;
                matrix[i,j] = buffer.ToString();
            }else if (j == 1)
            {
                Console.Clear();
                Console.WriteLine("-----CANDIDATO # "+ buffer + "-----" );
                Console.WriteLine("Ingrese Nombre del Candidato" );
                matrix[i,j] = Convert.ToString(Console.ReadLine());
            }else
            {
                Console.WriteLine("Ingrese el Nombre del Partido");
                matrix[i,j] = Convert.ToString(Console.ReadLine());
            }
        }
    }
    break;
```

```
case 1:
    Console.Clear();
    Console.WriteLine("-----INGRESO DE VOTOS-----" );
    Console.WriteLine("-----Vote por el numero al en cual esta asignado el candidato-----" );
    Console.WriteLine("-----Ingrese 0 para finalizar la carga de votos-----" );
    vot = 1;
    while (vot !=0 )
    {
        vot= Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
        if (vot == 0)
        {
            Console.WriteLine("Listo....! Votos Cargados.");
            break;
        }else
        {
            prom = prom + 1;
            index = vot - 1;
            votos[index] = votos[index] + 1;
        }
    }
    break;
```

```
case 2:
    Console.Clear();
    Console.WriteLine("");
    Console.WriteLine("-----CANDIDATOS-----");
    Console.WriteLine("");
    for (int i = 0; i < cant; i++)
    {
        for (int j = 0; j < 3; j++)
        {
            if (j == 0)
            {
                Console.WriteLine("");
                Console.Write("Identificador: " + matrix[i,j] + "\t");
                Console.WriteLine("");
            }else if (j == 1)
            {
                Console.Write("Candidato: " + matrix[i,j] + "\t");
                Console.WriteLine("");
            }else
            {
                Console.Write("Partido: " + matrix[i,j] + "\t");
                Console.WriteLine("");
            }
        }
    }
    break;
```

```
case 3:
    Console.Clear();
    for (int i = 0; i < cant; i++)
    {
        for (int j = 3; j < 4; j++)
        {
            result = votos[i];
            result = (result/prom)*100;
            matrix[i,j] = result.ToString("0");
        }
    }
    Console.WriteLine("-----RESULTADOS DE LA VOTACION-----");
    Console.WriteLine("");
    for (int i = 0; i < cant; i++)
    {
        for (int j = 0; j < column; j++)
        {
            if (j == 3)
            {
                Console.Write(matrix[i,j] + "%");
            }else
            {
                Console.Write(matrix[i,j] + "\t");
            }
        }
        Console.WriteLine("");
    }
    break;
```

```
case 4:
    Console.WriteLine("Gracias por usar nuestro programa, ¡hasta luego!");
    break;

default:
    Console.WriteLine("Selecciona una opcion de nuestra lista.....");
    break;
}

Console.ReadKey();
} while (opc!=4);
}
```


Conclusiones

1. Para poder resolver un problema se debe entender y conocer el problema planteado.
2. De acuerdo a la información recolectada es necesario tener claro el cómo se deberá escribir el código en el que se trabaje y como diagramarlo.
3. Se deben aclarar los puntos en cada menú para que el usuario pueda seguir las instrucciones sin confusiones.

Recomendaciones

1. Buscar nuevos métodos de comprensión para mejorar y entender mejor al momento de crear un código.
2. Buscar la forma de como simplificar los procesos desarrollados para una mejor presentación.
3. Realizar pruebas en el código para evitar problemas en un futuro.
4. Al momento que aparezca un error solucionarlo de inmediato para evitar confusiones.

E-grafía

https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_electoral#%C3%81reas_de_votaci%C3%B3n

<https://aceproject.org/main/espanol/ei/eie02.htm>

<http://sil.gobernacion.gob.mx/Glosario/definicionpop.php?ID=224>