

Documento con el análisis del escenario de recolección de datos y el diseño del sistema de gestión de datos.

A continuación, una pequeña explicación con base en el diseño del sistema para la recolección de datos para candidatos y votantes:

Para comenzar, debemos analizar las opciones que va a contener el sistema, el menú contiene 4: el ingreso de candidatos, el ingreso de votos, las estadísticas y la opción para salir. Sabido esto, se analizan los datos correspondientes que se solicitarán, como los nombres de candidatos, nombres de partidos, cédulas de votantes, variables y variables constantes como la cantidad de votos y votantes que pueden ejecutarse, además de analizar las validaciones necesarias para disminuir la cantidad de errores al compilar y ejecutarlo. En el sistema podemos ver primero, las variables se definen según su tipo, ya sean números o letras, en este caso son int, char, string. Aquí también podemos observar las variables constantes y los tamaños de los arreglos, los cuales se definen según la necesidad de la población que lo utilice. Luego, con base en los datos que se recolectan, debemos tomar en cuenta quiénes votaron y quiénes no, con el uso del bool en la cédula correspondiente del votante, además de utilizar un arreglo para acumular las cédulas. Luego, observamos el registro de candidatos, donde se pide el nombre del candidato, su partido y el almacenamiento de este, para luego preguntar si desea ingresar otro al arreglo. Sin embargo, al llegar al máximo, este lo notificará.

Continuamos con el registro de votos, donde se da una verificación de que no haya pasado su límite. Si aún no ha llegado, permite que el votante registre su cédula con la correspondiente validación de datos, seguido de la opción para votar. Podemos observar que, si el votante ingresa un número no válido o una letra, se informará que es una opción inválida. Si no es así, el voto se contará sin problemas. Casi al final, podemos ver la parte de estadísticas, donde se convalidan los empates. Se muestra el nombre del candidato, su partido, la cantidad de votos y el porcentaje entre los candidatos con base en la cantidad de votos.

Por último, vemos el menú donde están cada una de las opciones que puede seleccionar el usuario, así como la validación en caso de que se marque una opción no válida. También existe la opción para salir o cerrar el sistema por completo. En este algoritmo se observa el uso de arreglos y de algunos contenidos nuevos y extra para mejorar la validación de datos, lo cual reduce los errores al ejecutarlo.

Este sistema es flexible para ampliaciones futuras, como la incorporación de nuevos candidatos y votantes, o el almacenamiento de resultados a largo plazo. Se podrían integrar métodos adicionales de seguridad y privacidad, tales como la encriptación de datos. Además, la mejora de la interfaz de usuario permitiría un manejo más intuitivo para los votantes y administradores, optimizando así su experiencia.