Pseudocódigo

Inicio

Definir estructura Candidate con los campos: nombre, partido, plataforma, votos

Crear lista de candidatos (candidates)

Crear conjunto de votantes (voters)

Función gotoxy(x, y)

Mover el cursor a la posición (x, y) en la consola

Fin Función

Función setColor(color)

Cambiar el color del texto en la consola

Fin Función

Función clearScreen()

Limpiar la pantalla de la consola

Fin Función

Función addCandidate()

Limpiar la pantalla

Cambiar el color del texto a amarillo

Crear nuevo objeto candidato

Pedir al usuario que ingrese el nombre del candidato y guardarlo

Pedir al usuario que ingrese el partido político del candidato y guardarlo

Pedir al usuario que ingrese la plataforma del candidato y guardarlo

Agregar el candidato a la lista de candidatos

Mostrar mensaje de éxito

Cambiar el color del texto a blanco

Pausar la ejecución

Fin Función

Función vote()

Limpiar la pantalla

Cambiar el color del texto a cian

Pedir al usuario que ingrese su ID de votante

Si el votante ya ha votado, mostrar mensaje y terminar

Si no hay candidatos registrados, mostrar mensaje y terminar

Mostrar la lista de candidatos disponibles

Pedir al usuario que ingrese el número del candidato por el que desea votar

Si la opción es inválida, mostrar mensaje y terminar

Incrementar los votos del candidato seleccionado

Agregar el ID del votante al conjunto de votantes

Mostrar mensaje de éxito

Cambiar el color del texto a blanco

Pausar la ejecución

Fin Función

Función showResults()

Limpiar la pantalla

Cambiar el color del texto a verde

Si no hay candidatos registrados, mostrar mensaje y terminar

Calcular el total de votos

Si no hay votos registrados, mostrar mensaje y terminar

Mostrar los resultados de la elección con porcentaje de votos por cada candidato

Encontrar al candidato con más votos

Mostrar el nombre del ganador y su partido

Cambiar el color del texto a blanco

Pausar la ejecución

Fin Función

Procedimiento menu ()

Definir variable choice

Repetir

Limpiar la pantalla

Cambiar el color del texto a magenta

Mostrar el menú con las opciones:

1. Ingresar Candidatos

2. Votaciones

3. Mostrar Resultados

4. Salir

Pedir al usuario que seleccione una opción y guardarla en choice

Cambiar el color del texto a blanco

Según el valor de choice

Caso 1: Llamar a la función addCandidate

Caso 2: Llamar a la función vote

Caso 3: Llamar a la función showResults

Caso 4: Mostrar mensaje de salida y cambiar el color del texto a rojo

Por defecto: Mostrar mensaje de opción inválida y cambiar el color del texto a rojo

Fin Según

Hasta que choice sea igual a 4

Fin Procedimiento

Llamar a menu()

Fin

**Análisis del Escenario de Recolección de Datos y Diseño del Sistema de Gestión de Datos**

**Escenario de Recolección de Datos:**

Este proyecto se enfoca en la recolección de datos para una elección local. Los datos necesarios incluyen información de los candidatos y los votos de los votantes.

* **Candidatos:** Información personal (nombre, partido político, plataforma) y el número de votos que han recibido.
* **Votantes:** Un identificador único para cada votante para asegurar que cada persona pueda votar solo una vez.

**Diseño del Sistema de Gestión de Datos:**

1. **Estructuras de Datos:**
   * **Candidato:** Estructura para almacenar nombre, partido, plataforma y número de votos.
   * **Lista de Candidatos:** Vector para almacenar todos los candidatos.
   * **Conjunto de Votantes:** Set para almacenar los identificadores únicos de los votantes que ya han votado.
2. **Funciones Clave:**
   * **addCandidate():** Agrega un nuevo candidato a la lista de candidatos.
   * **vote():** Permite a un votante votar por un candidato, asegurando que no haya votado antes.
   * **showResults():** Muestra los resultados de la votación, incluyendo el porcentaje de votos de cada candidato y el ganador.
3. **Interfaz de Usuario:**
   * Menú interactivo que permite agregar candidatos, votar y mostrar resultados.

**Pasos para Demostración Funcional**

1. **Compilar y Ejecutar:**
   * Compila el código usando tu entorno de desarrollo favorito.
   * Ejecuta el programa.
2. **Interacción con el Menú:**
   * Selecciona la opción 1 para agregar candidatos.
   * Selecciona la opción 2 para registrar votos.
   * Selecciona la opción 3 para mostrar los resultados.
3. **Validación:**
   * Asegúrate de que no se pueda votar más de una vez con el mismo ID.
   * Verifica que se muestren correctamente los resultados y el ganador.

Capturas:















