

Situación 2: La Promoción del Cumpleaño

¿Qué tipo de programa necesitas crear? Un sistema de gestión de promociones y descuentos basado en fechas de nacimiento y validación de edad.

¿Qué validaciones son necesarias?

- Validación del formato de fecha (dd/mm/yyyy)
- Verificación de fechas válidas (no futuras para nacimiento)
- Cálculo correcto de edad
- Validación de criterios de elegibilidad para promociones
- Verificación de fechas de cumpleaños dentro del mes actual

¿Qué casos especiales debes considerar?

- Años bisiestos (29 de febrero)
- Diferentes formatos de fecha de entrada
- Clientes con cumpleaños el mismo día
- Límites de edad para ciertas promociones
- Promociones que se superponen

¿Qué entrada necesita el programa del usuario?

- Fecha de nacimiento del cliente
- Fecha actual del sistema
- Tipo de promoción disponible
- Criterios de elegibilidad (rango de edad)

¿Qué debe mostrar como resultado?

- Edad calculada del cliente
- Elegibilidad para la promoción
- Descuento aplicable
- Fecha de vencimiento de la promoción
- Mensaje de confirmación o rechazo

CÓDIGO

Ejercicio 2:

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main() {  
  
    int dia, mes, anio;  
  
    // Solicitar datos al usuario  
  
    cout << "Ingresa el dia de nacimiento: ";  
  
    cin >> dia;  
  
    cout << "Ingresa el mes de nacimiento (1-12): ";  
  
    cin >> mes;  
  
    cout << "Ingresa el año de nacimiento: ";  
  
    cin >> anio;  
  
    // Validar la fecha  
  
    bool fechaValida = true;  
  
    // Verificar rango de mes  
  
    if (mes < 1 || mes > 12) {  
        fechaValida = false;  
    }  
  
    // Verificar días según el mes  
  
    else if ((mes == 4 || mes == 6 || mes == 9 || mes == 11) && dia > 30) {  
        fechaValida = false; // Meses de 30 días  
    }  
  
    else if (mes == 2) {  
        // Verificar si es año bisiesto
```

```

bool bisiesto = (anio % 4 == 0 && anio % 100 != 0) || (anio % 400 == 0);

if (bisiesto && dia > 29) {

    fechaValida = false; // Febrero en año bisiesto tiene 29 días

}

else if (!bisiesto && dia > 28) {

    fechaValida = false; // Febrero en año no bisiesto tiene 28 días

}

}

else if (dia > 31) {

    fechaValida = false; // Meses de 31 días

}


// Mostrar resultado

if (fechaValida && mes == 2) {

    cout << "Fecha valida y es febrero. Se aplica el descuento por cumpleaños." << endl;

} else {

    cout << "Fecha invalida o no es febrero. No se aplica descuento." << endl;

}


return 0;

}

```

DIAGRAMA DE FLUJO

