

TALLER

PENSAMIENTO ALGORITMICO

POR

NICOLAS RODRIGUEZ

SAMUEL MARIN

JUAN DAVID ZAMUDIO

PROFESOR ANDRES SANTIAGO DUCUARA

UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA

## Situación 5: El problema de la sección de entretenimiento en la app

La empresa desea añadir una nueva sección de entretenimiento a la aplicación. En esta sección, los clientes pueden ingresar su fecha de nacimiento y recibir información sobre su signo zodiacal.

### Problema

1. El sistema actual **no diferencia correctamente los rangos de fechas entre signos**, por lo que, por ejemplo:
  - Una persona nacida el **15 de marzo** debería aparecer como **Piscis**, pero el sistema puede mostrar otro signo.
  - Una persona nacida el **25 de marzo** debería aparecer como **Aries**, pero el sistema no lo reconoce correctamente.
2. Esta **falta de precisión genera confusión en los usuarios** y resta credibilidad a la nueva sección de la app.

#### ¿Qué tipo de programa necesitas crear?

Un programa en el que el usuario ingrese su **fecha de nacimiento**, y luego, mediante un cálculo preciso de rangos de fechas, determine con exactitud el **signo zodiacal** que le corresponde.

#### ¿Qué validaciones son necesarias?

1. Validar que el **mes ingresado** esté entre 1 y 12.
2. Validar que el **día ingresado** corresponda al número de días permitido en cada mes (ejemplo: febrero 28/29, abril 30, etc.).
3. Identificar correctamente los **límites de cambio de signo** (cuando termina uno y empieza otro).

#### ¿Qué casos especiales debes considerar?

1. **Fechas límite**: como el 20–21 de marzo/diciembre/etc., donde cambia el signo.
2. **Capricornio**, que cruza el final de un año (22 de diciembre – 19 de enero).
3. Manejo de **años bisiestos** si se extiende la lógica de validar correctamente el 29 de febrero.

#### ¿Qué entrada necesita el programa del usuario?

- Día de nacimiento (número).
- Mes de nacimiento (número).

### ¿Qué debe mostrar como resultado?

- El **signo zodiacal correcto** correspondiente a la fecha ingresada.
- Una **descripción básica del signo** (ejemplo: “Piscis: intuitivo y compasivo”).
- El **rango exacto de fechas** que cubre ese signo.
- Mensajes de **error claros** si el usuario ingresa una fecha inválida.

Las soluciones del problema son:



