

TALLER 1.

ANGELY BURGOS

SARA DÍAZ

SANTIAGO PINILLA

CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

PENSAMIENTO ALGORITMICO

ANDRÉS YT

2025

## Punto 1.

- ¿Qué tipo de programa necesitamos crear?  
Para este punto necesitamos un sistema de selección múltiple, donde metemos condicionales dentro de otros, pero con ciertos criterios. Donde nos de sumas, multiplicaciones y divisiones en decimales, si damos un parámetro invalido entonces nos arroje un texto.
- ¿Qué validaciones son necesarias?  
Necesitamos validar el numero de personas entre los cuales se divide el costo de la compra, porque si le damos que se divide en 0 personas seria una compra invalida. También necesitamos validar que las operaciones aritméticas funcionen correctamente y nos den resultados en decimales, pues no todos los precios están en enteros.
- ¿Qué casos especiales debemos considerar?  
Según el problema debemos considerar cuando los cajeros escriban en palabras de la operación que desean realizar, o si cometen el error de dividir la compra entre 0, que el programa no se bloquee, sino que nos de un resultado que podamos corregir.
- ¿Qué entrada necesita el programa por parte del usuario?

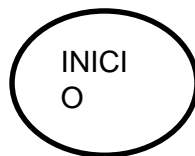
Costo Productos:  $50+30.9+85.3/0$

Costo total: Valor invalido

Costo productos: 50 multiplicado 5

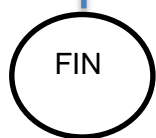
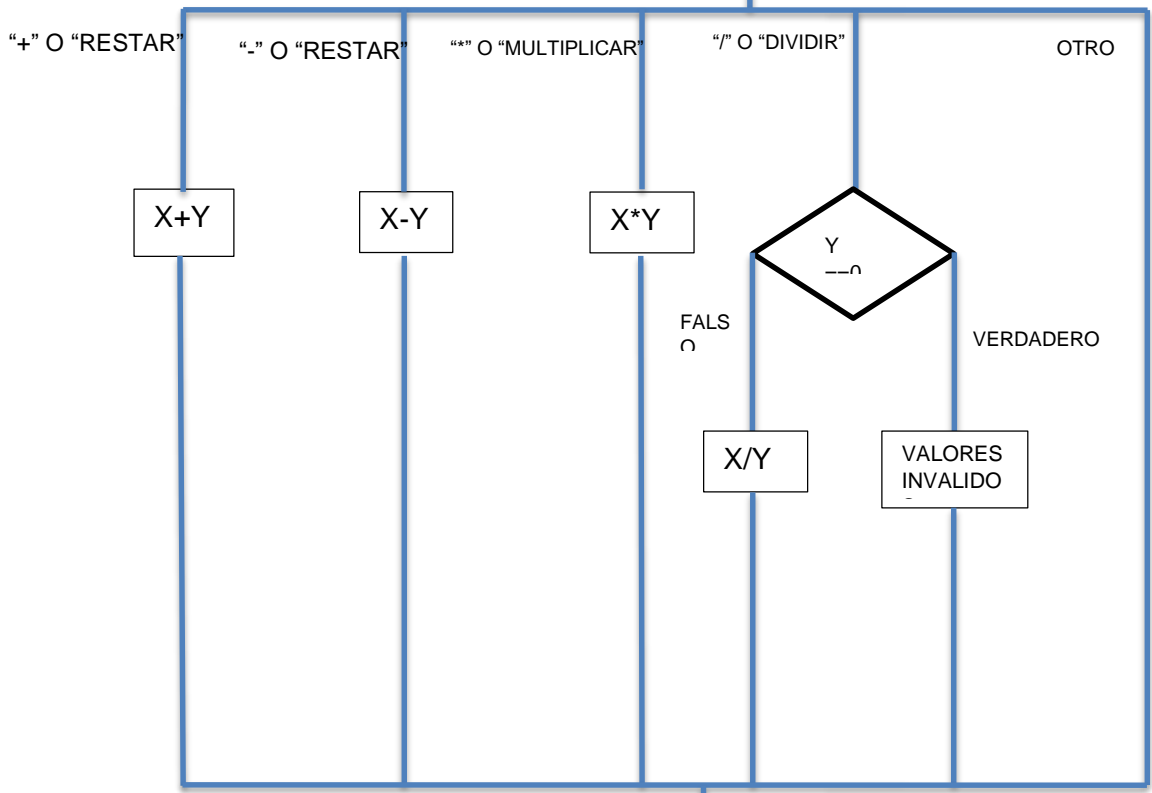
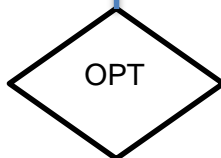
Costo total: 250

- ¿Qué debe mostrar cómo resultado?  
Debe mostrar el resultado de las operaciones aritméticas de forma correcta, que seria el costo total de la compra, junto con decimales. Y en caso de que dividan el total de la compra entre personas que van a pagar, pero se equivoquen y pongan un "0" aparecerá "valor invalido".



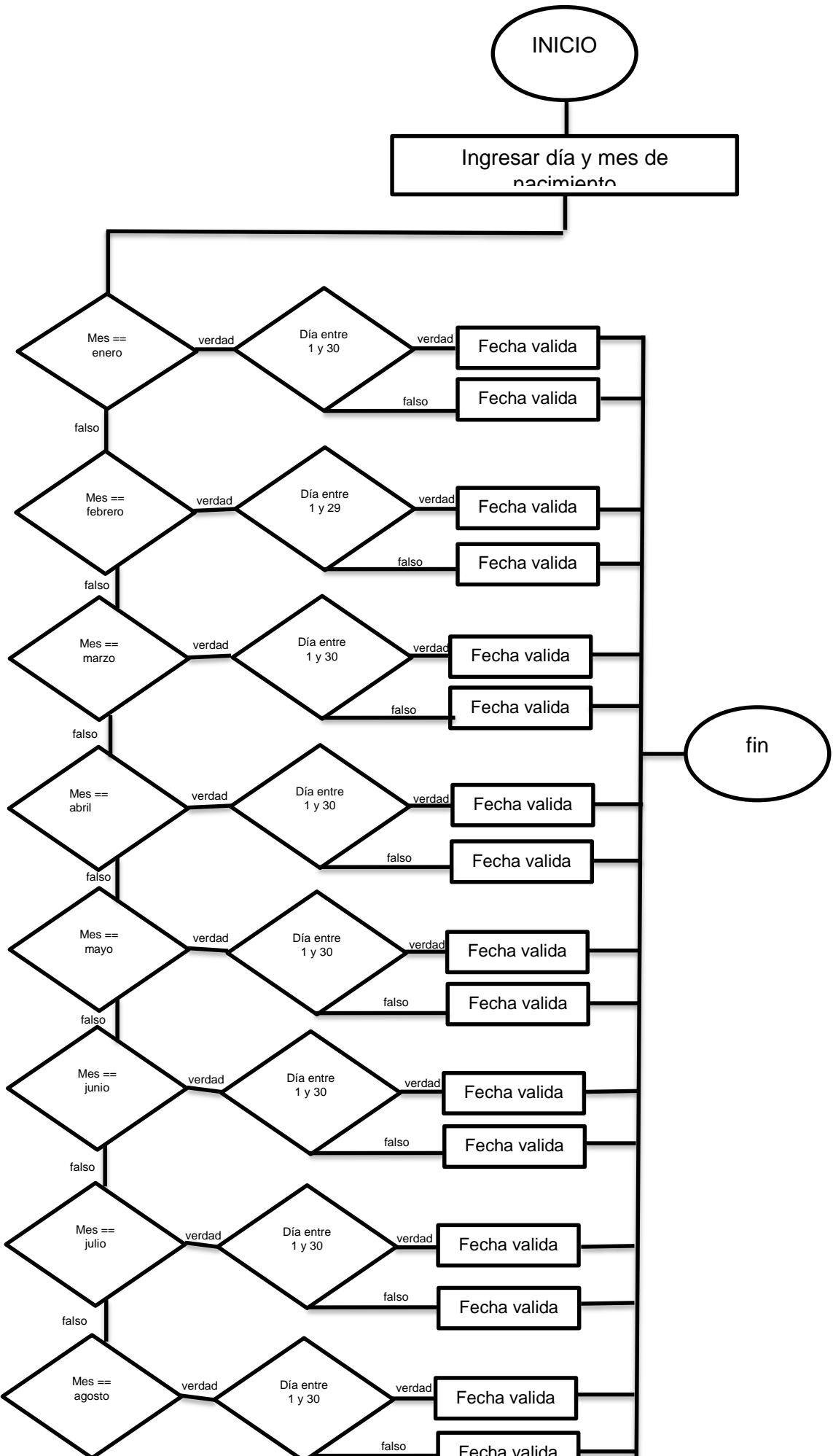
Entrada de variables  
numéricas <double> X,Y

Asignar valor a las variables e  
indicar que operación se  
aplicará



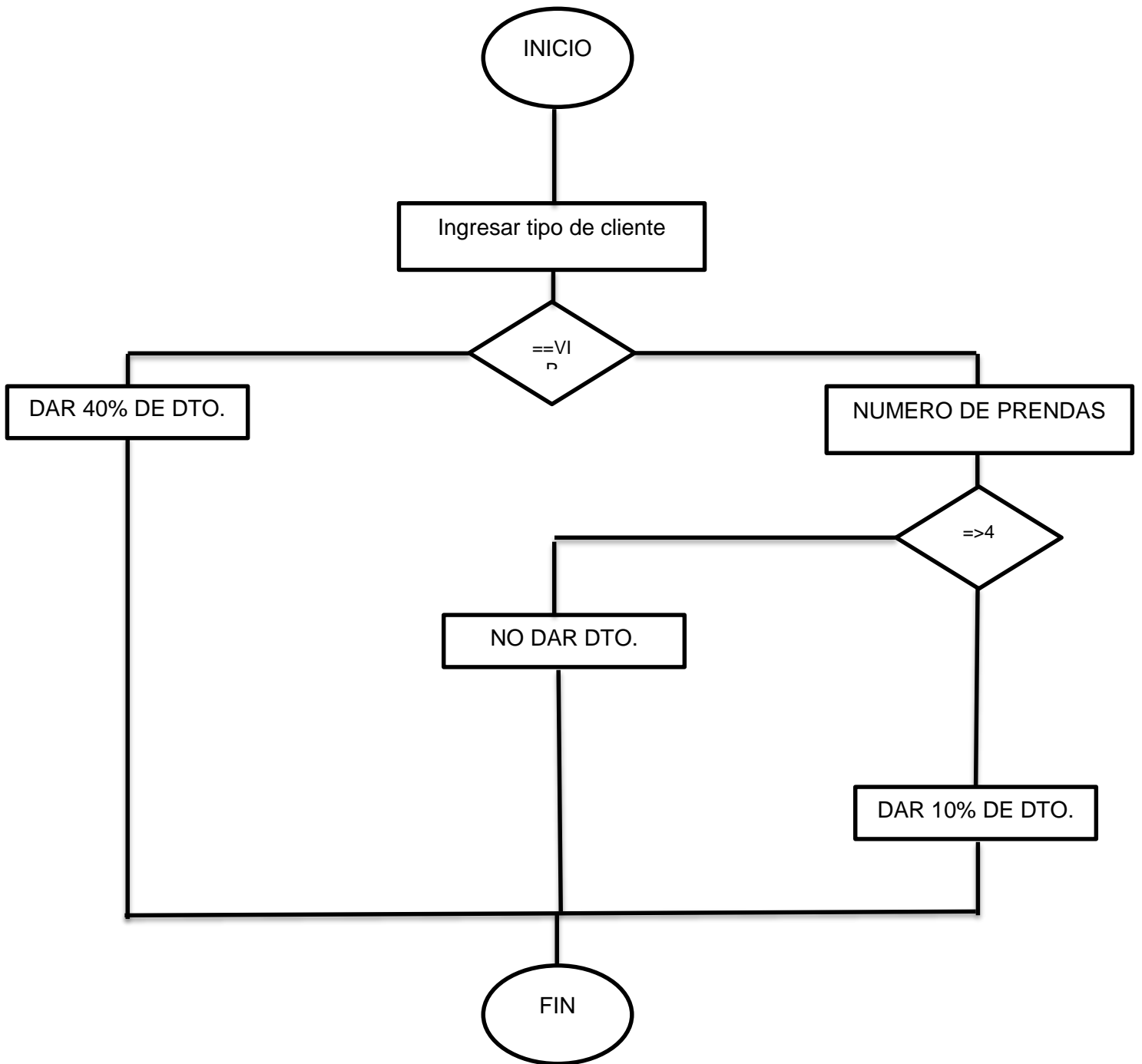
## Punto 2.

- ¿Qué tipo de programa necesitamos crear?  
Necesitamos crear un programa de else if, para la existencia de las fechas que ingresamos a la hora de dar promociones por cumplir años en el mes de la compra.
- ¿Qué validaciones son necesarias?  
Tenemos que validar en que mes nacieron las personas y cuantos días tiene este mes, para dar un intervalo de números de días por mes, pues hay meses en los que estos varían. También tenemos que validar que el número de día de nacimiento no salga del intervalo del mes indicado. También tenemos que validar si la persona nació en el mes vigente para saber si se puede dar un descuento o no. Y por último el año de nacimiento, pues una persona de 2 años no va a pedir un descuento en una tienda, entonces el año de nacimiento debe ser menor a 2007 puesto que estamos en 2025 y la persona tendría entre 17 y 18 años, edad mínima estimada para ir a una tienda a pedir descuentos.
- ¿Qué casos especiales debemos considerar?  
El mes de febrero, que en años normales tiene 28 días, entonces reduce el intervalo de número de días en el mes. Además, cada 4 años es año bisiesto, donde se le agrega un día a febrero.
- ¿Qué entrada necesita el programa del usuario?  
Mes vigente: julio  
Fecha de nacimiento=  
Año: 2023  
Mes: julio  
Día: 38  
Descuento valido o no: "parámetros inválidos"  
  
Mes vigente: septiembre  
Fecha de nacimiento=  
Año: 2007  
Mes: 9  
Día: 23  
Descuento valido o no: "aplicar promoción"
- ¿Qué debe mostrar cómo resultado?  
Debe darle al cliente respuesta si los datos que brindó le permiten tener un descuento por mes de cumpleaños.



### Punto 3.

- ¿Qué tipo de programa necesitamos crear?  
Necesitamos un programa condicional múltiple, donde empleemos el sistema de **else if** donde, cuando aparece una condición verdadera, ejecuta las acciones de este if y salta el resto de las condicionales sin evaluarlas.
- ¿Qué validaciones son necesarias?  
Necesitamos validar que el cliente sea VIP o no, para dar un criterio de descuentos. También necesitamos saber la cantidad de productos que llevan los clientes convencionales, para ejecutar un descuento a partir de 4 productos.
- ¿Qué casos especiales debemos considerar?  
En caso de que sea un cliente VIP ejecutar correctamente el descuento del 40%. También cuando un cliente normal no lleva 4 o más productos debemos asegurarnos de que no se ejecute un descuento.
- ¿Qué entrada necesita el programa por parte del usuario?  
  
¿Eres VIP?: SI  
¿Cuántos productos llevas?: 2  
Tienes un descuento de: 40%  
  
¿Eres VIP?: NO  
¿Cuántos productos llevas?: 2  
Tienes un descuento de: 0%
- ¿Qué debe mostrar cómo resultado?  
  
Tienes un descuento de: 100%



Punto 4.

- ¿Qué tipo de programa necesitamos crear?  
Un programa de condición múltiple, que se ejecuta de forma similar al else if pero este lo hace por casos que están definidos en enteros. Pero primero se usa un condicional simple, para verificar que el pin si sea el correcto, luego con opciones nombradas como enteros se elige que operación tomar en el switch y se valida su valor.
- ¿Qué validaciones son necesarias?  
Necesitamos validar que el pin ingresado sea el correcto para ingresar a la cuenta, que tenga un máximo de intentos permitidos antes de mostrar mensaje de error, además tenemos que hacer que sea funcional el menú principal al que acceda la persona con el pin correcto. También necesitamos validar que el saldo a retirar no sea mayor al saldo disponible en la cuenta.
- ¿Qué casos especiales debemos considerar?  
El caso donde se intente retirar mayor monto al disponible en la cuenta. En caso de que la persona decida devolverse en el menú, también si tratan de retirar un monto muy bajo que no lo permite el cajero.
- ¿Qué entradas necesita el programa por parte del usuario?  
Necesita el pin de seguridad, luego la opción del menú principal y si es el caso, el monto a retirar o depositar.

INGRESE PIN: 1234

Acceso concedido

1.Consultar saldo

2.Retirar

3.Depositar

Opción:

- ¿Qué debe mostrar cómo resultado?

Acceso concedido

1.Consultar saldo

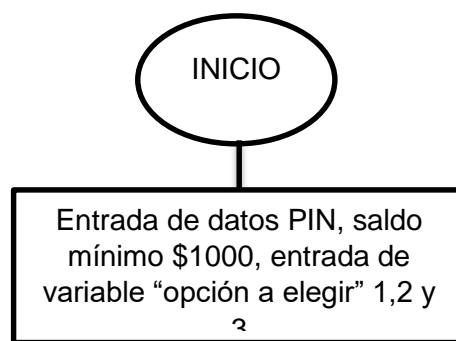
2.Retirar

3.Depositar

Opción: 2

Monto a retirar: 232323

"Monto invalido"





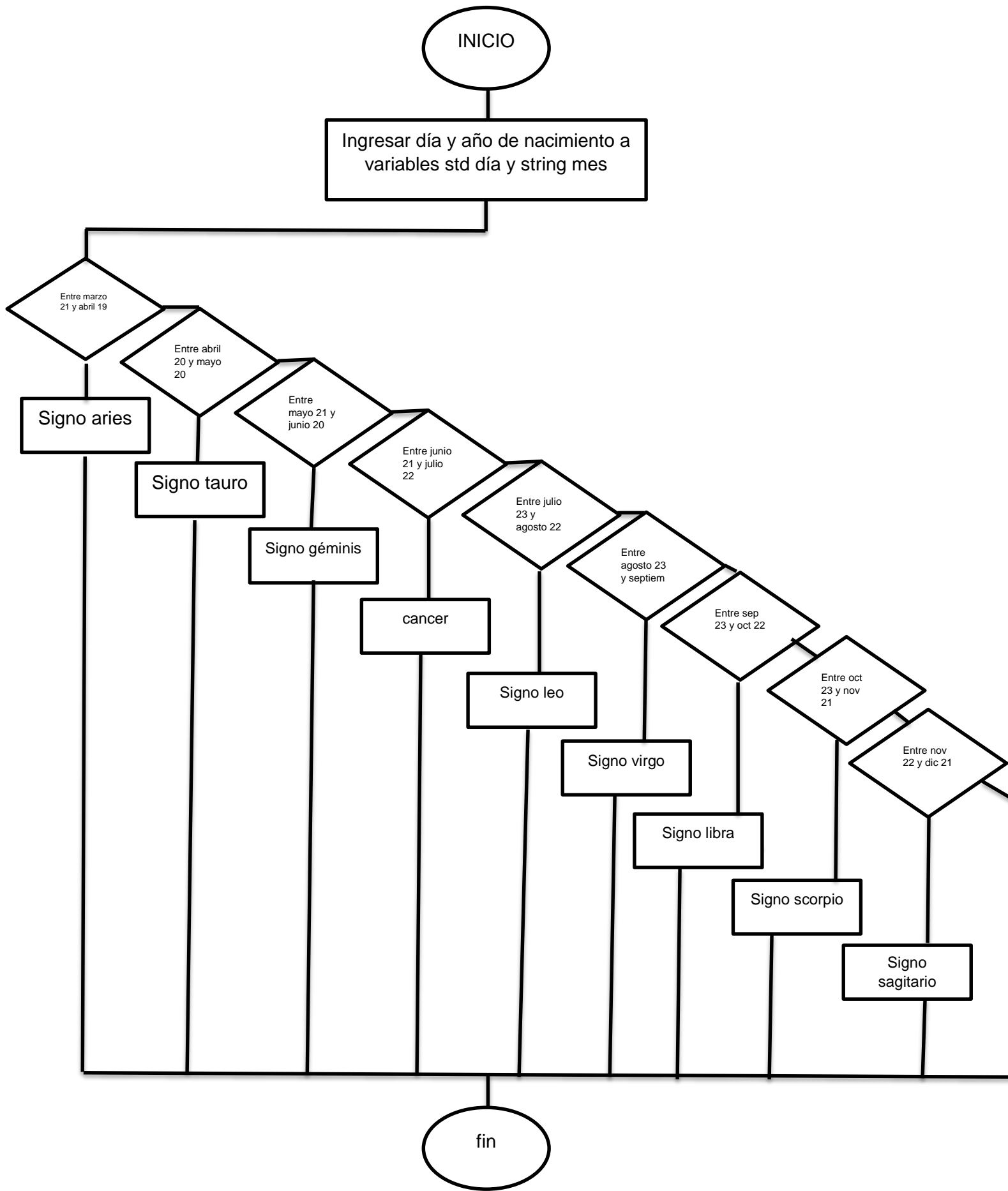
Punto 5.

- ¿Qué tipo de programa necesitamos crear?  
Necesitamos un sistema de **else if** donde cuando aparece una condición verdadera, ejecuta las acciones de este if y salta el resto de las condicionales sin evaluarlas.
- ¿Qué validaciones son necesarias?  
Necesitamos validar en que mes y específicamente en que día del mes nació la persona, porque los intervalos de días de un signo son diferentes a los de un mes.
- ¿Qué casos especiales deber considerar?  
Los días en los cuales cambia el signo, pues tenemos que poner que se incluyen estos días, si no quedarían por fuera y las personas que nacieron en los días de cambio no tendrían signo.
- ¿Qué entrada necesita el programa por parte del usuario?  
Solo necesita día y mes de nacimiento.
- ¿Qué debe mostrar cómo resultado?

Día en que nació: 18

Mes en que nació:4

**Signo zodiacal: Aries**



Punto 6.

- ¿Qué tipo de programa necesitamos crear?

Necesitamos un programa de condicional básico, para evaluar la hora de llegada y ver si es válida entre las 24 horas del día o no.

- ¿Qué validaciones son necesarias?

Necesitamos validar que la hora de entrada del trabajador este entre las 00:00 horas y las 24:00 horas para que sea una hora correcta.

- ¿Qué casos especiales debemos considerar?

Si una persona ingresa mal su nombre o la hora de llegada entonces debe volver a empezar el registro, o si da una hora invalida.

- ¿Qué entrada necesita el programa del usuario?

El programa necesita el nombre del trabajador y su hora de llegada.

Nombre: Pepito Páez

Hora de llegada: 17:53

- ¿Qué debe mostrar como resultado?

Pepito Páez

Hora de llegada: 10:20

Hora registrada valida

