1. Determina los años de nacimiento de una persona a partir de su edad por medio de un algoritmo.
2. Inicio
3. “Ingresa tu edad: ”
4. Guardar la variable **edad 21**
5. Ingresa el año actual
6. Guardar variable **año\_actual 2022**
7. **año\_nac = año\_actual – edad año\_nac = 2022 - 21**
8. Imprimir “Tu año de nacimiento es: ” **+ año\_nac 2001**
9. Fin
10. Realiza un algoritmo que reciba 5 números y determina la suma entre ellos e imprime el promedio y el total de la suma.
11. Inicio
12. Ingresa la primera variable:
13. Guarda la variable **v1 15**
14. Ingresa la segunda variable:
15. Guarda la variable **v2 18**
16. Ingresa la tercera variable:
17. Guarda la variable **v3 13**
18. Ingresa la cuarta variable:
19. Guarda la variable **v4 30**
20. Ingresa la quinta variable:
21. Guarda la variable **v5 25**
22. **Suma** = v1 + v2 + v3 + v4 + v5 **Suma** = 15 + 18 + 13 + 30 + 25
23. **Promedio** = ( Suma / 5 ) **Promedio** = ( **101 / 5** )
24. Imprimir “La suma total es: ” + **Suma** + “y el promedio es: ” + **Promedio**“La suma total es: ” + **101** + “y el promedio es: ” + **20.2**
25. Fin
26. Realiza un algoritmo donde obtengas el total de la compra de una persona y aplica el 25% e imprime el total con y sin descuento.
27. Inicio
28. Ingresa el total de lo adquirido:
29. Guardar la variable **total 500**
30. **Descuento = total – (total \* .25) Descuento = 500 – (500 \* .25)**
31. Imprimir “El total con descuento es: ” **+ Descuento +** “ y sin descuento es: ” + **total**“El total con descuento es: ” **+ 375 +** “ y sin descuento es: ” + **500**
32. Fin
33. Realiza un algoritmo donde le pidas al usuario su nombre y la edad, muestra por mensaje si es mayor o menor de edad.
34. Inicio
35. Ingresa tu nombre:
36. Guardar la variable **nom Miguel**
37. Ingresa tu edad:
38. Guardar la variable **edad 21**
39. **If ( edad >= 18) If ( 21 >= 18)  
    Imprimir nom + “, eres mayor de edad”**

**Imprimir Miguel + “, eres mayor de edad”  
Else**

**Imprimir nom + “, eres menor de edad”**

**End If**

1. Fin
2. Realiza un algoritmo donde obtengas un número e imprime si es par o impar
3. Inicio
4. Ingresa un número:
5. Guardar la variable **num 87**
6. **If (num % 2 == 0) If ( 87 % 2 == 0)**Imprimir **“El número es PAR”  
   Else**

Imprimir **“El número es IMPAR”  
End If**

1. Fin
2. Realiza un algoritmo donde pidas al usuario la inicial del género al que pertenece e imprime si el usuario es HOMBRE o MUJER.
3. Inicio
4. Ingresa la inicial del género al que perteneces:
5. Guardar la variable **gen d**
6. **If (gen == ‘M’ || gen == ‘m’) If (d == ‘M’ || d == ‘m’)**Imprimir **“Usted es Hombre”  
   Else If (gen == ‘F’ || gen == ‘f’) If (d == ‘F’ || d == ‘f’)**Imprimir **“Usted es Mujer”**

**Else**Imprimir **“Esa letra no es válida”**

**End If**

1. Fin
2. Realiza un algoritmo donde el usuario ingrese un número del 1 al 3 e imprime la opción elegida, **realízalo con if anidado.**
3. Inicio
4. Ingresa número del 1 al 3:
5. Guardar variable **n**
6. **If ( n == 1)**

Imprimir **“Usted ha elegido la opción 1”**  
**Else If** **( n == 2)**Imprimir **“Usted ha elegido la opción 2”**

**Else If** **( n == 3)**Imprimir **“Usted ha elegido la opción 3”**

**Else**Imprimir **“Opción Invalida”**

**End If**

1. Fin
2. Realiza un algoritmo donde el usuario ingrese un número del 1 al 3 e imprime la opción elegida, **realízalo con selectiva múltiple.**
3. Inicio
4. Ingresa número del 1 al 3:
5. Guardar variable **n 2**
6. **Switch( n ) 2**

**Case 1:**Imprimir **“Usted ha elegido la opción 1”**  
**Case 2:**Imprimir **“Usted ha elegido la opción 2”**

**Case 3:**Imprimir **“Usted ha elegido la opción 3”**

**Default**Imprimir **“Opción Invalida”**

**End Switch**

1. Fin
2. Realiza un algoritmo donde obtengas la edad de una persona, si esta persona es mayor o igual a 4 años y menor a 12 años, imprimir puede ver películas de clasificación **A y AA,** si es mayor o igual a 12 y menor 18, imprimir puede ver películas de clasificación **A, AA y B12** y si es mayor o igual a 18 años de edad, puede ver todas las clasificaciones, (no se aceptan edades negativas).
3. Inicio
4. Ingresa tu edad:
5. Guardar la variable **edad**
6. **If( edad < 0 || edad > 125)**Imprimir “Edad no valida”

**Else If( edad > 0 && edad < 4)**

Imprimir “Eres muy joven para ver películas”

**Else If( edad >= 4 && edad < 12)**

Imprimir “Solo puedes ver las películas clasificación A y AA”

**Else If( edad >= 12 && edad < 18)**

Imprimir “Solo puedes ver las películas clasificación A, AA y B12”

**Else If(edad >= 18)**

Imprimir “Puedes ver todas las películas clasificación”

**End If**

1. Imprimir “Gracias por tu visita”
2. Fin

**Ciclos**

Bloque de acciones que se repite una cantidad de veces de manera definida o indefinida

**Contador:** Es una variable que ayuda a contabilizar las **n veces** que se realiza un ciclo. **(Su variable inicial la mayoría de las veces es 1)**

**Acumulador:** Ayuda a obtener el total de datos que se tienen que sumar dentro de un ciclo. **(Su variable inicial la mayoría de las veces es 0)**

**Sintaxis:**

**For (valor inicial; condición; incremento o decremento)**

Se utiliza mucho la variable **i** para llevar a cabo en funcionamiento de un for.

Ejemplo:

**For ( i = 1; i <= n; i++ ó i-- )**

1. Realiza un algoritmo donde imprimas los primeros 5 números.
2. Inicio
3. **For ( i = 6; 6 <= 5; i++)**  
   Imprimir “El número: ” + **i**  
   **End For**
4. Fin

Contador **( i = i + 1)**

**i = 1 + 1 = 2**

**i = 2 + 1 = 3**

**i = 3 + 1 = 4**

**i = 4 + 1 = 5**

**i = 5 + 1 = 6**

Impresión:

El número: **1**

El número: **2**

El número: **3**

El número: **4**

El número: **5**

1. Realiza un algoritmo donde obtengas la sumatoria de los primeros 10 números e imprime el resultado.
2. Inicio
3. Suma = 0 // La variable ayudará a acumular la sumatoria de todos los números
4. **For ( i = 1; i <= 10; i++)**  
   Suma = Suma + **i**  
   **End For**
5. Imprimir “El total de la suma es: ” + Suma
6. Fin

Suma = 0 + 1 = 1

Suma = 1 + 2 = 3

Suma = 3 + 3 = 6

Suma = 6 + 4 = 10

Suma = 10 + 5 = 15

Suma = 15 + 6 = 21

Suma = 21 + 7 = 28

Suma = 28 + 8 = 36

Suma = 36 + 9 = 45

Suma = 45 + 10 = 55

Contador **( i = i + 1)**

**i = 1 + 1 = 2**

**i = 2 + 1 = 3**

**i = 3 + 1 = 4**

**i = 4 + 1 = 5**

**i = 5 + 1 = 6**