



# Estructuras condicionales PseInt

M3 - UF1 - NF2



# Instruccions condicionals

---

Una instrucció de control condicional és un bloc de codi que s'executa si compleix una condició, que nosaltres posem. Aquesta condició és una expressió lògica que ha de donar com a resultat true o false, per això és habitual usar els operadors relacionals i lògics.

# Condicional SIMPLE


---

Condicional simple: si la condició és veritable s'executa el bloc de codi que contingui i ja està. La seva sintaxi és:

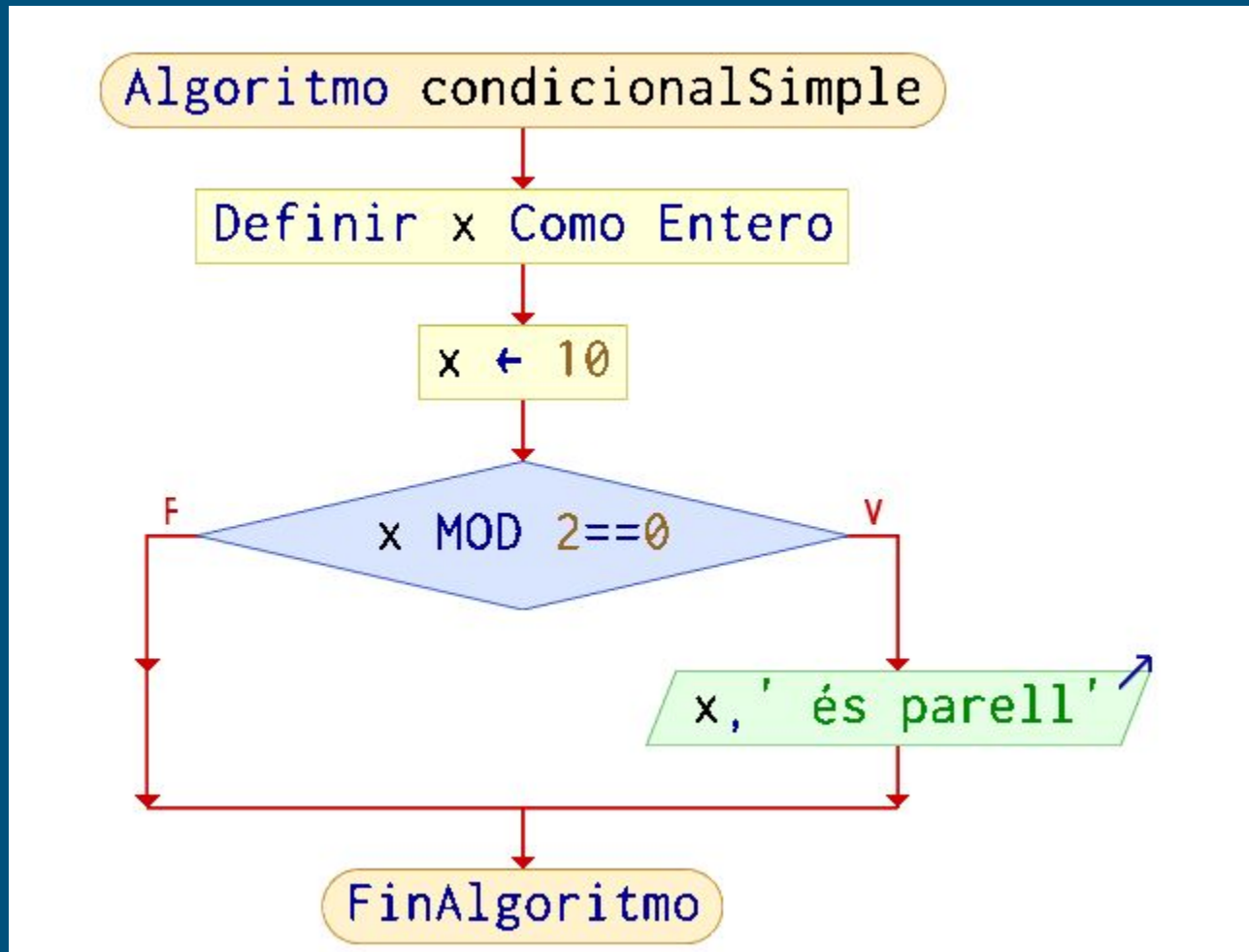
Si <condición> Entonces

<instrucciones>

FinSi

```
<sin_titulo>*   
1  Algoritmo condicionalSimple  
2      Definir x Como Entero  
3      x=10  
4      si x%2 == 0 Entonces  
5          Escribir x, " és parell"  
6      FinSi  
7  
8  FinAlgoritmo  
9
```

# diagrama de flux



# Condicional DOBLE

---

si la condició és veritable s'executa el bloc de codi que contingui i sinó es compleix doncs executa un altre bloc de codi. Executa un o altre. La seva sintaxi és:

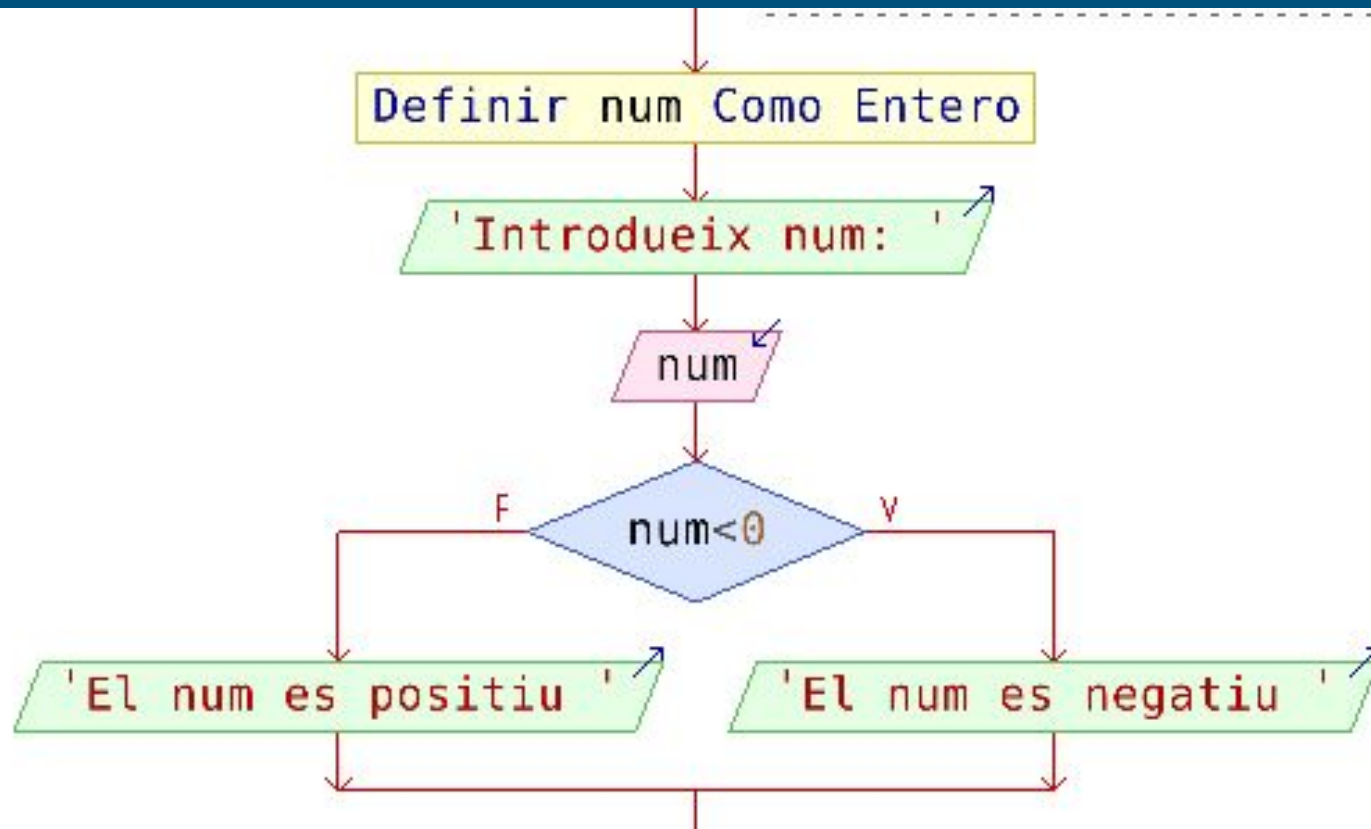
```
Si expresion logica Entonces  
..... acciones por verdadero  
SiNo  
..... acciones por falso  
Fin Si
```

# Condicional DOBLE

---

```
Definir num Como Entero
Escribir "Introdueix num: "
Leer num
si num < 0 Entonces
|   Escribir "El num es negatiu "
sino
|   Escribir "El num es positiu| "
FinSi
```

# Diagrama de Flux



# Aniuar Condictions

---

Una cosa que se sol fer és aniuar estructures Si, es pot usar per especificar més d'una condició. Cal recordar que hem de tancar les estructures Si que obrim.

És recomanable tabular les instruccions per a major llegibilitat.

Vegem un exemple:

```
1  Inicio
2      Si (condicion) Entonces
3          Si (condicion) Entonces
4              Instrucciones
5          Sino
6              Intrucciones
7      FinSi
8      Sino
9          Instrucciones
10     FinSi
11  Fin
```



```
1  Algoritmo condicionalAniuat
2      Definir x Como Entero
3      x=10
4      si x%2 == 0 Entonces
5          Escribir x, " és parell"
6          si x%4==0 Entonces
7              Escribir " i divisible per 4 "
8          FinSi
9      SiNo
10         Escribir x, " és senar"
11     FinSi
12
13 FinAlgoritmo
14
```

Algoritmo condicionalAniuat

Definir x Como Entero

$x \leftarrow 10$

$x \text{ MOD } 2 == 0$

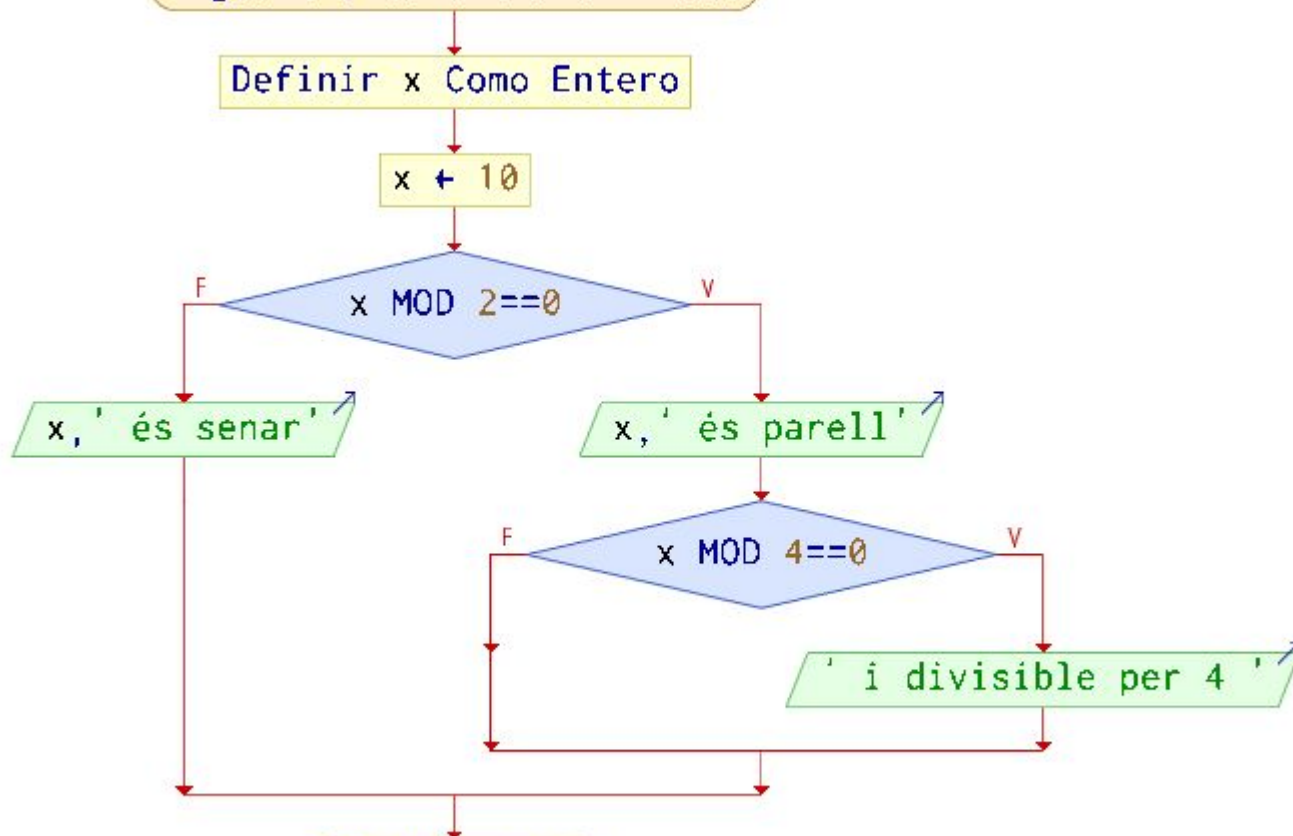
x, ' és senar '

x, ' és parell '

$x \text{ MOD } 4 == 0$

' i divisible per 4 '

FinAlgoritmo



# Switch, SEGONS

---

Aquesta instrucció permet executar opcionalment diverses accions possibles, depenent del valor emmagatzemat en una variable (no una expressió). A l'executar-se, s'avalua el contingut de la variable i s'executa la seqüència d'instruccions associada amb aquest valor.

Cada opció està formada per un o més valors separats per comes, dos punts i una seqüència d'instruccions. Si una opció inclou diversos valors, la seqüència d'instruccions associada s'ha d'executar quan el valor de la variable coincideix amb algun d'aquests valors.

Opcionalment, es pot afegir una opció final, anomenada *De otro modo*, la seqüència d'instruccions associada s'executarà només si el valor emmagatzemat en la variable no coincideix amb cap de les opcions anteriors.

No pot ser una condició.

# Segons ...

---

Segun <variable> Hacer

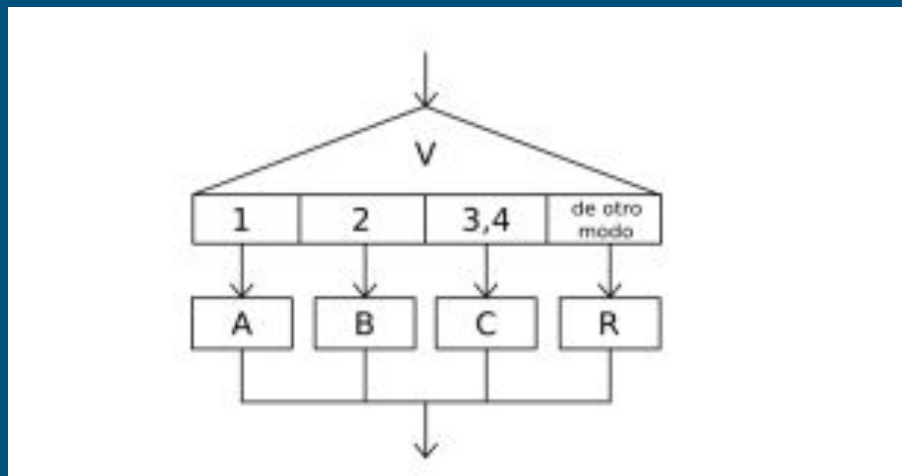
<valor1>: <instruccions>

<valor2>,<valor3>: <instruccions>

<...>

De Otro Modo: <instruccions>

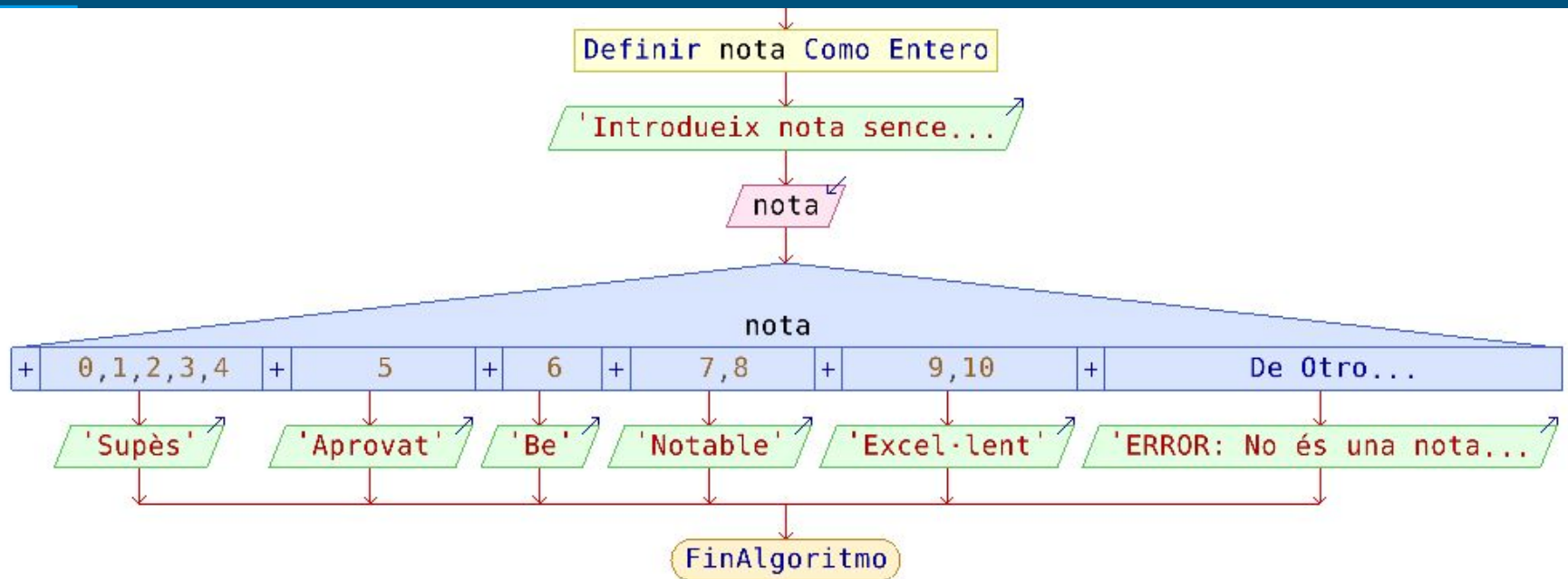
FinSegun



# Segons ... Exemple numèric

```
Definir nota Como Entero
Escribir "Introdueix nota sencera (del 0 al 10) :"
Leer nota
Segun nota Hacer
| 0,1,2,3,4:
|     Escribir "Supès"
| 5:
|     Escribir "Aprovat"
| 6:
|     Escribir "Be"
| 7,8:
|     Escribir "Notable"
| 9,10:
|     Escribir "Excel·lent"
De Otro Modo:
|     Escribir "ERROR: No és una nota entre 0 i 10"
Fin Segun
```

# Segons ...



# Segons ... Exemple amb caràcters

```
Definir lletra Como Caracter
Escribir "Escriu una lletra"
Leer lletra
```

```
Segun lletra Hacer
```

```
    "a": escribir "Has escrit la lletra a."
```

```
    "b", "c": escribir "Has escrit la lletra b o c."
```

```
De Otro Modo:
```

```
    Escribir "No has escrit ni la lletra a, ni la b, ni la c."
```

```
FinSegun
```