

Curso de Programación en Java



Juan Francisco Maldonado León
Arquitecto de Software



Fundamentos de **Programación**



Juan Francisco Maldonado León
Arquitecto de Software



Estructuras de decisión

Fundamentos de **Programación**

Estructuras de decisión

Estas permiten seleccionar la próxima sentencia a ejecutarse sobre la base de una decisión (expresión lógica o variable lógica).

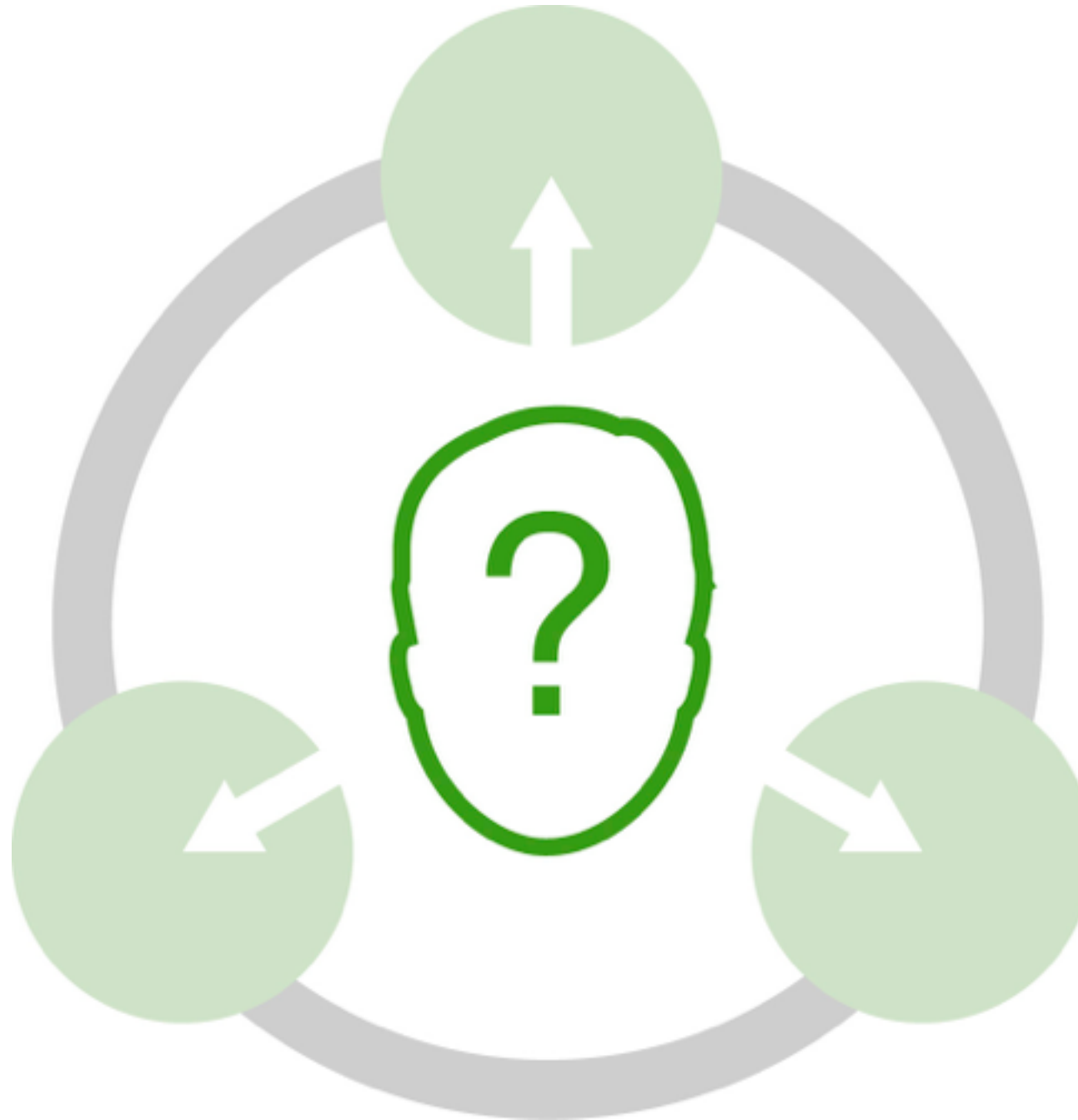
Tipos de estructuras de decisión

- Simple
- Dobles
- Múltiples



Estructuras de decisión

Fundamentos de **Programación**



Estructuras de decisión

Fundamentos de **Programación**

Tipo Simple **Si - Entonces**

if

La estructura condicional compara una variable contra otro valor, para que en base al resultado de esta comparación, se siga un curso de acción dentro del programa.



Estructuras de decisión

Fundamentos de **Programación**

Tipo Simple **Si - Entonces**

if

Ejecuta una determinada acción cuando se cumple una determinada condición.

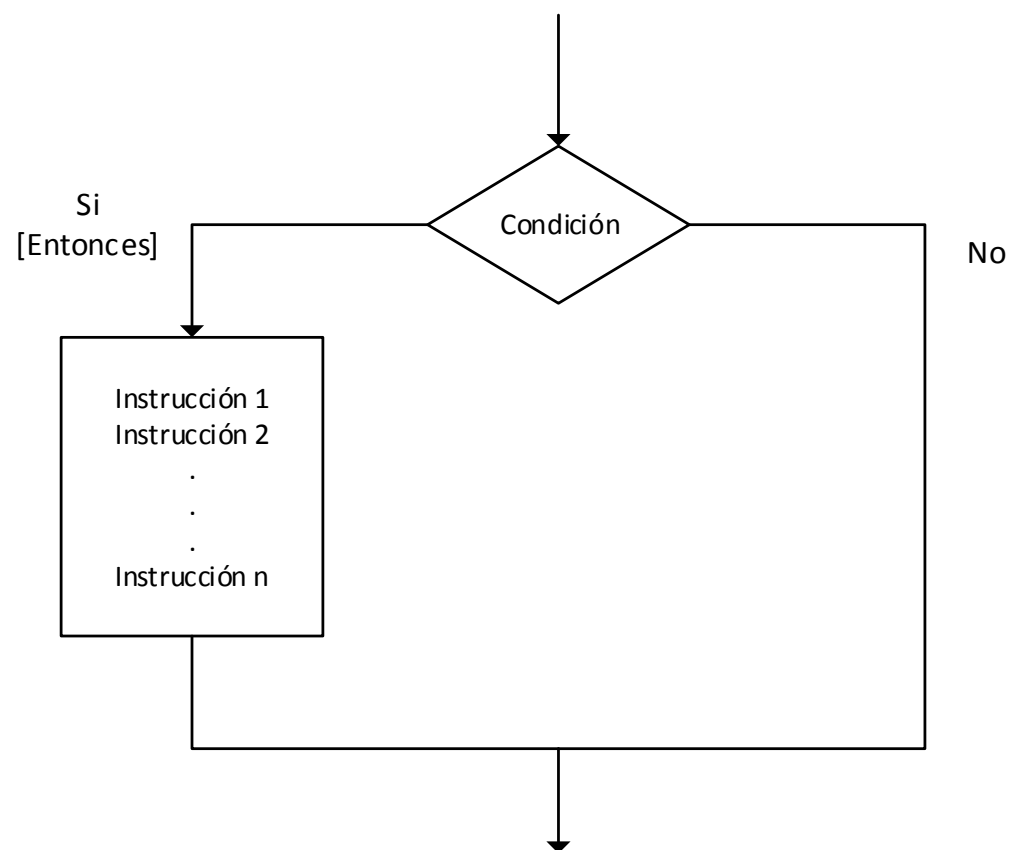
- Si la condición es **verdadera** entonces se ejecuta las instrucciones previamente definidas.
- Si la condición es **falsa**, entonces no hacer nada

Estructuras de decisión

Fundamentos de **Programación**

Tipo Simple **Si - Entonces**

Diagrama de Flujo



Pseudocódigo

Si condición **Entonces**

Instrucción 1

Instrucción 2

Instrucción 3

...

Fin Si

Estructuras de decisión

Fundamentos de **Programación**

Tipo Simple **Si - Entonces**

Ejemplo

algoritmo que permita determinar si dado tres números, la suma de dos resulta igual al tercero.

Estructuras de decisión

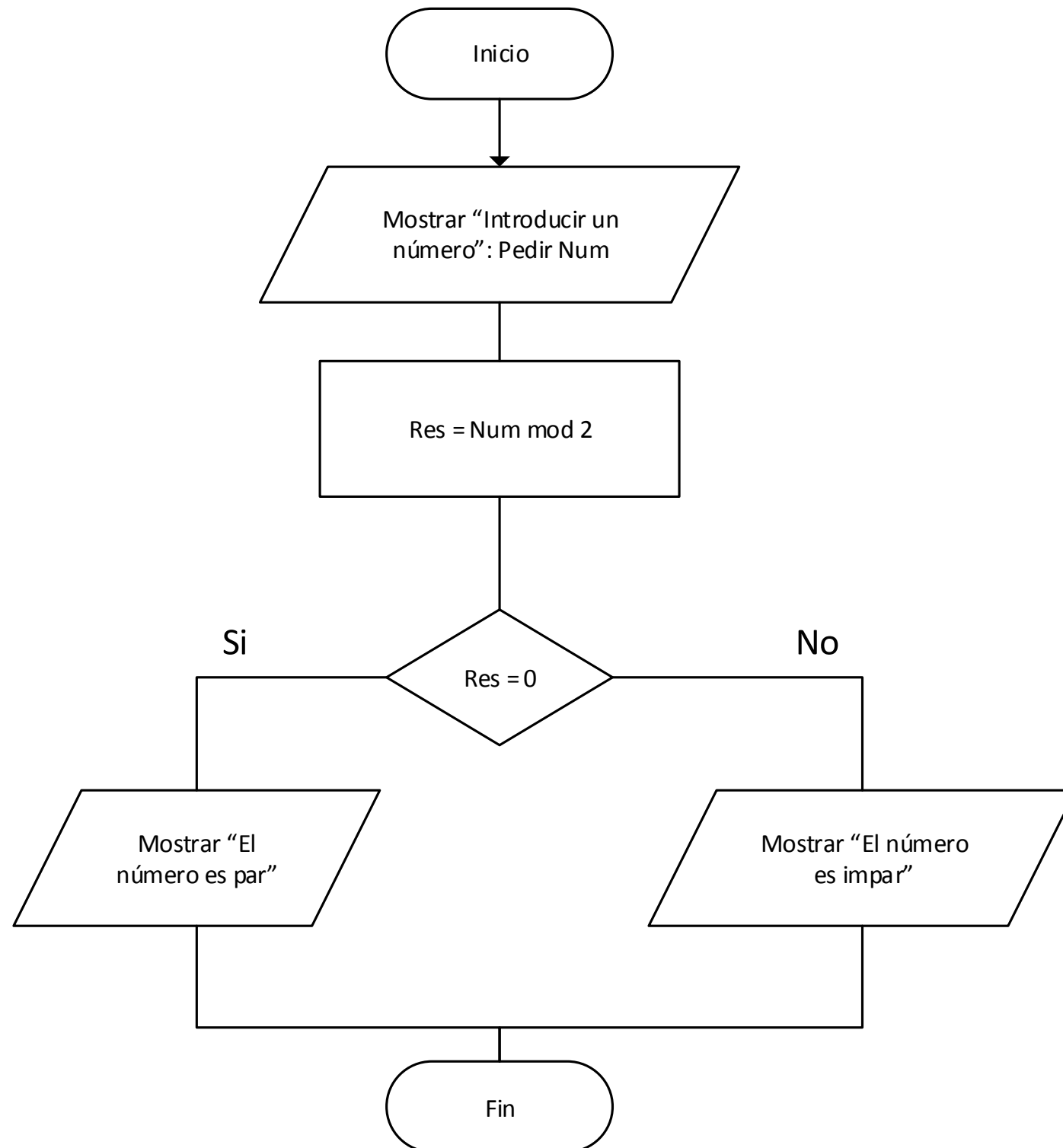
Fundamentos de **Programación**

Ejemplo

Crear el diagrama de flujo para un programa que pida un número entero distinto de cero y nos muestre en pantalla un mensaje indicándonos si el número es par o impar

Estructuras de decisión

Fundamentos de **Programación**



Estructuras de decisión

Fundamentos de **Programación**

Tipo Doble **Si - Entonces - Si No** *if - else*

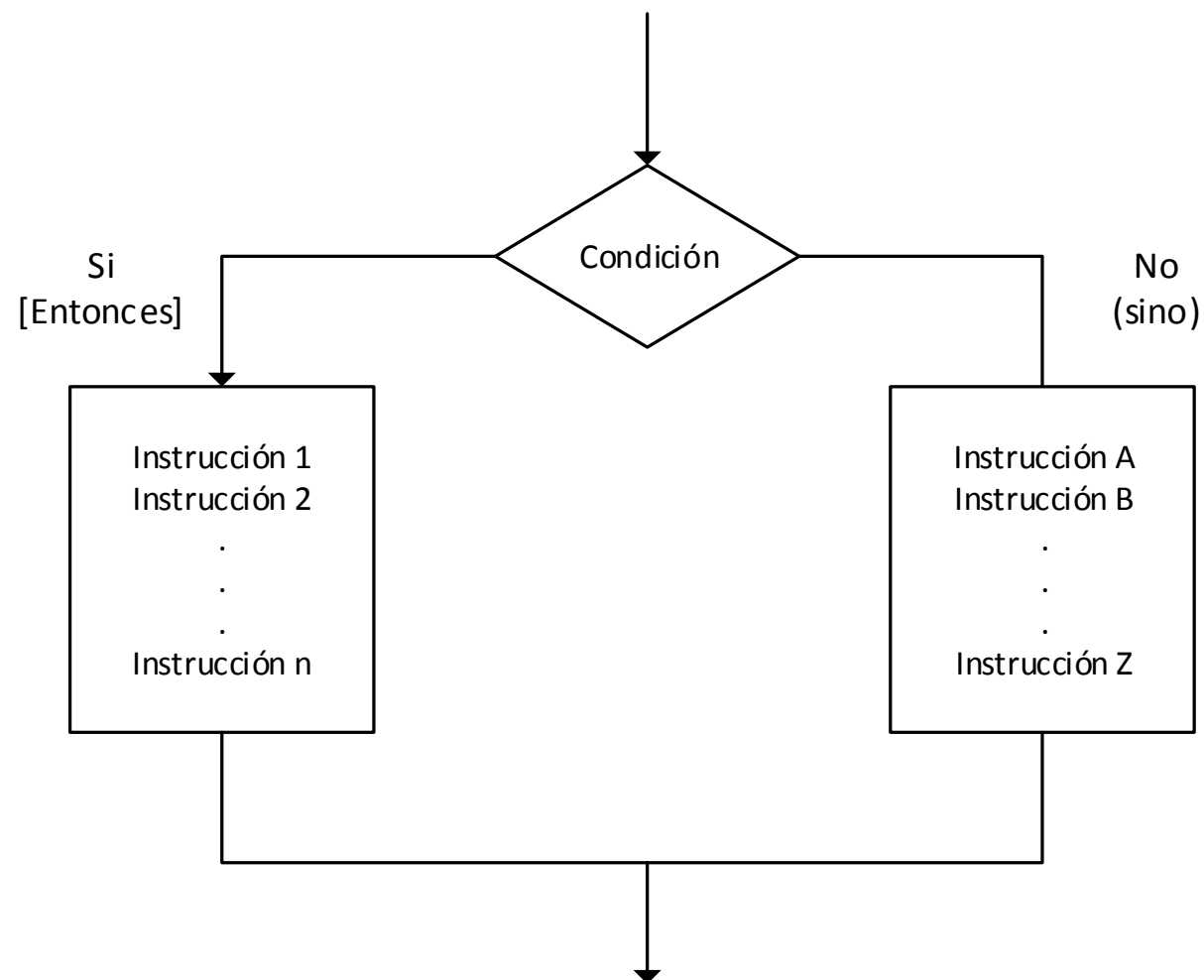
- Las estructuras de decisión doble permiten ejecutar dos conjuntos de sentencias alternativos en función del resultado de la evaluación de una condición lógica.
- Si el resultado es “**verdadero**” se ejecuta un grupo de sentencias.
- Si el resultado es “**falso**” se ejecuta otro grupo de sentencias.

Estructuras de decisión

Fundamentos de **Programación**

Tipo Doble **Si - Entonces - Si No** *if - else*

Diagrama de Flujo



Pseudocódigo

```
Si condición Entonces  
    Instrucción 1  
    ...  
Si No  
    Instrucción 1  
    ...  
Fin Si
```

Estructuras de decisión

Fundamentos de **Programación**

Tipo Doble
Si - Entonces - Si No
if - else

Ejemplo

Calcule el salario mensual de un empleado sabiendo que el máximo de horas que puede trabajar es de 160. Las horas extras se calculan a 1.5 veces la hora normal de trabajo. El cálculo de la hora es el valor de la hora por el número de horas trabajadas.

Estructuras de decisión

Fundamentos de **Programación**

Tipo Multiple **según sea - caso de** *case*

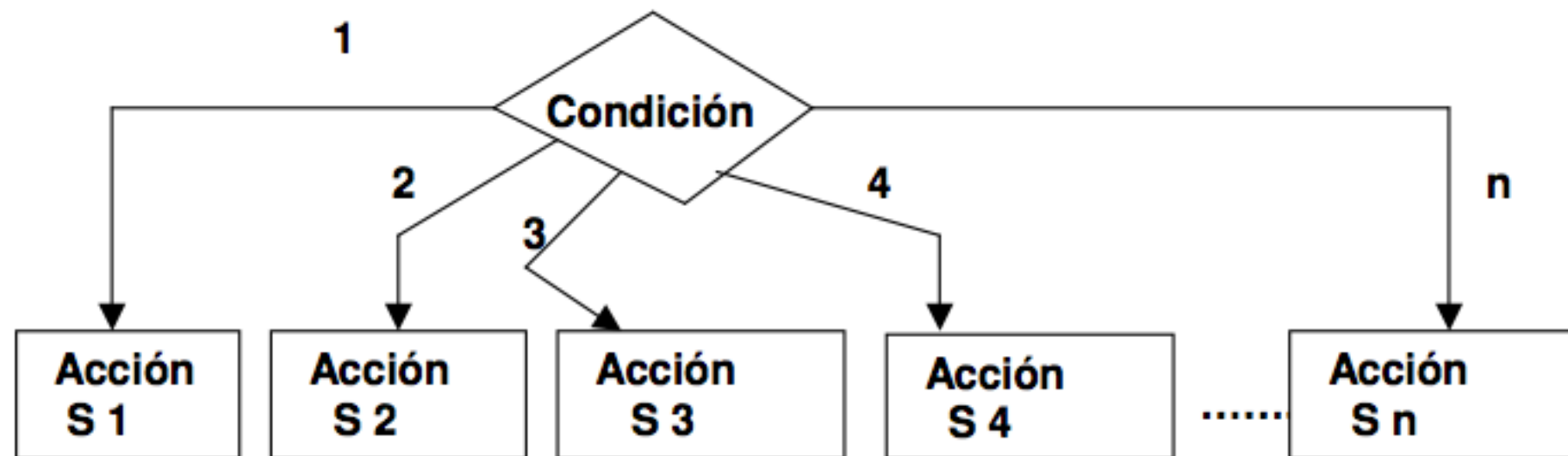
La sentencia case da una alternativa mucho más refinada a la necesidad de utilizar o implementar múltiples sentencias condicionales **Si-Entonces-Si No** cuando deseamos que una determinada variable tome diferentes valores para cada condición.



Estructuras de decisión

Fundamentos de **Programación**

Tipo Multiple
según sea - caso de
case



Estructuras de decisión

Fundamentos de **Programación**

Tipo Multiple
según sea - caso de
case

Según expresión **hacer**
caso <opción 1>
instrucción 1
...
caso <opción 2>
instrucción 2
...
Fin caso

Estructuras de decisión

Fundamentos de **Programación**

Tipo Multiple
según sea - caso de
case

Ejemplo

Escriba un algoritmo que simule un cajero automático, pudiendo acceder a las opciones retirar dinero, consultar saldo y salir. En el caso de retirar dinero leer el monto a retirar, en el caso de consultar saldo mostrar por pantalla un saldo previamente definido y para la opción salir imprimir “retirar tarjeta.”

Estructuras de decisión

Fundamentos de **Programación**

