

# ESTRUCTURAS DE CONTROL SELECTIVA

ALUMNO:  
FREDY LEYVA

GRUPO:

2-4

# ESTRUCTURAS DE CONTROL SELECTIVAS

Se usan para la toma de decisiones dentro de un programa y la podemos clasificar:

- -Selectivas simples
- -selectivas dobles
- -selectivas doble anidadas
- -Estructuras múltiples

# ESTRUCTURA SIMPLE

- Permite ejecutar una acción o un grupo de acciones sólo si se cumple una determinada condición es decir donde la "c" es un conjunto de condiciones a evaluar se bloquea representa la operación o conjunto de operaciones si la condición "c" es verdadera.

# EJEMPLOS

- Ejemplo 1.
- Construir un algoritmo tal, que dado como dato la calificación de un alumno en un examen, escriba "Aprobado" en caso que esa calificación fuese mayor que 8.
- Salidas: mensaje de aprobado si se cumple la condición.
- Entradas: calificación
- Datos adicionales: un alumno aprueba si la calificación es mayor que 8
- Variables:
- Cal = calificación
- Algoritmo:

- Inicio
- Leer (cal)
- Si  $cal > 8$  entonces
- Escribir ("aprobado")
- Fin\_si
- Fin
- 

Flujograma:

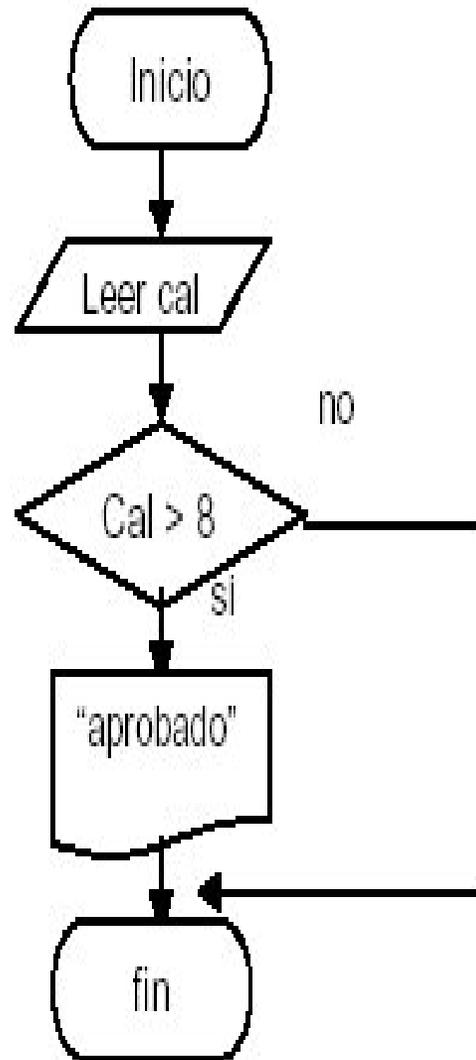
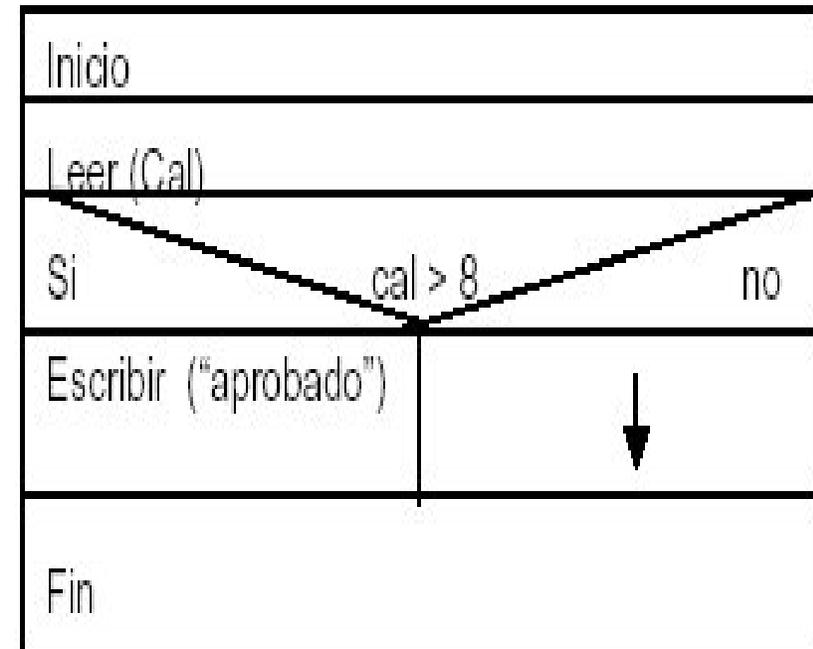


Diagrama N-S



# ESTRUCTURA SELECTIVA DOBLE

- Son **estructuras** lógicas que permiten controlar la ejecución de varias acciones y se utilizan cuando se tienen dos opciones de acción, por la naturaleza de estas se debe ejecutar una o la otra, pero no ambas a la vez, es decir, son mutuamente excluyentes.

# EJEMPLO

- Dado como dato la calificación de un alumno en un examen, escriba "aprobado" si su calificación es mayor que 8 y "Reprobado" en caso contrario.

Algoritmo:

Inicio

Leer (cal)

Si  $cal > 8$  entonces

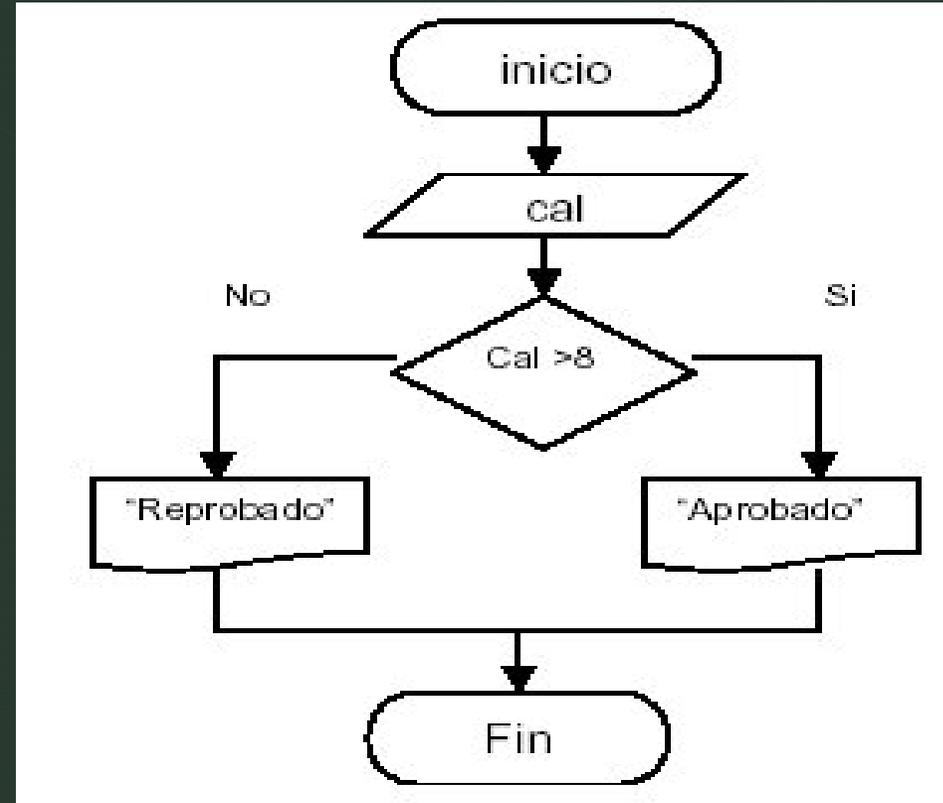
Escribir ("aprobado")

Sino

Escribir ("reprobado")

Fin si

Fin

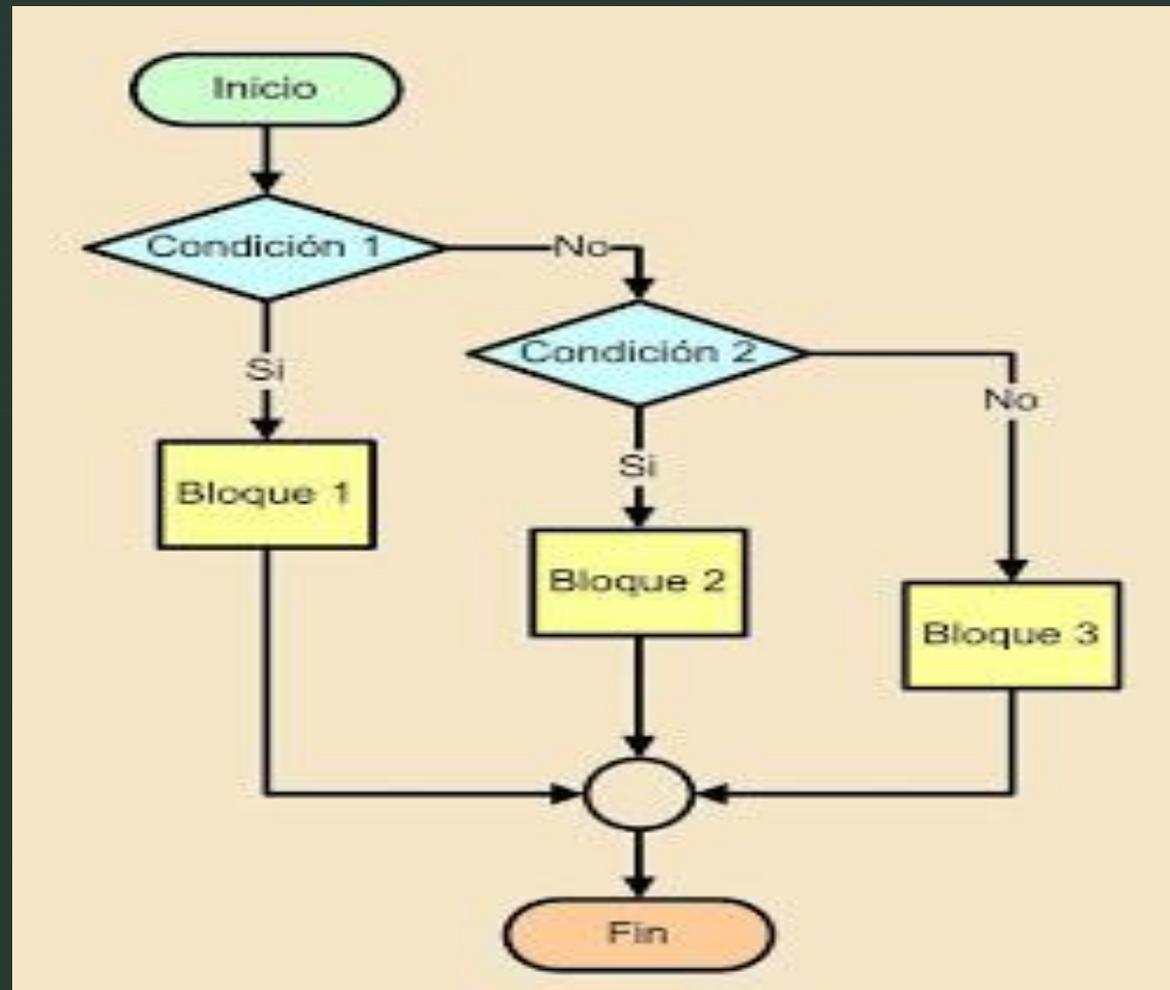


# SELECTIVAS DOBLES ANIDADAS

- La estructura selectiva anidada es una cadena de estructuras selectivas que se conectan de la parte else de la actual con la parte if de la siguiente.

Diagrama de flujo:

# EJEMPLO:



## ESTRUCTURAS MULTIPLES O DE CAZO

- Permite que el flujo del diagrama se bifurque por varias ramas en el punto de la toma de decisión(es), esto en función del valor que tome el selector. Así si el selector toma el valor 1 se ejecutará la acción 1, si toma el valor 2 se ejecutará la acción 2, si toma el valor N se realizará la acción N, y si toma un valor distinto de los valores comprendidos entre 1 y N, se continuará con el flujo normal del diagrama realizándose la acción N + 1.

# EJEMPLO



Donde:

<b>SELECTOR</b>	Es la variable o expresión a evaluarse, según la cual se tomará una de las múltiples decisiones o alternativas.
<b>ACCIÓN 1</b>	Expresa la operación o conjunto de operaciones que se van a realizar si el selector toma el valor 1
<b>ACCIÓN 2</b>	Expresa la operación o conjunto de operaciones que se van a realizar si el selector toma el valor 2
<b>ACCIÓN 4</b>	Expresa la operación o conjunto de operaciones que se van a realizar si el selector toma el valor 3
<b>ACCIÓN N + 1</b>	Expresa la operación o conjunto de operaciones que se van a realizar cuando se continúe con el flujo normal del diagrama.