



Semana-02

Diseño y codificación de algoritmos selectivos



Temario



- Uso de distintas lógicas de selección en la construcción y codificación de algoritmos
- Operadores relacionales y lógicos

IMPORTANCIA DE USAR ALGORITMOS SELECTIVOS



En la solución de muchos problemas, los programas deben de emprender diferentes acciones dependiendo del valor de los datos. **(TOMAR DECISIONES)**

Casos simples:

Calcular el área sólo si las mediciones son positivas

Ejecutar una división sólo si el divisor no es cero.

Imprimir diferentes mensajes dependiendo del valor de una calificación recibida

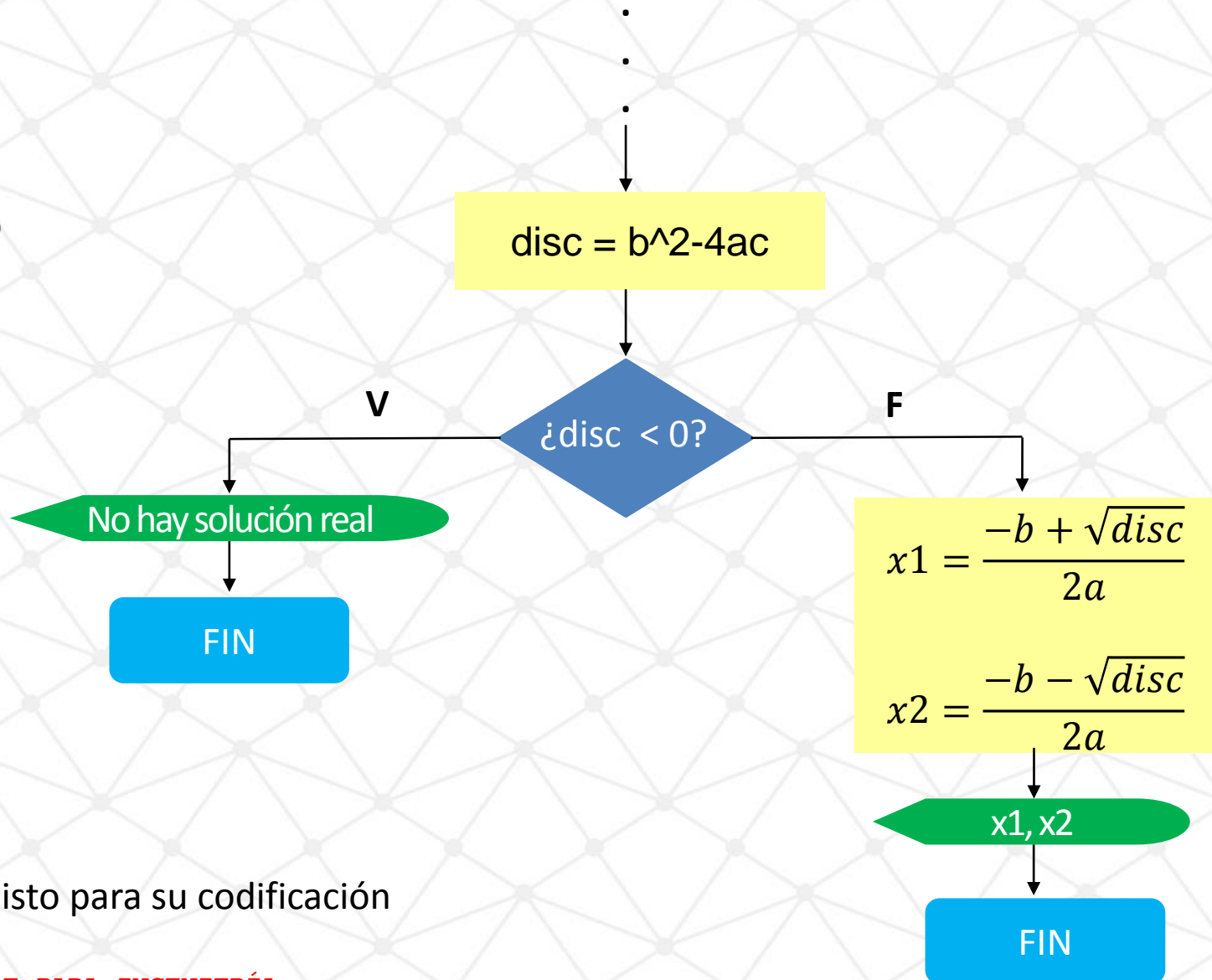
-
-
-
- etc

Estructura de selección doble



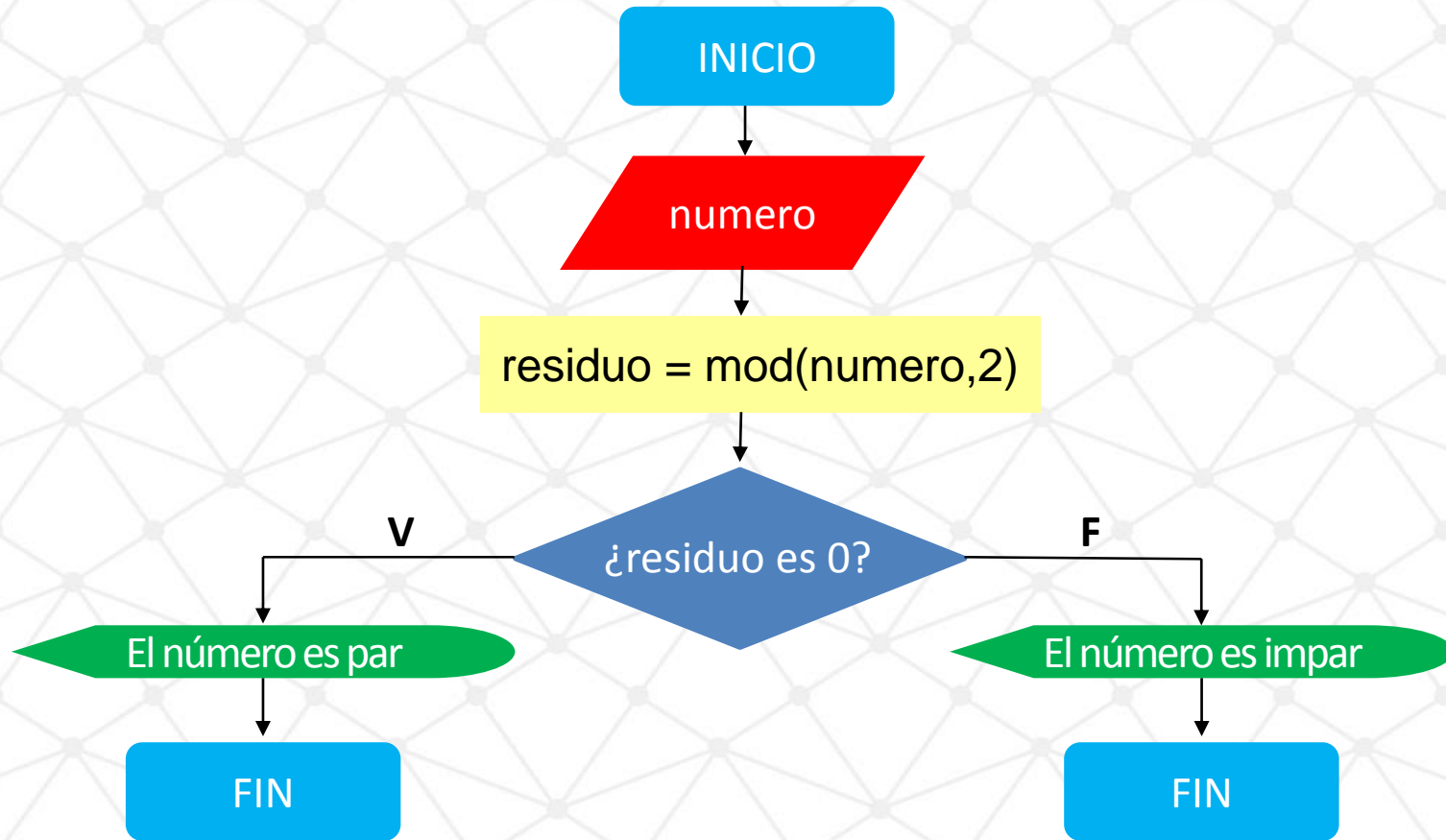
Continuando con el problema de la ecuación cuadrática

Algoritmo
selectivo



Algoritmo listo para su codificación

Algoritmo que determina si un número entero es par o impar:

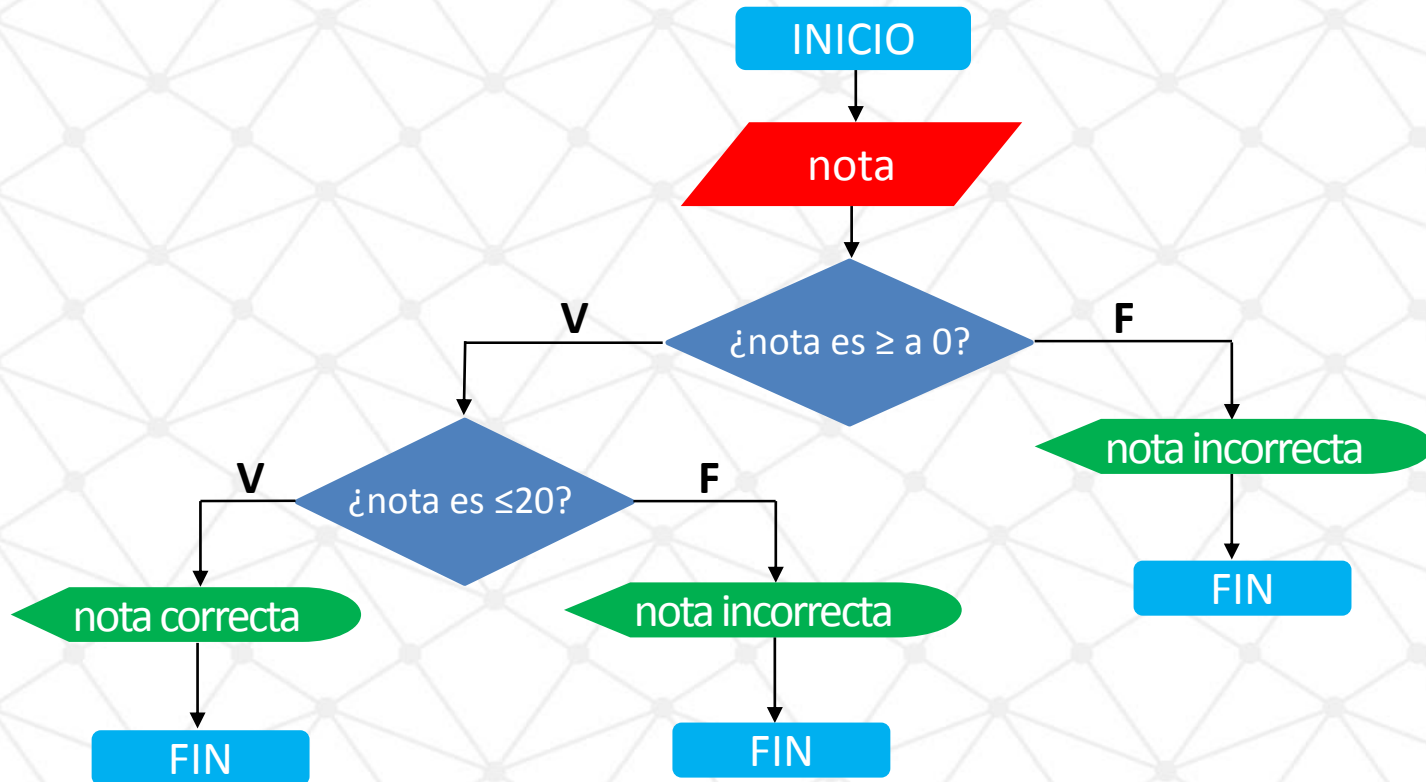


Codifica el algoritmo en lenguaje C++



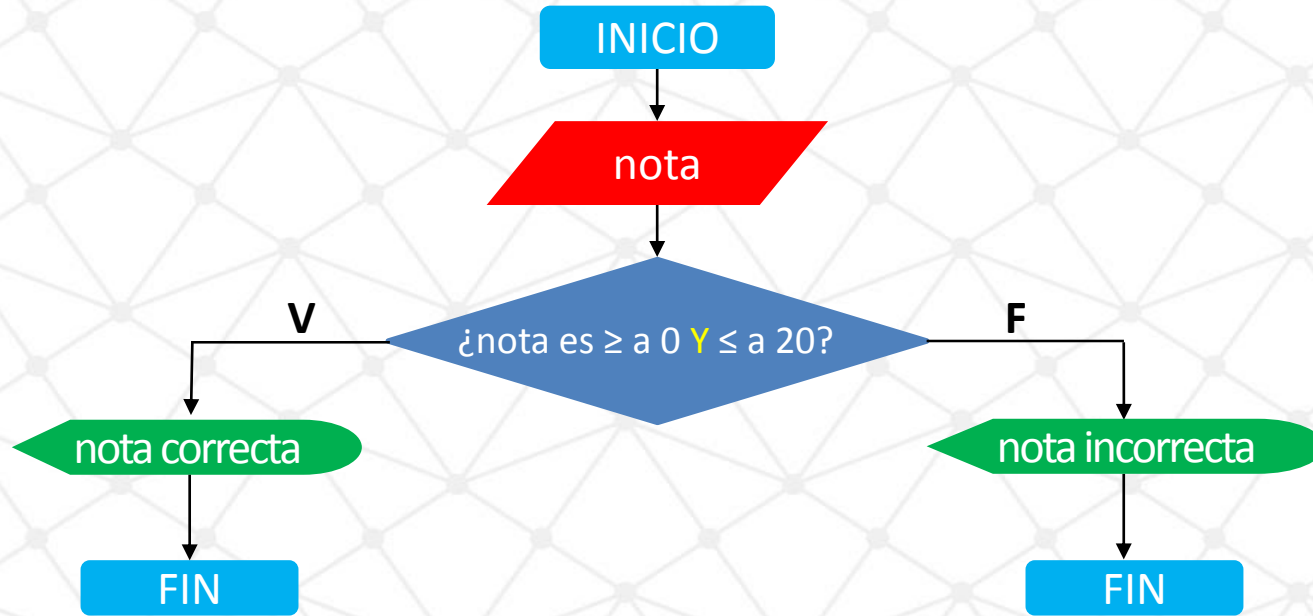
PROBLEMA

Desarrolle e implemente un programa que permita saber si el usuario registró la nota correcta o no de un alumno



Algoritmo listo para su codificación

Otra forma de diseñar el algoritmo anterior

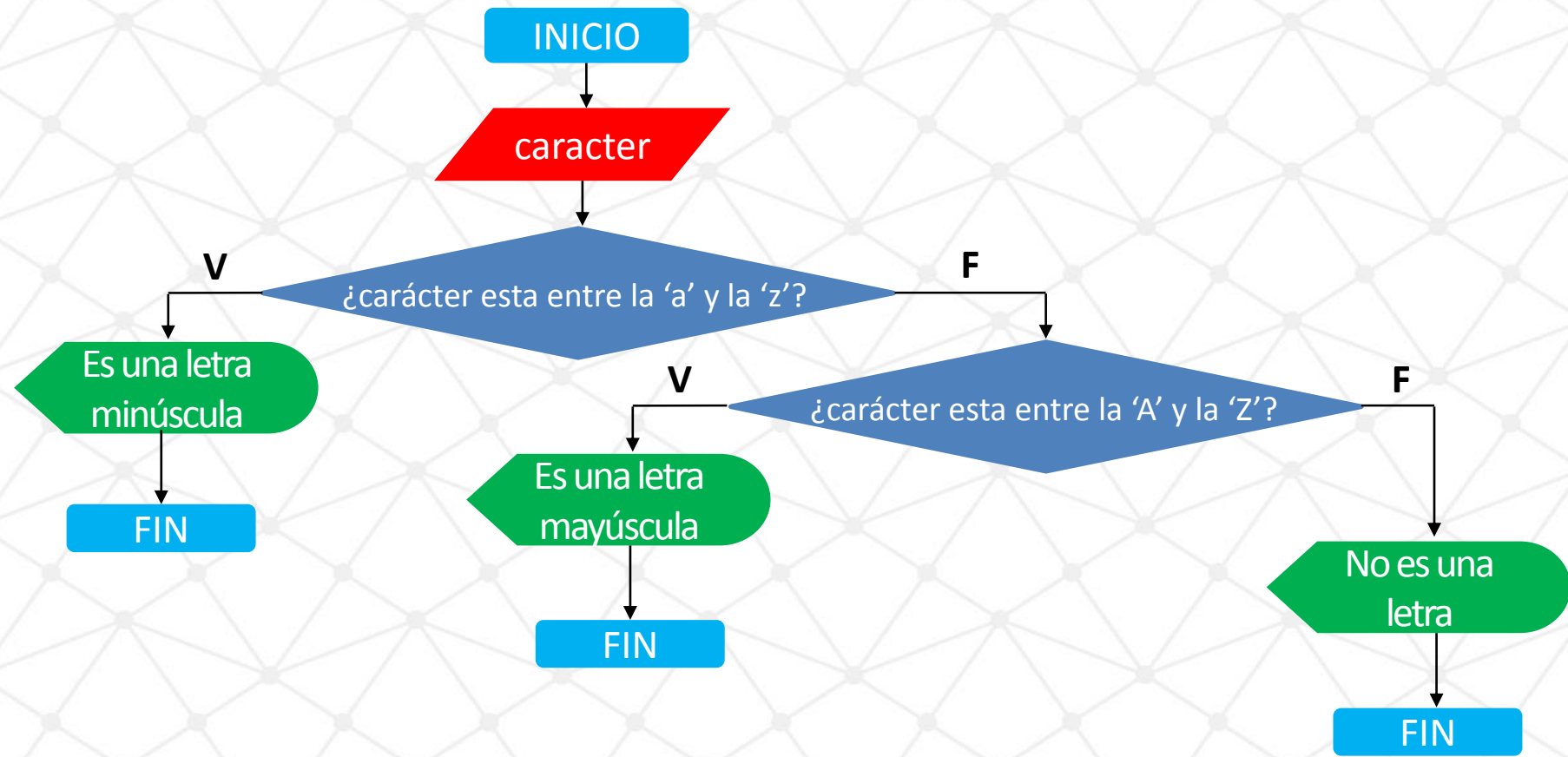


Algoritmo listo para su codificación



PROBLEMA

Desarrolle e implemente un programa que permita determinar de si un carácter es una letra minúscula, mayúscula o no es una letra.



Algoritmo listo para su codificación



Desarrolle e implemente un programa que permita:

- 1.- Leer el peso y talla de una persona
- 2.- Calcula su índice de masa corporal (IMC) en base a la fórmula:
$$\text{IMC} = \text{peso} / \text{talla}^2$$
- 3.- Determinar su estado de peso de acuerdo a la siguiente tabla:

Rango del IMC	Estado de peso
< 18.5	Bajo de peso
[18.5, 25>	Normal
[25, >	Sobre Peso

EN NARRATIVO



INICIO:

1.- Leer peso (en kg.)

2.- Leer talla (en mt.)

3.- Calcular IMC aplicando la formula : $(\text{peso}/\text{talla}^2)$

4.- Si el IMC es \leq a 18.5:

imprimir "Ud. Esta bajo de peso"

Caso contrario si el IMC es \leq a 25:

imprimir "Ud. esta en su peso normal"

Caso contrario si el IMC es $<$ 30

imprimir "Ud. esta en sobrepeso"

Caso contrario:

imprimir "Ud. esta con obesidad"

FIN