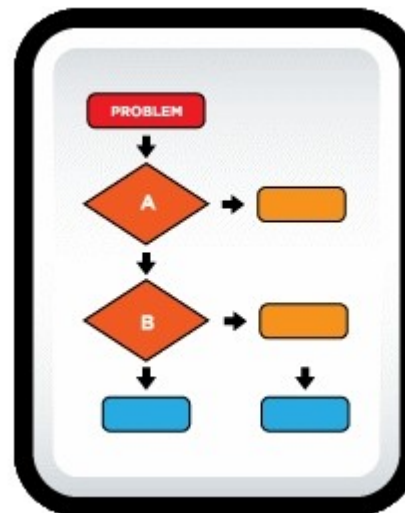


Diagramas de Flujo

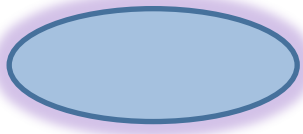
- Representa gráficamente los pasos o procedimientos a seguir para alcanzar la solución de un problema (un algoritmo)
- A partir del mismo se escribe un programa en algún lenguaje de programación



Diagramas de Flujo



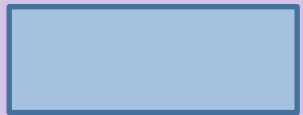
Diagramas de Flujo



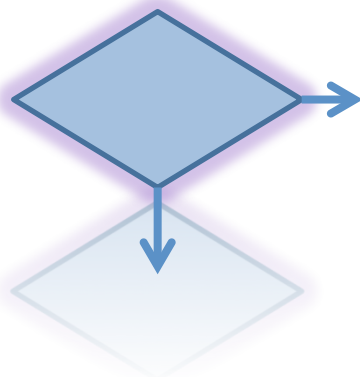
Inicio y fin del diagrama de flujo



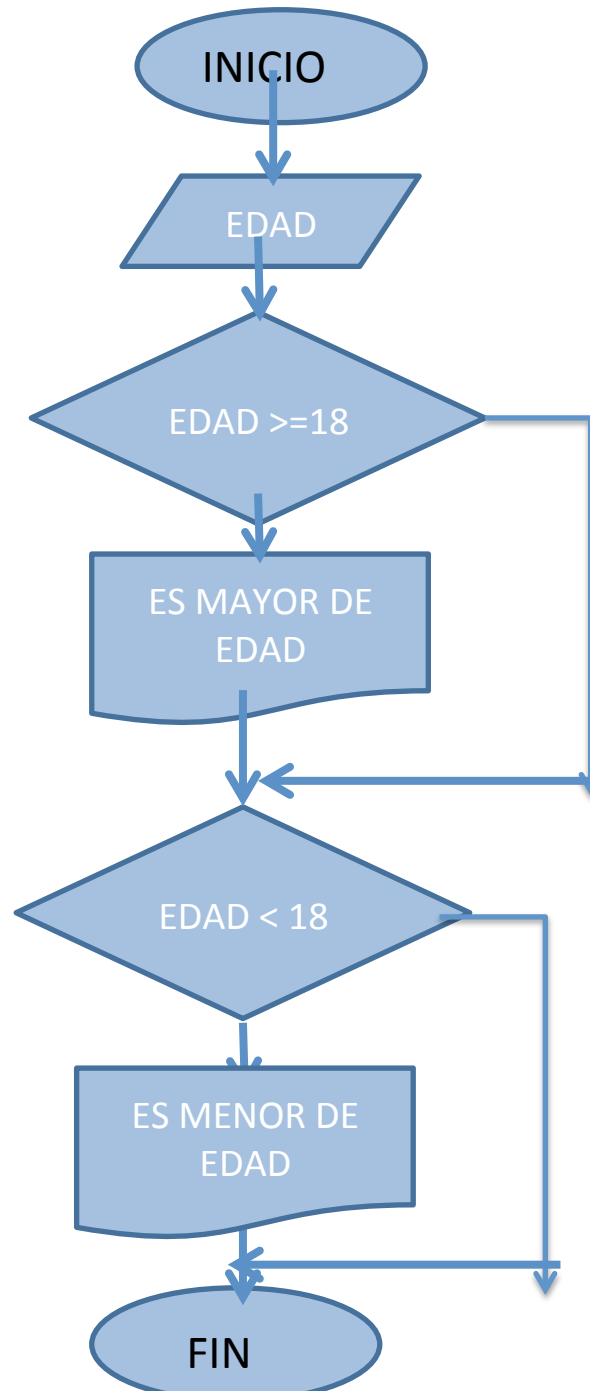
Lectura : introducción de datos de entrada



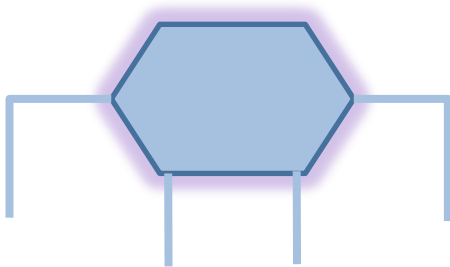
Proceso : expresa asignaciones, operaciones aritméticas, etc.



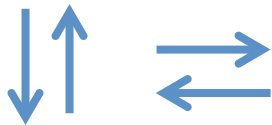
Decisión : almacena una condición, cuyo resultado define el siguiente curso de acción



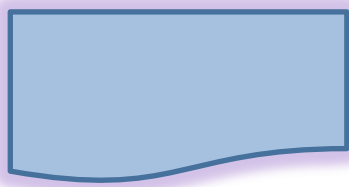
Diagramas de Flujo



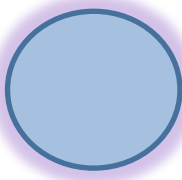
Decisión múltiple : almacena un selector, cuyo valor define el siguiente curso de acción



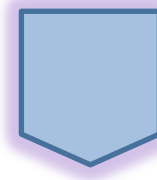
Dirección del flujo del diagrama



Escritura: impresión de un resultado



Conexión dentro de una misma página



Conexión entre páginas



Diagramas de Flujo

- Reglas para la construcción de un diagrama de flujo

1. Todo diagrama de flujo debe tener un inicio y un fin
2. Las líneas utilizadas indican la dirección del flujo del diagrama deben ser rectas, verticales y horizontales
3. Todas las líneas utilizadas deben estar conectadas
4. El diagrama debe ser construido de arriba hacia abajo (top-down) y de izquierda a derecha
5. La notación empleada debe ser independiente del lenguaje de programación

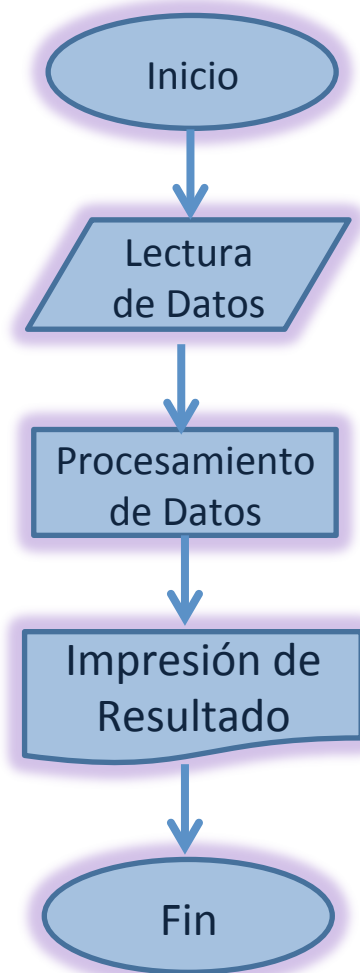
Diagramas de Flujo



- Reglas para la construcción de un diagrama de flujo

6. Cuando se representa una tarea compleja, es recomendable agregar comentarios que ayuden a comprender el diagrama
7. Si el diagrama requiere más de una hoja deben usarse los conectores apropiados
8. A un símbolo no puede llegar más de una línea

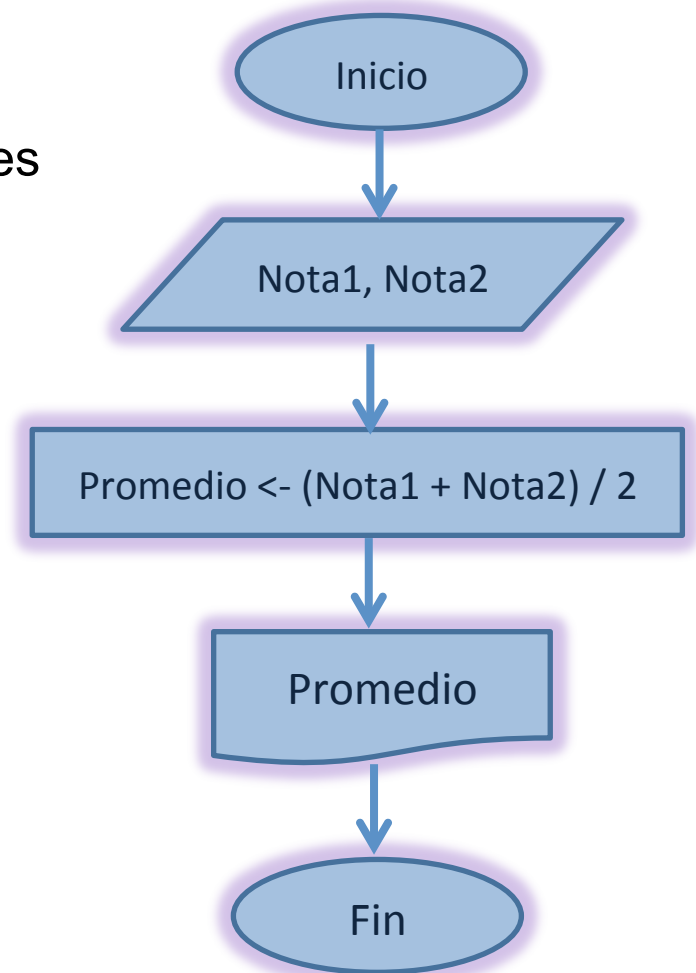
Diagramas de Flujo



Construcción Diagramas de Flujo

○ Ejemplo 1

- Dada las dos notas de los certámenes de Fundamentos de Programación. Construya un diagrama de flujo que imprima el promedio de las notas.



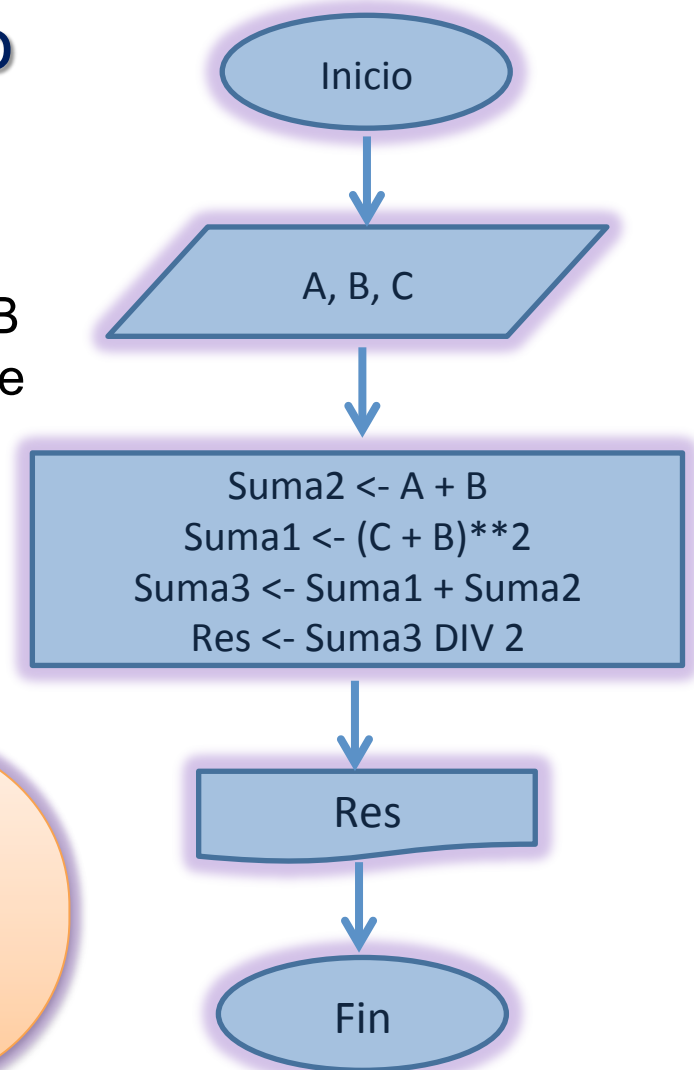
Construcción Diagramas de Flujo

○ Ejemplo 2

- Construya un diagrama de flujo que de flujo que dado los datos entero A, B y C Escriba el resultado de la siguiente expresión

$$\frac{(A+B)+(C+B)^2}{2}$$

- A, B y C variables de tipo entero
- Suma1, suma2 y suma3 variables de tipos entero que almacenan resultados de las diferentes sumas.
- Res variable de tipo entero que almacena el resultado de la expresión



Construcción Diagramas de Flujo

○ Ejemplo 3

Ejecución Programa 1

#	A	B	C	Suma 1	Suma2	Suma 3	Res
1	2	3	4				
2				5	49	54	27

Ejecución Programa 2

#	A	B	C	Suma 1	Suma2	Suma 3	Res
1	1	5	2				
2				6	49	65	27

