



Escuela: E.P.E.T N°4

Docentes: Vera, Cristina- Agüero, Patricia

Taborda, Mariela – Rosselot, Daniel

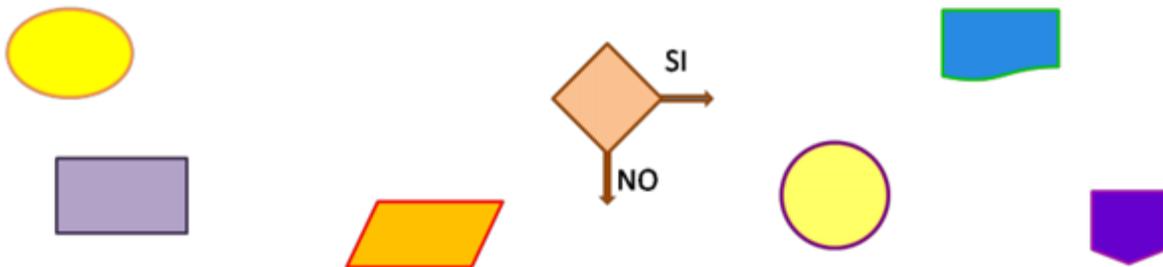
Año: 5°2°- 5°3°- 5°6°

Educación Secundaria Técnica y Formación Profesional

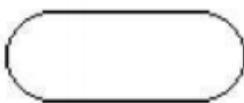
PRACTICO N° 1

Tema: Diagrama de Flujo (Flow Chart)

Es una forma conveniente de representar un algoritmo mediante dibujos

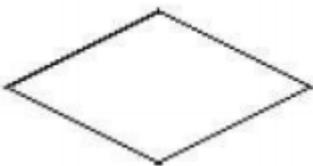


Elementos



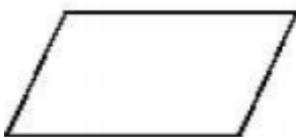
Inicio/ final

Se utiliza para indicar el inicio y fin de un diagrama. Del inicio solo puede salir una línea de flujo, del final solo puede llegar una línea de flujo.



Decisión

Indica la comparación de dos datos y dependiendo del resultado lógico, (verdadero o falso) se toma una decisión de seguir un camino del diagrama u otro.

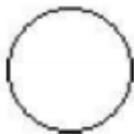


Entrada general sirve para entrada de datos



Salida Impresa

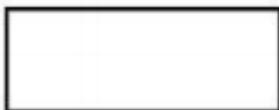
Indica la presentación de uno o varios resultados en forma impresa



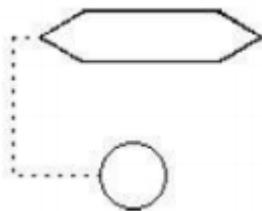
Conector

Indica el enlace de dos partes de un diagrama dentro de una misma página

Acción / proceso general



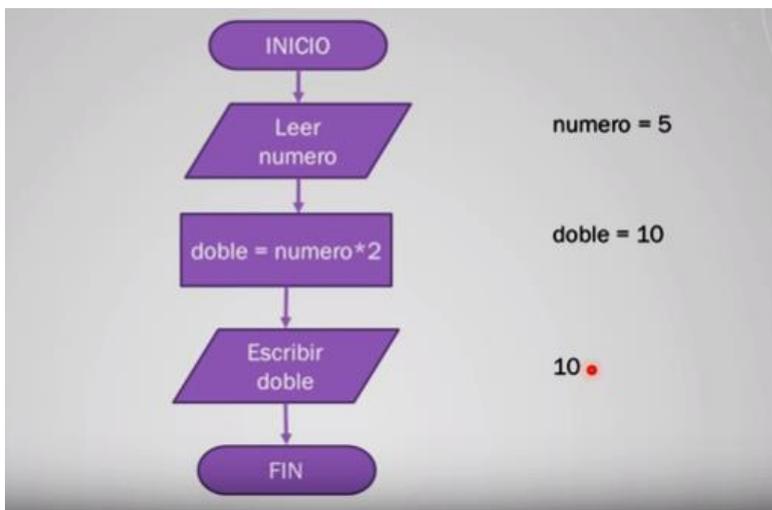
Indica acción o instrucción general, por ejemplo cambio en valores de variables. Asignaciones, operaciones aritméticas, etc.

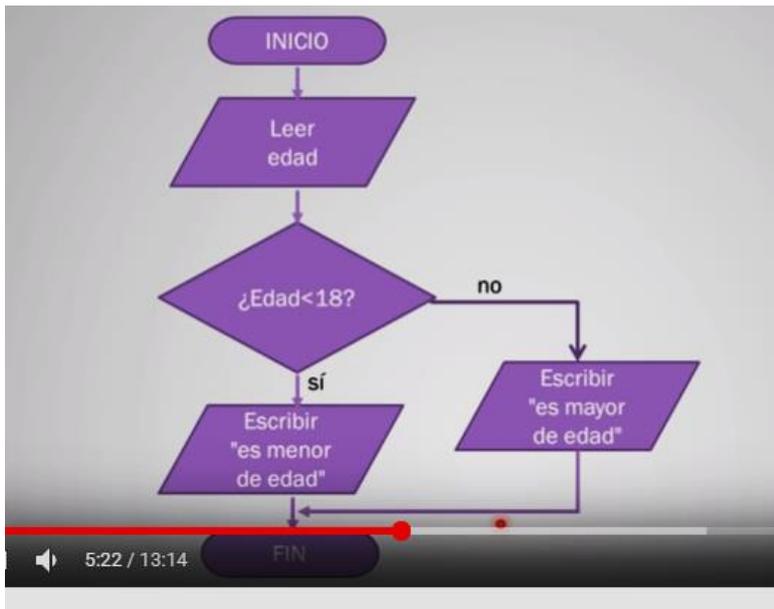


Iteración

Indica que una instrucción o grupo de instrucciones deben ejecutarse varias veces

EJEMPLO: Se quiere ingresar por teclado un número y que el proceso nos entregue el doble del número.

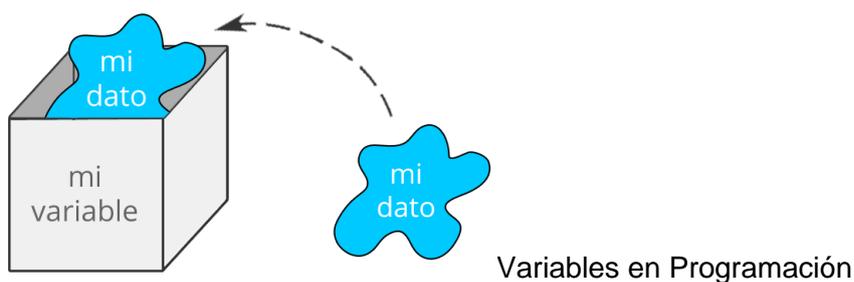




¿Qué es una variable?

En programación, **una variable es un espacio reservado en la memoria de nuestro ordenador para almacenar un dato** que puede ser usado o modificado tantas veces como se desee. Además, las variables deben tener un nombre asociado al dato que almacenan. Es decir, podemos tener una variable llamada *Nombre* para almacenar el nombre (dato) de una persona, una variable llamada *Edad* para almacenar la edad (dato), etc.

Una buena práctica consiste en crear variables con nombres intuitivos referentes al dato que almacenan.



En las clases siguientes, cuando se utilicen variables indicaremos la siguiente nomenclatura en **Pseudocódigo**:

Pseudocódigo

`<variable> <- <expresión>`

Donde *<variable>* será el nombre que tomará la variable y representa al hueco de la memoria donde se almacenará el dato, *<expresión>* refiriéndose al dato o expresión que se

realizará y está situada a la derecha de la flecha '<-' que indica que es una asignación hacia la variable.

Pseudocódigo es un "falso" lenguaje de programación informal destinado a describir el código de forma más natural y entendible para el ser humano.

Pseudocódigo

```
texto <- "Aprende a programar "
```

```
número <- 563
```

```
decimal <- 3.14
```

```
es_impar <- True
```

Como puedes observar, las variables pueden contener diferentes datos (textos, números, lógicos etc.), lo que se conoce como **tipo de dato**.

¿Qué es un tipo de dato?

En programación, **un tipo de dato es el atributo que especifica al ordenador (computadora) la clase de dato que tiene que manejar**, para saber qué valores puede tomar y qué operaciones realizar. Los tipos de datos primitivos o elementales más comunes en los lenguajes de programación son los siguientes:

- Números enteros (y con signo negativo)
- Números en coma flotante (decimales)
- Caracteres (alfanuméricos)
- Cadenas de caracteres (textos)
- Estados lógicos (booleanos)

ACTIVIDAD

1. Realice el diagrama de flujo que permita:
 - a) ingresar el lado de un cuadrado y calcule el perímetro.
 - b) Ingresar un número e indicar si es positivo o negativo.
 - c) Ingresar el precio de un artículo y si supera los \$1000 mostrar un mensaje que indique "tiene descuento", caso contrario "no tiene descuento"
 - d) Ingresar el precio del producto vendido y el importe que paga el comprador. Mostrar un mensaje "debe dar vuelto" o "no debe dar vuelto"

2. Realice el pseudocódigo (con Pseint) de los puntos a) y b) anteriores
3. Indique **qué tipo de datos** son los siguientes **y qué nombre** le pondría a la variable que lo contendrá al dato:
 - Edad de una persona:
 - Temperatura promedio de hoy en San Juan:.....
 - Medida del radio de un círculo:
 - Nombre de una provincia:
 - Turno que asiste a la escuela un alumno:
 - Tiempo logrado en una carrera:
4. Mencione 3 datos y formule un problema que incluya uno o más de esos datos para resolver mediante diagrama de flujo o pseudocódigo (ambas son representaciones de algoritmos)

Directora: Claudia Roldán