

The logo for Silicon Misiones features the text "Silicon Misiones" in a bold, white, sans-serif font. The text is centered within a horizontal, rounded rectangular shape composed of several overlapping, semi-transparent colored areas: a red circle on the left, a light blue circle on the right, a green horizontal bar across the middle, and a light green horizontal bar below the green one. The background of the slide is white, with a green curved shape in the top-left corner and a large orange, teal, and blue curved shape in the bottom-right corner.

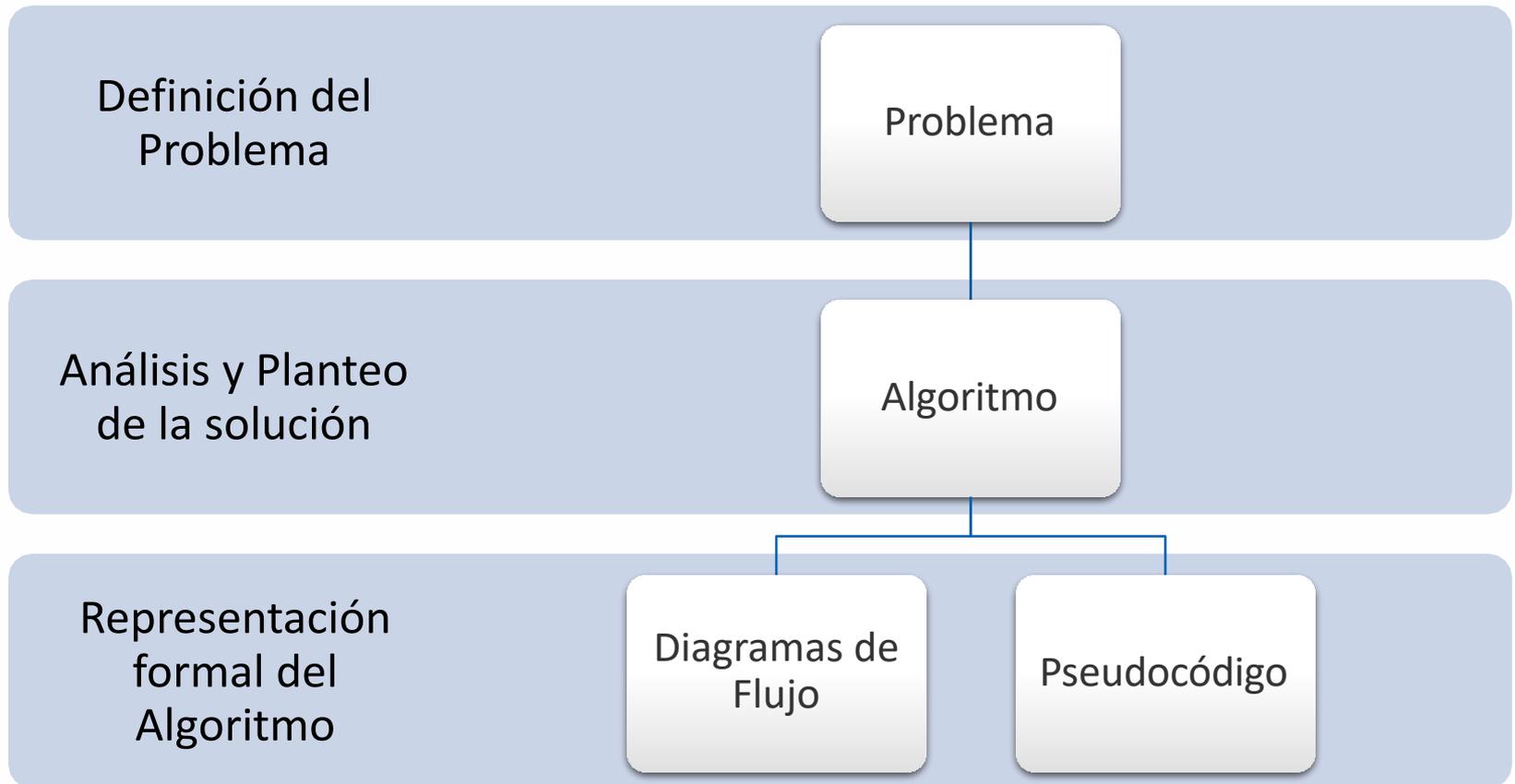
Silicon Misiones

Misiones, República Argentina

INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

CLASE 2

CÓMO RESOLVER UN PROBLEMA?

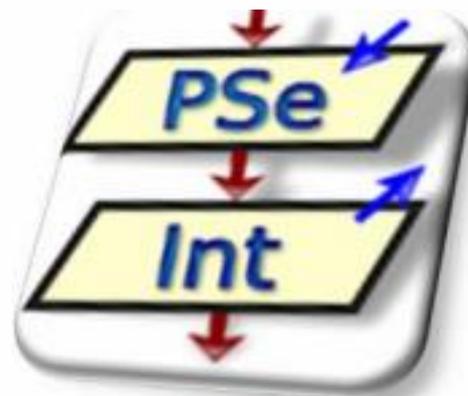


- **DIAGRAMA DE FLUJO**

Representa de forma gráfica la secuencia de pasos lógicos definidos para realizar una tarea o resolver un problema.

- **PSEUDOCÓDIGO**

Es una manera de escribir los pasos para la resolución de un problema o necesidad utilizando lenguaje natural. Involucra un conjunto limitado de palabras, reglas y limitaciones similares a los lenguajes de programación.



TIPOS DE DATOS EN PSEINT

- **Numérico:** números, tanto Enteros como Reales (decimales). Para separar decimales se utiliza el punto. Ejemplos: 12 23 0 -2.3 3.14
- **Lógico:** solo puede tomar dos valores: VERDADERO o FALSO.
- **Carácter:** caracteres o cadenas de caracteres encerrados entre comillas (pueden ser dobles o simples). Ejemplos 'hola', "hola mundo" '123' 'FALSO' 'etc'

DESARROLLO DE UN ALGORITMO



OPERADORES LÓGICOS

- Los operadores son símbolos que se usan para comparar dos valores. Si el resultado de la comparación es correcto la expresión considerada es verdadera, caso contrario es falsa.

| Operador | nombre | ejemplo | significado |
|----------|---------------------|----------|--------------------------------|
| < | menor que | $a < b$ | a es menor que b |
| > | mayor que | $a > b$ | a es mayor que b |
| == | igual a | $a == b$ | a es igual a b |
| != | no igual a | $a != b$ | a no es igual a b |
| <= | menor que o igual a | $a <= 5$ | a es menor que o igual a b |
| >= | mayor que o igual a | $a >= b$ | a es menor que o igual a b |

ESTRUCTURAS CONDICIONALES

- ❑ Las estructuras condicionales comparan una variable contra otro(s) valor(es), y en base al resultado de esta comparación, se sigue un curso de acción dentro del programa. Cabe mencionar que la comparación se puede hacer contra otra variable o contra una constante, según se necesite. Existen tres tipos básicos, las simples, las dobles y las múltiples...



❖ SIMPLES

- Las estructuras condicionales simples se les conocen como “Tomas de decisión”. Estas tomas de decisión tienen la siguiente forma:

DIAGRAMA DE FLUJO



PSEUDOCÓDIGO

Si <condición> entonces
Instrucción (es)
Fin-Si

❖ DOBLES

- Las estructuras condicionales dobles permiten elegir entre dos opciones o alternativas posibles en función del cumplimiento o no de una determinada condición. Se representa de la siguiente forma:

DIAGRAMA DE FLUJO



PSEUDOCÓDIGO

```
Si <condición> entonces  
    Instrucción (es)  
Si no  
    Instrucción (es)  
Fin-Si
```

EJERCICIOS

1. Hacer un algoritmo donde se ingresen 5 notas, se calcule el promedio y muestre el resultado.
2. Obtener el Cuadrado y el Cubo de 2 números ingresados por teclado
3. Calcular el Perímetro de un Cuadrado ($\text{Lado} * \text{Lado}$)
4. Calcular el Perímetro de un rectángulo ($\text{Base} * \text{Altura}$)

Mostrar el Diagrama de Flujo de los algoritmos realizados

MUCHAS GRACIAS!!

Sigamos con los ejercicios ...