

UTN – FACULTAD REGIONAL BUENOS AIRES  
Materia: Algoritmos y Estructuras de Datos – 2021  
CURSO K1042

# Trabajo Practico 1

**Alumno:** Juan Cruz Bolatti Torcasio

**Legajo:** 2034189

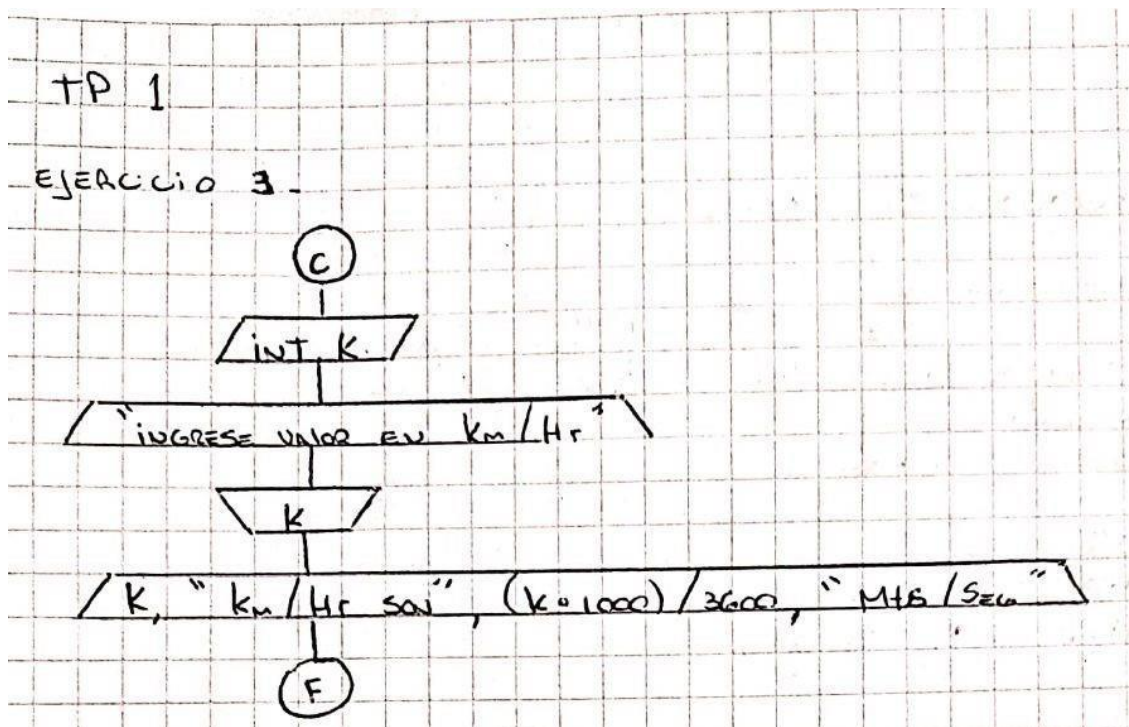
**Correo Institucional:** [jbolattitorcasio@frba.utn.edu.ar](mailto:jbolattitorcasio@frba.utn.edu.ar)

**Usuario Github:** [jbolattitorcasio](https://github.com/jbolattitorcasio)

**Link al repositorio:** <https://github.com/jbolattitorcasio/AyED>

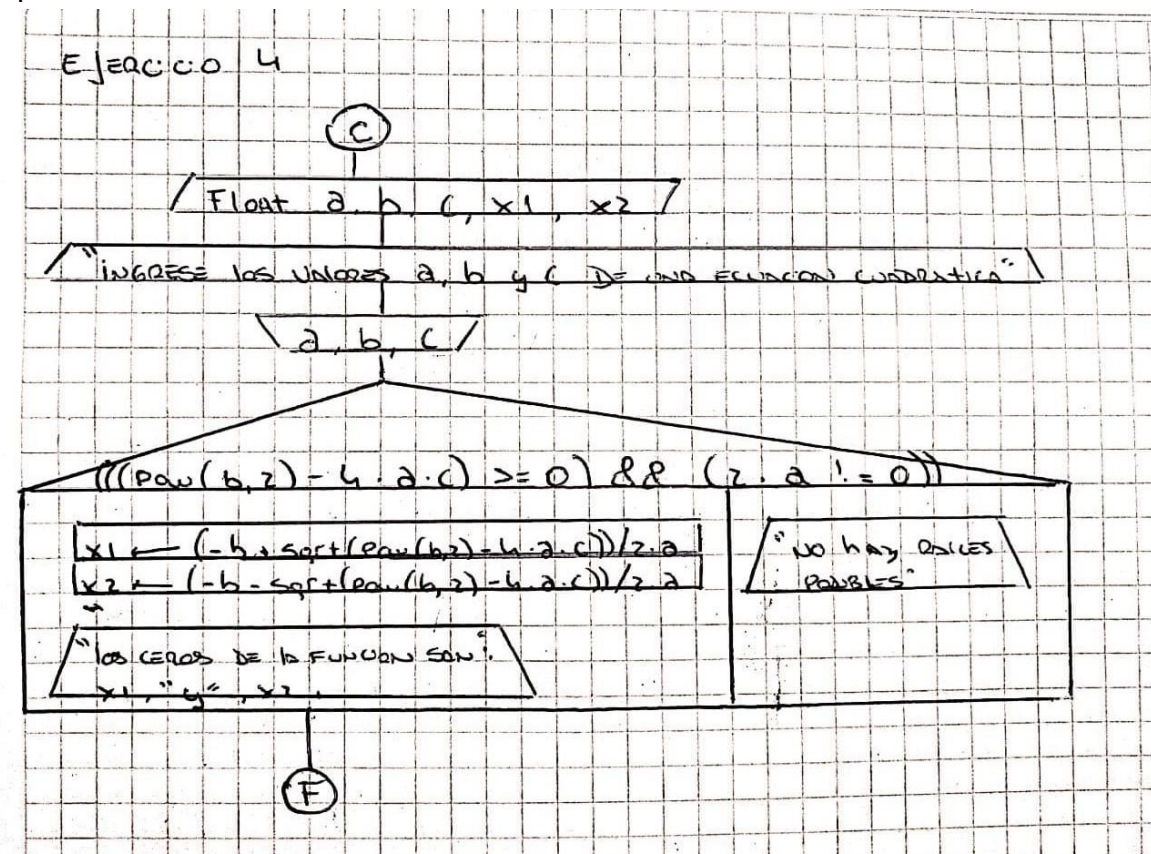
Análisis y diagrama de Lindsay de los problemas:

3-



Para convertir un valor de Km/Hr (Kilómetros por hora) a Mts/Seg (Metros por segundo) debemos tener el dicho valor a convertir. Aplicando regla de tres simple, multiplicamos este valor por 1000 y luego lo dividimos por 3600, y lo mostramos como resultado final a Mts/Seg.

4-



Para resolver una ecuación cuadrática ( $y = ax^2 + bx + c$ ) debemos tener los valores de  $a$ ,  $b$  y  $c$  para despejar las raíces con la formula resolvente ( $(-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac})/2a$ ), siempre y cuando sea posible, ya que  $(b^2 - 4ac)$  debe ser positivo para que la raíz de un número real y el denominador ( $2a$ ) tiene que ser distinto de cero. A las raíces que nos resultan las llamamos  $x_1$  y  $x_2$ , y las mostramos como resultado final.

## Ejercicio 5

La sintaxis de JavaScript está influenciada en gran parte por la de C++ aunque cuenta con grandes diferencias notables.

La principal diferencia se encuentra en la declaración de variables, ya que el lenguaje JavaScript es de “tipado dinámico”, es decir, no es necesario especificar el tipo de dato de la variable ya que esta se determina con el dato con el que la declaras. Gracias a esto, las variables, al volverse a declarar, se pueden ir convirtiendo de tipo de datos mientras se ejecuta el programa.

Las variables se declaran poniendo el tipo de variable según si su función es global (“*var*” para todo el script) o local (“*let/const*” dentro de un bloque) en el programa. Luego se coloca el nombre de la variable, el cual, al igual que c++, es “case-sensitive”, es decir, hay una diferencia entre las letras mayúsculas y minúsculas para definir el nombre de la variable, no sería lo mismo “Variable” que “variable”. Por último se utiliza el símbolo “=” (igual) y se declara el valor de la variable, sin olvidarnos del “;” (punto y coma).

Entonces una variable en JS (JavaScript) nos quedaría de la siguiente manera:

```
var/let/const nombre = valorDeVariable

var x = 42
```

En la mayoría de lenguajes la declaración de un “if” es muy similar, y JS no es la excepción.

Al igual que en C++, primero se coloca el “if” y luego la condición que, en caso de ser verdadera, expresara la sentencia colocada debajo, y en caso de ser falsa, no lo haría, a menos que haya un “else” determinando esa secuencia. También se pueden utilizar “*else if*” para declarar condiciones y sentencias intermedias.

Entonces una “if” en JavaScript nos quedaría de la siguiente manera:

```
if (condición) {
    (sentencia1)
} else if {
    (sentencia2)
} else {
    (sentencia3)
}
```

```
if (x == 42) {  
    console.log("Es el sentido de la vida")  
} else if (x < 42) {  
    console.log("Aun no se encontró el sentido de la vida")  
} else {  
    console.log("Error al buscar sentido a la vida")  
}
```