

# TP1

Legajo: 2046064

Alumno: Ruiz Lucconi, Agustín Ricardo

Correo institucional: aruizlucconi@frba.utn.edu.ar

Usuario GitHub: aruizlucconi

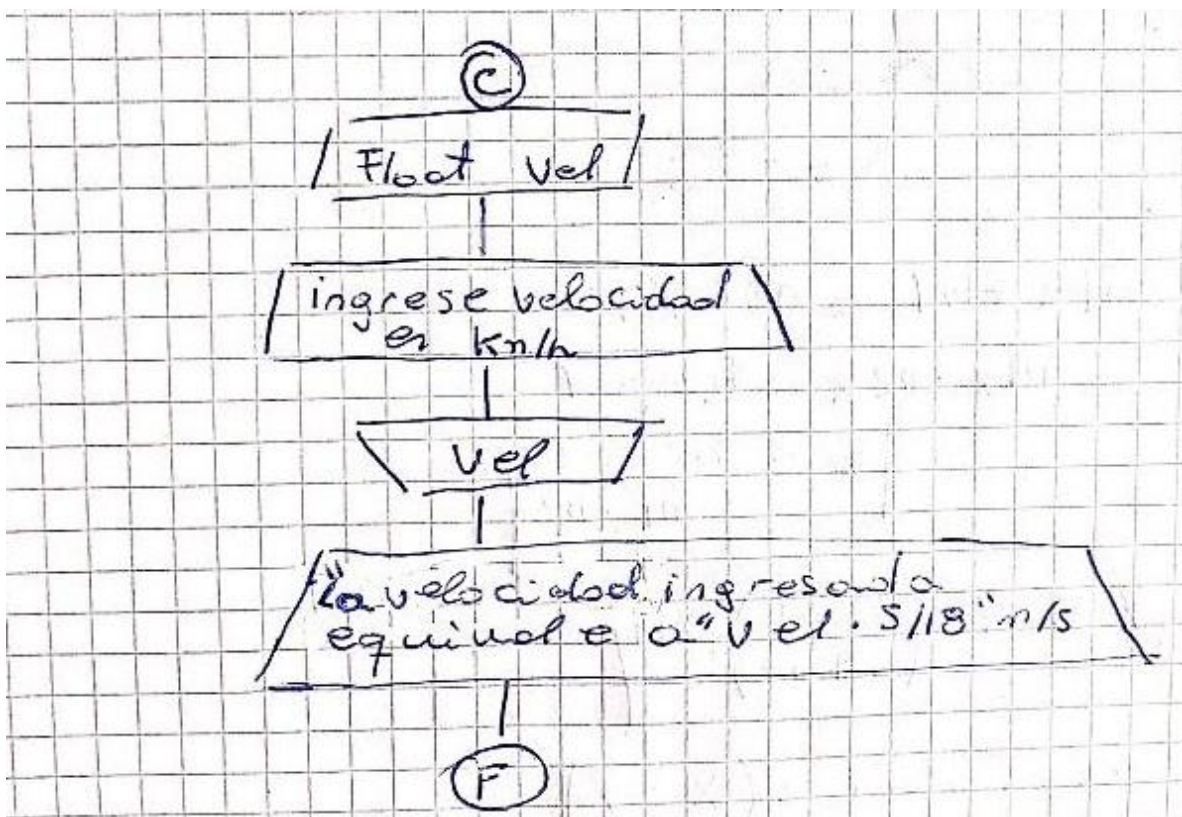
Link al repositorio: [https://github.com/aruizlucconi/AyED\\_K1024\\_2021](https://github.com/aruizlucconi/AyED_K1024_2021)

### Ejercicio A

Sabiendo que podemos realizar un pasaje de Km/h a Mt/s multiplicando la velocidad por 5/18 le pedimos al usuario que ingrese la velocidad (en km/h) y lo almacenamos en una variable float (en caso de que la velocidad ingresada no sea un numero entero). Luego le devolvemos al usuario la variable multiplicada por el valor mencionado anteriormente.

En caso de que se ingrese una velocidad negativa no daremos mensaje de error, ya que el usuario podría estar utilizándola para calcular algún problema en el que su sistema de referencia le deje esta velocidad negativa.

Diagrama:



Usuario GitHub: aruizlucconi

Link al repositorio: [https://github.com/aruizlucconi/AyED\\_K1024\\_2021](https://github.com/aruizlucconi/AyED_K1024_2021)

### Ejercicio b:

El programa nos permitirá calcular la intersección de dos rectas. La intersección ocurre cuando ambas rectas coinciden en un punto, es decir, cuando tienen "la misma Y y la misma X"

El usuario ingresará la pendiente y la ordenada al origen de cada recta. Veremos con un if si las pendientes son iguales, en caso de serlo informaremos que no se intersectan ya que son paralelas, de lo contrario con los datos ingresados podemos armar un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas que nos permitirá hallar el valor de la X con el cual luego hallaremos el valor de la Y. Elegí almacenar X e Y en variables para que el programa no las calcule cada vez que las necesite (suponiendo que el programa eventualmente se complejizaría y reutilizaría esta información)

Para hallar el punto igualamos ambas rectas (ya que si se cortan es porque en algún punto son iguales):

$$m_1x + b_1 = m_2x + b_2$$

$$m_1x - m_2x = b_2 - b_1$$

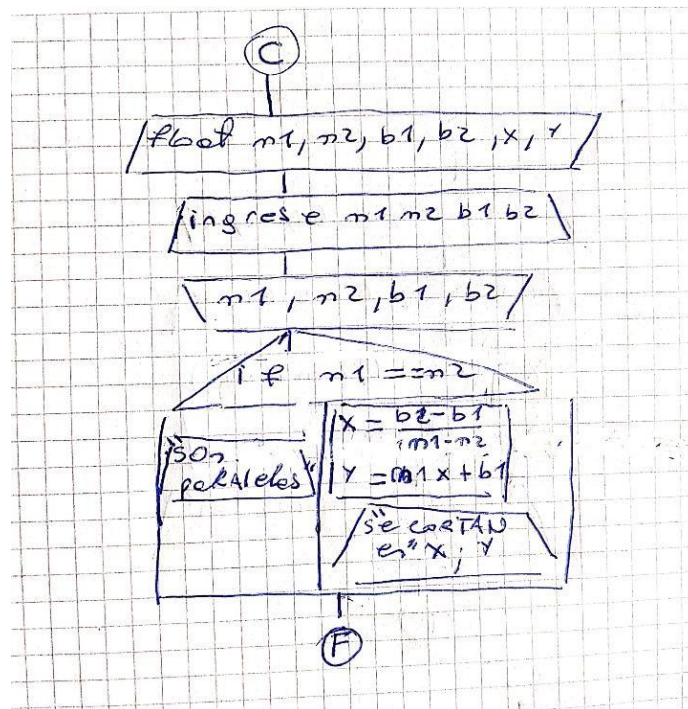
$$x(m_1 - m_2) = b_2 - b_1$$

$$x = \frac{b_2 - b_1}{m_1 - m_2}$$

Luego hallamos la Y con cualquiera de las dos rectas, ya sabiendo el valor de la x

$$Y = m_1x + b_1$$

### Diagrama:



Usuario GitHub: aruizlucconi

Link al repositorio: [https://github.com/aruizlucconi/AyED\\_K1024\\_2021](https://github.com/aruizlucconi/AyED_K1024_2021)

**4.** En Javascript para declarar variables se utiliza “var” antes de ponerle la etiqueta (nombre) luego de esto podemos asignarle ya un valor o declarar varias variables en una misma línea. Distingue entre mayúsculas y minúsculas (es case sensitive) además podemos declarar variables a nivel local si usamos “let” en lugar de “var” por ultimo podemos declararlas escribiendo “const” que nos permite declarar un “nombre de constante de solo lectura”.

Ej:

```
var variable;
```

\*En cuanto a la sintaxis del if funciona igual que en c++

```
if (condición) {  
    código a ejecutar si cumple la condición  
}  
else  
{  
    código si no la cumple  
}
```

Usuario GitHub: aruizlucconi

Link al repositorio: [https://github.com/aruizlucconi/AyED\\_K1024\\_2021](https://github.com/aruizlucconi/AyED_K1024_2021)