

# Aprendiendo a Pensar

como un programador

20 de Febrero, 2023



red.es



*"El FSE invierte en tu futuro"*  
**Fondo Social Europeo**

# Índice

1. Resolución de problemas
  - 1.1. Partes
  - 1.2. Pensar en Pensar
  - 1.3. Transmitir el pensamiento
  - 1.4. Un primer ejercicio
2. Programar
  - 2.1. Pseudocódigo
  - 2.2. Ejercicio 2
3. Ejemplos básicos de Python



# Primeros Pasos

**Partes de la resolución de un problema**

# Primeros Pasos

## Partes de la resolución de un problema

¿Qué me están pidiendo?

# Primeros Pasos

## Partes de la resolución de un problema

¿Qué me están pidiendo?

¿Qué necesito saber?

# Primeros Pasos

## Partes de la resolución de un problema

¿Qué me están pidiendo?

¿Qué necesito saber?

¿Qué cosas conozco?

# Primeros Pasos

## Partes de la resolución de un problema

¿Qué me están pidiendo?

¿Qué necesito saber?

¿Qué cosas conozco?

¿Qué resultado espero? ¿Conozco el problema?



# Primeros Pasos

## Partes de la resolución de un problema

¿Qué me están pidiendo?

¿Qué necesito saber?

¿Qué cosas conozco?

¿Qué resultado espero? ¿Conozco el problema?

Resultado Final

# Pensar en pensar

**Cambiar cómo pensamos**

# Pensar en pensar

## Cambiar cómo pensamos

¿Qué pasos de la resolución del problema son similares?

# Pensar en pensar

## Cambiar cómo pensamos

¿Qué pasos de la resolución del problema son similares?

¿Puedo ahorrarme algún paso?

# Pensar en pensar

## Cambiar cómo pensamos

¿Qué pasos de la resolución del problema son similares?

¿Puedo ahorrarme algún paso?

¿Y automatizar la resolución?

## Ejercicio 1

**¿Por grupos?**

**Pensar y redactar distintos problemas (al menos 3) que podamos automatizar o resolver con un ordenador.**

***p.e***

***¿Tasa de inflación del mes de Octubre?***

***Total de km que recorren los autobuses de una ciudad en un día.***



# Pseudocódigo

¡Tenemos que ser vagos!



# Pseudocódigo

¡Tenemos que ser vagos!

¿Qué pasos de la resolución del problema son similares?

# Pseudocódigo

¡Tenemos que ser vagos!

¿Qué pasos de la resolución del problema son similares?

¿Se puede automatizar la resolución?

# Pseudocódigo

¡Tenemos que ser vagos!

¿Qué pasos de la resolución del problema son similares?

¿Se puede automatizar la resolución?

¿Puedo ahorrarme algún paso?

# Pseudocódigo

¡Tenemos que ser vagos!

¿Qué pasos de la resolución del problema son similares?

Si vamos a hacer una misma operación varias veces, podemos definir una *función* que utilizaremos a menudo.

¿Se puede automatizar la resolución?

¿Puedo ahorrarme algún paso?

# Pseudocódigo

¡Tenemos que ser vagos!

¿Qué pasos de la resolución del problema son similares?

Si vamos a hacer una misma operación varias veces, podemos definir una *función* que utilizaremos a menudo.

¿Se puede automatizar la resolución?

¿Los datos que necesito puedo generarlos u obtenerlos automáticamente?

¿Puedo ahorrarme algún paso?

## Ejercicio 2

¿Igual que antes?

Vamos a utilizar los enunciados previos y escribir un pseudocódigo con la resolución.

*p.e*

*Total de km que recorren los autobuses de una ciudad en un día.*

*suma(a,b) = a + b*

*V = (v<sub>1</sub>, v<sub>2</sub>, ..., v<sub>n</sub>)*

*suma(todos los elementos de V)*





red.es



*"El FSE invierte en tu futuro"*

**Fondo Social Europeo**

