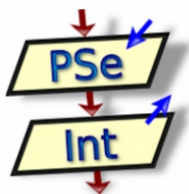


CURSO DE PROGRAMACIÓN FULL STACK

# Introducción a la Programación con PSeInt



# Guía de Programación con PSeInt

## PASOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PROGRAMA

El proceso de programación es un proceso de solución de problemas en el cual deben llevarse a cabo los pasos descritos a continuación.

### ¿ CÓMO VAMOS A ENCARAR ESTOS PROBLEMAS ?

Para poder resolver problemas vamos a tener que ejecutar una serie de pasos que nos van a ayudar a resolver el problema sin importar que tan grande o chico sea.

Los pasos serían:

#### 1. Lectura

Leer el problema o la consigna dos veces, la primera para entender de manera general lo que debemos hacer y una segunda vez para entender el problema de manera más concreta y evitar saltarnos algún dato importante.

#### 2. Papel y lápiz

Una vez que tenemos una idea clara de lo que debemos hacer, vamos a dejarlo por escrito, para esto lo mejor es usar papel y lápiz. Vamos a dejar por escrito que debemos realizar. Utilizamos la misma noción que cuando lo leímos, escribimos un esbozo general y luego un esbozo particular.

#### 3. Subproblemas

Cuando estemos haciendo el esbozo particular, pensamos en el concepto divide y vencerás. Pensamos el problema que tenemos y lo dividimos en subproblemas. Un ejemplo sería hacer pan. Hacer pan es un problema que lo podemos dividir en subproblemas. Mezclar la harina con la levadura, amasar el pan, dejarlo levar, etc.

Básicamente, tomamos un problema grande y general para convertirlo en pequeños problemas más concretos y fáciles de afrontar.

#### 4. Herramientas del código

En el siguiente paso, empezamos a pensar en código, antes estábamos tomando un problema de programación y resolviéndolo como si fuera un problema como hacer pan. Ahora vamos a tener que tomar esos subproblemas que habíamos creado y ver que herramientas de programación vamos a necesitar. Esto puede ser variables, constantes, bucles, condicionales, expresiones lógicas o matemáticas, etc. Cualquier herramienta que creamos necesaria para lograr nuestro cometido.

## 5. Pasaje a código

Y por último, tomando todo lo que hicimos, lo pasaremos a código. Es importante que cuando empecemos a escribir el código y empecemos a trasladar los subproblemas a código, ir probando que cada subproblema funcione, o cumpla con el resultado esperado. Para facilitar este proceso Pseint, nos presenta la herramienta de ejecutar el código Paso a Paso y la prueba de escritorio.

### EJEMPLO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Teniendo en cuenta que ya leímos el problema y lo pasamos a papel y lápiz. Lo que haríamos con el siguiente problema sería esto:

*Leer el radio de un circunferencia y calcular e imprimir su superficie y su circunferencia.*

Se puede dividir en tres subproblemas más sencillos:

- Leer Radio
- Calcular Superficie :  $PI * radio^2$
- Calcular Longitud :  $2 * PI * radio$
- Escribir resultados

Herramientas necesarias para hacer estos subproblemas:

- Variables: radio, superficie, longitud.
- Constantes: PI
- Funciones: Leer – Escribir – Definir
- Expresiones: Multiplicar – Potencia

Traslado de los subproblemas a código:

- Definir radio, superficie, longitud como entero
- Leer radio
- $superficie = PI * radio^2$
- $longitud = 2 * PI * radio$
- Escribir radio, longitud, superficie

### ¿ ME BLOQUEE EN CUANTO A CODIGO ?

- Si hay errores rojos!!! Leer la descripción del error y la línea donde está el error.
- Indentar el código, para tenerlo bien ordenado. Para indentar, tenemos que seleccionar todo el código, hacer click derecho y click izquierdo en indentar.
- El código hace lo que quiero que haga? En caso que no, correr el código paso a paso y hacer prueba de escritorio.

### NO PUEDO EMPEZAR EL EJERCICIO E HICE TODO LO ANTERIOR

- Primero consulto a mis compañeros como ellos encararon el ejercicio. Les pido que me expliquen en vez de mostrarme lo que hicieron.
- También puedes orientarte en cómo ir resolviendo los subproblemas en internet, es muy difícil encontrar la solución puntual, pero puedes orientarte en buscar parte de la solución
- Si no lo saben tus compañeros ni lo encontraste en internet, consúltale al o la profe de como se debería encarar la solución. El o la profe te dará las herramientas necesarias para resolverlo. En el caso de que después de la explicación del profe, seguís sin entender, plantea que parte no entendiste.

#### Reglas de oro:

- Preguntar TODO. No tengamos miedo a preguntar, pensar que los demás también se benefician de nuestra duda y que el otro va a estar dispuesto a ayudarnos.
- Leer TODA la teoría.
- Ver TODOS los videos.
- Participar en TODOS los debates.
- Tener paciencia y entender que con el tiempo y con practica, iremos aprendiendo que necesitamos para resolver estos problemas de manera más sencilla.
- Divertirse, ver los problemas como un desafío y no como algo que, si no lo podemos lograr, nos haces más o menos inteligentes. Recordemos que esto es un proceso de aprendizaje y que no todos aprendemos al mismo tiempo.