

Programación con B4X

Tema 2 – El significado de Problema

Version 1.0, marzo 2021

Autor original: [Prokopis Leon](#)

Traducido al español por [José Miguel López](#)



Anywhere Software

Tema 2 – El significado de Problema

🕒 1h

Lo que los estudiantes aprenderán

- ¿Qué es un problema?
- ¿Qué son los datos?
- ¿Qué es información?
- Qué pasos deben tomarse para resolver un problema.
- Qué es el algoritmo.

El concepto de problema

Todos los días en nuestras vidas tenemos problemas. Problemas simples de la vida cotidiana y, a menudo, incluso mayores. Como problema solemos definir una situación que estamos viviendo y que nos dificulta afrontarla o solucionarla (Cambridge, 2021).

Cuando pensamos en un problema, estos son los pasos que se vuelven inconscientes en nuestra mente:

- Comprender el problema
- Buscar una solución o un conjunto de soluciones.
- Elegir la solución adecuada.
- Implementar la solución.
- Verificar si esta solución tuvo los resultados deseados.

Comprender el problema

Comprender el problema es el primer paso para diseñar y resolver un problema. Es una etapa particularmente crítica porque esto también afectará el desarrollo de la solución. Incluye los siguientes pasos:

1. Descripción del problema

La descripción del problema generalmente la hacemos nosotros mismos o el que lo tiene. En este paso es importante aclarar todos sus puntos 'oscuros' y no tener dudas sobre su redacción.

2. Encontrar los datos

Encontrar los datos significa en qué se basan estos elementos para resolver un problema. Por ejemplo, en una ecuación $ax + b = 0$, los datos son los factores a y b .

3. Encontrar lo que se pide

La información que necesitamos encontrar para solucionar el problema. Continuando con el ejemplo anterior, la información es la x de la ecuación $ax + b = 0$.

Buscando una solución o un conjunto de soluciones.

Una vez que hemos reconocido los datos y lo que se solicita, se debe buscar una solución para solucionar el problema. A menudo eso no es fácil. Por lo tanto, es necesario buscar un método o **un conjunto lógico de pasos que conduzcan a la solución**. Estos pasos deben conducir a



una solución **siempre** que surja el mismo problema y, además, deben realizarse en **un período relativamente corto** de tiempo.

En matemáticas y ciencias de la computación, un algoritmo es una secuencia finita de instrucciones bien definidas que se pueden implementar por computadora, típicamente para resolver una clase de problemas o realizar un cálculo.

Elección de la solución correcta

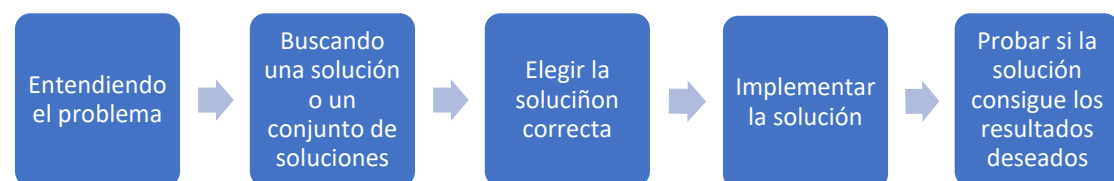
A menudo, un problema puede tener más de una solución o algunas de ellas pueden ser más eficientes que otras. Elegir la solución adecuadamente conduce a un resultado más corto y confiable.

Implementación de la solución

Una vez seleccionado el método de resolución, se deben tomar una serie de acciones para implementarlo. En otras palabras, aplicar **el Algoritmo**.

Comprobar si esta solución obtuvo los resultados deseados

Finalmente, tras aplicar la solución es necesario probar con varios datos, para examinar si conduce a resultados correctos cada vez que se realiza sin situaciones problemáticas.



Dibujo 1. Los pasos