

# PSEUDOCÓDIGO

Traducción libre de Gonzalo Huerta-Cánepa para "Pseudocode standard"  
([http://users.csc.calpoly.edu/~jdalbey/SWE/pdl\\_std.html](http://users.csc.calpoly.edu/~jdalbey/SWE/pdl_std.html))

Pseudocódigo es una forma estructura del lenguaje que se utiliza para describir algoritmos. A pesar que se puede ocupar el idioma Español para escribir pseudocódigo, usualmente se utiliza el idioma Inglés.

El pseudocódigo permite a los programadores enfocarse en la lógica del algoritmo sin tener que preocuparse de la sintaxis de un lenguaje de programación en particular. Pero eso no implica que la descripción en pseudocódigo pueda ser incompleta. Este debe describir completamente la lógica de un algoritmo, de forma que una implementación posterior sea algo tan mecánico como "traducir" el pseudocódigo al lenguaje de programación escogido.

Como regla, el pseudocódigo utiliza el lenguaje usado en el dominio del problema, y no del dominio de la implementación. Por ejemplo, si estamos describiendo un algoritmo que se va a aplicar en obras civiles, debemos usar vocablos tales como hormigón, acero, cemento, etc y no abstractas como x, cosa, perro. Esto es porque el pseudocódigo es considerado una narrativa que pueda ser leída por personas relacionadas al dominio del problema, y que generalmente son los que han expuestos los requerimientos de un algoritmo, que desean saber cómo funciona la solución propuesta. A continuación veremos algunos ejemplos de un uso correcto e incorrecto de pseudocódigo:

Extract the next word from the line (Bueno)  
set word to get next token (Pobre)

Append the file extension to the name (Bueno)  
name = name + extension (Pobre)

FOR all the characters in the name (Bueno)  
FOR character = first to last (Regular)

Tengan presente que la lógica debe descomponerse a un nivel en que cada frase del pseudocódigo represente un sólo ciclo o una sola decisión. Por ejemplo, "Search the list and find the customer with highest balance" es demasiado vago porque utiliza un ciclo (hay que recorrer toda la lista) Y una decisión (el cliente con el mayor balance) para ser implementado.

Cada libro de texto, o entorno de programación, o programador pueden tener un distinto enfoque al pseudocódigo. El pseudocódigo no tiene una notación rigurosa, y es una

regla general, el facilitar la comprensión del algoritmo para un lector, no el computador. Por esta misma razón, no hay una notación universal estándar, pero el formato que se presenta a continuación incluye una serie de conceptos que se repiten en la mayoría de las especificaciones de pseudocódigo.

El pseudocódigo contiene una parte estructurada, que usualmente representan los conceptos bases de programación. Estas estructuras base representan la lógica o control de flujo de un algoritmo. Usualmente se definen 6 estructuras tipo:

1. SEQUENCE (secuencia): una progresión donde una tarea se ejecuta después de la otra
2. WHILE (mientras): un ciclo (repetición) que itera mientras se cumpla una condición
3. IF-THEN-ELSE (si-entonces-de lo contrario): una decisión (selección), en donde se selecciona una alternativa de acción basado en una condición simple
4. REPEAT-UNTIL (repetir-hasta): a diferencia de un WHILE, este es un ciclo que verifica una condición DESPUÉS de ejecutar una serie de tareas
5. FOR (para): un ciclo que se repite un número de veces definida, y
6. CASE (casos): una generalización de IF-THEN-ELSE para incorporar más de 2 alternativas en forma simple.

Cada uno de estas estructuras puede estar incluidas dentro de otra. Se ha probado que utilizando solo las 3 primeras es posible representar cualquier algoritmo bien definido, pero se incorporaron más para facilitar la lectura de pseudocódigo.