



Lenguajes de programación

Por Pelayo Saldaña Fdez y Álex Gonzalez García





Índice

01

¿Qué es un lenguaje de programación?

02

Clasificación por nivel

03

Clasificación por paradigma

04

Clasificación por propósito

05

Su relación con Git





Introducción

Los lenguajes de programación son herramientas esenciales para el desarrollo de software y tecnología. Este trabajo analiza su evolución, los diferentes tipos y los paradigmas que los caracterizan, mostrando cómo han cambiado para adaptarse a las necesidades del desarrollo y la innovación tecnológica.





01

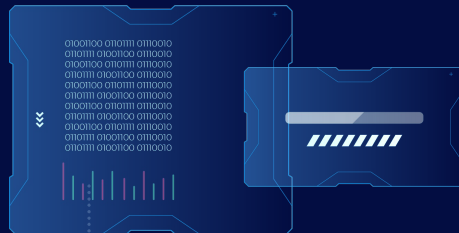
¿Qué es un lenguaje de programación?

```
// loads controller
$controller = $this->request[0];

if (class_exists($controller)) {
    $controller = new $controller(); // creates an instance of this controller

    $this->request[1] = !$this->request[1] ? "index":$this->request[1]; // index is
    $method = $this->request[1];
    $method = str_replace("-", "_", $method); // replaces hifen on url by underline
    $method = ( !method_exists($controller, $method) ) && (!Config::indexMethod)

    if (method_exists($controller, $method)) {
        $firstParam = ($method == "index") && ($this->request[1] != "index") ? 1
        for ($i = $firstParam; ($i < count($this->request)) && (($i - $firstParam
```





¿Qué es un lenguaje de programación?

Un lenguaje de programación es como el idioma que usamos para hablar con el ordenador, solo que en lugar de palabras, usamos lógica y estructuras.

- Es un medio de comunicación entre el humano y la máquina.
- Permite dar instrucciones al ordenador para que ejecute tareas.
- Se compone de sintaxis (forma) y semántica (significado).





02

Clasificación por nivel



Clasificación por su nivel

Lenguajes de bajo nivel

- Más rápidos, pero difíciles de leer.
- Más cercanos al Hardware.



```
[0x00000000]: pd      90      jmp     0x00000000
[0x00000001]: 90      jmp     0x00000000
[0x00000002]: 680009c0 push    0x00000000 ; 0x009c0000
[0x00000003]: e8c7a6c7b call    0x7b63a4d3
[0x7b63a4d3] (unk)
[0x0000000c]: b50419c0 mov     eax, 0x00000004
[0x00000011]: 8903     mov     [eax], eax
[0x00000013]: e81903f47b call    0x7b640331
[0x7b640331] (J)
[0x00000018]: b50809c0 mov     ebx, 0x00000008
[0x0000001d]: 8903     mov     [ebx], eax
[0x0000001f]: b50809c0 mov     ebx, 0x00000008
[0x00000024]: c00310 mov     byte [ebx], 0x0
[0x00000027]: 68e80300 push    0x00000000
[0x00000028]: e811226c7b call    0x7b652442
[0x7b652442] (unk)
[0x00000031]: ebf4     jmp     0x100000027
[0x00000033]: 90      jmp     0x00000000
[0x00000034]: ff      invalid
[0x00000035]: ff      invalid
[0x00000036]: ff      invalid
[0x00000037]: ff      invalid
```

Lenguajes de alto nivel

- Fáciles de usar, más lentos.
- Más parecidos al lenguaje humano.



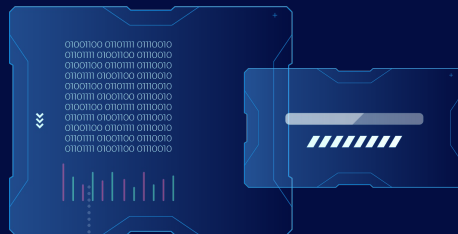
Java





03

Clasificación por paradigma



Los lenguajes de programación se pueden clasificar según la forma en que resuelven los problemas. A esto se le llama paradigma de programación.

Paradigmas más comunes:

Imperativo: Da órdenes paso a paso para decirle al programa cómo hacer algo.

Ventaja: Control total del flujo del programa.

Desventaja: El código puede ser largo y difícil de mantener.

Orientado a objetos: organiza el código en clases y objetos que representan cosas del mundo real.

Ventaja: facilita la reutilización del código y el trabajo en equipo.

Desventaja: puede ser complejo para programas pequeños.



Ejemplo de imperativo



Ejemplo de orientado a objetos



Además de los paradigmas anteriores, existen otros que buscan simplificar el código y hacerlo más fácil de mantener.

Funcional: se basa en funciones puras, sin modificar datos ni usar variables globales.

Ventaja: Código más seguro y fácil de probar.

Desventaja: Menos intuitivo para principiantes.

Declarativo: describes qué quieres obtener, no cómo hacerlo.

Ventaja: Código más corto y claro.

Desventaja: Menos control sobre el proceso interno.



Ejemplo de Funcional



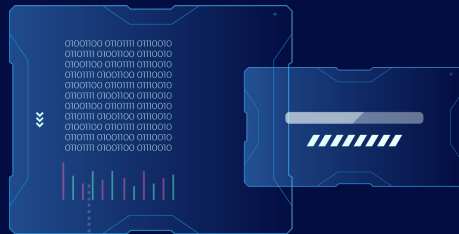
Ejemplo de Declarativo





04

Clasificación por propósito

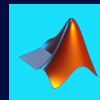


Propósito

Los lenguajes de programación también se pueden clasificar según su propósito, es decir, el tipo de tareas o aplicaciones para las que fueron creados.

General

Se usa para desarrollar cualquier tipo de programa:
aplicaciones,
videojuegos, sistemas
o análisis de datos.



Específico

Diseñado para un uso concreto, como manejar bases de datos o crear páginas web.



Tabla de ejemplos

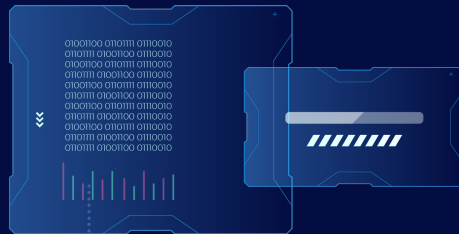
Lenguaje	Nivel	Paradigma	Propósito
C	Medio	Imperativo	General
Java	Alto	Declarativo	General
Python	Alto	Multiparadigma	General
SQL	Alto	Declarativo	Específico
Javascript	Alto	Multiparadigma	Específico





05

Su relación con Git

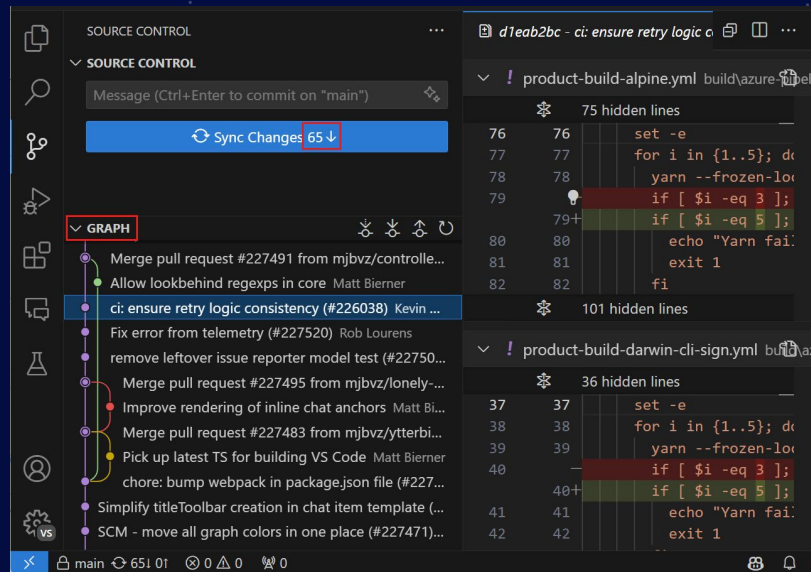




Su relación con Git

Aunque Git no es un lenguaje de programación, es una herramienta esencial para los programadores y equipos de desarrollo. Se puede resumir su relación con los lenguajes de programación en varios puntos:

- Git permite gestionar el código escrito en cualquier lenguaje de programación.
- Se usa para controlar versiones, es decir, guardar los cambios del proyecto y volver atrás si ocurre un error.
- Facilita el trabajo en equipo, ya que varios programadores pueden trabajar en el mismo proyecto sin perder información.
- Es compatible con todos los lenguajes, como Python, Java, C#, JavaScript o C++.





Conclusión

Los lenguajes de programación han evolucionado adaptándose a las necesidades del desarrollo tecnológico y diversificándose en tipos y paradigmas. Su conocimiento no solo facilita la creación de software eficiente, sino que también se complementa con herramientas como Git, que permiten gestionar y controlar versiones de código, colaborando en proyectos de manera organizada y profesional.



¡Gracias por ver!

Hecho Por Pelayo Saldaña Fdez y Alex Gonzalez García

1º DAM IES JJCM

