

AlgoRitmos y lÓgica de programaciÓn

TEMA: LENGUAJES DE ALTO NIVEL



INTEGRANTES:

* Ariel Alejandro Calderón
* Jacson Antonio Narváez

Introducción

Los lenguajes de programación de alto nivel son aquellos diseñados para ser más accesibles y comprensibles para los humanos, en contraste con los lenguajes de bajo nivel que están más cerca del lenguaje de máquina. Estos lenguajes están destinados a facilitar la escritura de programas, permitiendo a los desarrolladores expresar conceptos de manera más clara y concisa.

Caracteristicas de los lenguajes de alto nivel

Abstracción: Los lenguajes de alto nivel permiten a los programadores trabajar a un nivel de abstracción más alto, lo que significa que pueden enfocarse en los conceptos y la lógica del problema en lugar de en los detalles de bajo nivel del hardware.

Portabilidad: Estos lenguajes están diseñados para ser independientes de la plataforma, lo que significa que los programas escritos en un lenguaje de alto nivel pueden ejecutarse en diferentes sistemas operativos y arquitecturas de hardware con mínimas modificaciones.

Legibilidad: Los lenguajes de alto nivel suelen tener una sintaxis más clara y legible, lo que facilita la comprensión del código tanto para el programador que lo escribe como para otros que puedan necesitar trabajarlo en el futuro.

Productividad: Al ofrecer construcciones y funciones de alto nivel, estos lenguajes pueden acelerar el proceso de desarrollo de software, permitiendo a los programadores escribir y mantener código de manera más eficiente.

Variedad: Existe una amplia variedad de lenguajes de alto nivel, cada uno con sus propias características y fortalezas. Algunos están especializados en áreas específicas como la ciencia de datos, el desarrollo web o los sistemas embebidos, mientras que otros son más generalistas y se utilizan en una amplia gama de aplicaciones.

TypeScript: Un Lenguaje de Programación Potenciado por Tipos

TypeScript es un lenguaje de programación de alto nivel que ha ganado popularidad rápidamente en la comunidad de desarrollo de software. Desarrollado por Microsoft, TypeScript es un superconjunto tipado de JavaScript, lo que significa que cualquier código JavaScript es código TypeScript válido.



TypeScript complementa a Javascript con su sistema de tipos estáticos. Al permitir a los desarrolladores definir tipos para variables, parámetros de función y otros elementos del código, TypeScript brinda una mayor seguridad y claridad al código, facilitando su mantenimiento y evolución a lo largo del tiempo.

Aplicaciones

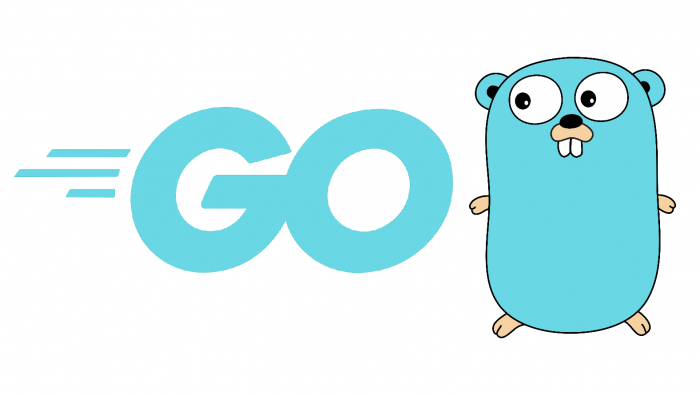
Las aplicaciones que utilizan TypeScript abarcan una amplia gama de áreas de desarrollo de software. Desde el desarrollo de aplicaciones web hasta aplicaciones móviles y de escritorio, TypeScript se utiliza en proyectos de todo tipo y tamaño.

Particularidades

* TypeScript ofrece características modernas de programación orientada a objetos, como clases, interfaces y herencia.
* Su capacidad para detectar errores en tiempo de compilación gracias a la verificación de tipos estáticos lo hace especialmente popular en proyectos grandes y complejos, donde la detección temprana de errores puede ahorrar tiempo y esfuerzo considerable en el proceso de desarrollo.
* Dado que TypeScript es un superconjunto de JavaScript, los desarrolladores pueden comenzar a usarlo en proyectos existentes de JavaScript. Esto hace que la adopción de sea fácil y sin problemas para aquellos que ya están familiarizados con JavaScript.

Go: Un Lenguaje de Programación Eficiente y Sencillo

Go, también conocido como Golang, es un lenguaje de programación de código abierto desarrollado por Google. Este lenguaje ha ganado popularidad rápidamente debido a su simplicidad, eficiencia y capacidad para manejar concurrencia de manera efectiva. servidores web y aplicaciones distribuidas.



Go fue diseñado con el objetivo de ser rápido de compilar y fácil de leer, escribir y mantener. Su capacidad para manejar concurrencia de manera elegante y segura lo hace ideal para sistemas que requieren alta concurrencia, como

Aplicaciones

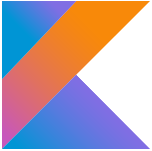
Las aplicaciones que utilizan Go son diversas y van desde sistemas de infraestructura hasta aplicaciones web y de red. Go es especialmente popular en el desarrollo de servidores y microservicios, así como en herramientas de línea de comandos y aplicaciones de alto rendimiento.

Particularidades

* Go es su enfoque en la simplicidad y la legibilidad del código. Go elimina gran parte de la complejidad de otros lenguajes de programación, como la gestión manual de la memoria y las clases heredadas, en favor de una sintaxis clara y concisa.
* Go tiee su soporte integrado para concurrencia. Go ofrece primitivas de concurrencia como *goroutines* y canales, que permiten a los desarrolladores escribir código concurrente de manera sencilla y segura
* Go cuenta con un sistema de empaquetado y gestión de dependencias incorporado, conocido como "go modules", que facilita la gestión de dependencias y la distribución de paquetes de software. Esto simplifica el proceso de desarrollo y hace que sea fácil compartir y reutilizar código entre proyectos.

Kotlin

Es un lenguaje de programación moderno, de tipado estático, desarrollado por JetBrains. Se caracteriza por su interoperabilidad con Java, lo que significa que puede utilizar bibliotecas existentes de Java y viceversa.



Aplicaciones

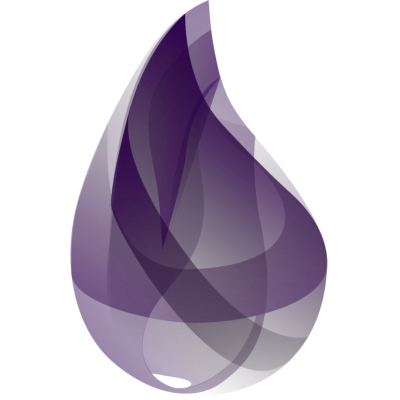
Kotlin está diseñado para una amplia variedad de aplicaciones, desde desarrollo móvil hasta desarrollo web y backend.

Particularidades

* Interoperabilidad: Kotlin está diseñado para ser totalmente interoperable con Java.
* Seguridad del tipo: Kotlin es un lenguaje de programación estáticamente tipado, lo que significa que atrapa muchos errores en tiempo de compilación en lugar de en tiempo de ejecución.

Elixir

Elixir es un lenguaje de programación funcional diseñado para construir aplicaciones escalables y tolerantes a fallos. Fue creado por José Valim en 2011 y se ejecuta en la máquina virtual de Erlang (BEAM), lo que le brinda una gran capacidad de concurrencia y una sólida infraestructura para sistemas distribuidos.



Aplicaciones

* Aplicaciones de mensajería en tiempo real: Debido a su modelo de concurrencia basado en actores y su capacidad para manejar grandes cantidades de conexiones simultáneas de forma eficiente.
* Aplicaciones web escalables: Con el framework Phoenix, que está construido sobre Elixir, puedes crear aplicaciones web altamente escalables y de alto rendimiento.

Particularidades

* Funcional y Concurrente: Elixir está diseñado para ser un lenguaje funcional y concurrente desde su concepción.
* Funcional y Concurrente: Elixir está diseñado para ser un lenguaje funcional y concurrente desde su concepción.

Ruby on Rails

Ruby es un lenguaje de programación dinámico, interpretado y orientado a objetos. Fue creado a mediados de la década de 1990 por Yukihiro Matsumoto, con la intención de combinar la simplicidad de Python con la potencia de Perl. Ruby se destaca por su elegante sintaxis, que hace que el código sea fácil de leer y escribir.



Aplicaciones

* Desarrollo web: Ruby on Rails es uno de los marcos de trabajo web más populares y poderosos disponibles.
* Aplicaciones de automatización: Ruby es excelente para escribir scripts y herramientas de automatización debido a su sintaxis limpia y legible.
* Desarrollo de juegos: Aunque no es tan común como en otros lenguajes como C++ o Java, Ruby se puede utilizar para desarrollar juegos.
* Herramientas de análisis de datos: Ruby puede ser útil en el análisis de datos, ya sea para procesamiento de texto, análisis estadístico o visualización de datos.

Particularidades:

* Sintaxis limpia y legible: Ruby se diseñó con la premisa de que el código debe ser legible por los humanos.
* Orientación a objetos pura: En Ruby, todo es un objeto. Esto significa que incluso los tipos primitivos, como enteros y cadenas, son instancias de clases.

Bibliografías

* <https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_alto_nivel>
* <https://www.typescriptlang.org/>
* <https://go.dev/>
* <https://www.mytaskpanel.com/lenguaje-de-programacion-kotlin/>
* <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui>
* <https://www.mytaskpanel.com/lenguaje-de-programacion-ruby/>