

MANUAL DE TECNICO

GoDisk

Lenguaje utilizado en el desarrollo:

Go

También conocido como Golang, es un lenguaje de programación creado en Google en el año 2007 y lanzado oficialmente en 2009. Sus diseñadores principales fueron Robert Griesemer, Rob Pike y Ken Thompson, quienes buscaban un lenguaje moderno que combinara la simplicidad de uso con el rendimiento de lenguajes como C. Go es un lenguaje compilado y de tipado estático, lo que significa que ofrece seguridad en el código y al mismo tiempo produce programas rápidos y eficientes.

Una de las características que más lo distinguen es su soporte nativo para la concurrencia, implementada a través de las goroutines, que son procesos ligeros capaces de ejecutarse en paralelo consumiendo muy pocos recursos. Estas goroutines se comunican entre sí mediante canales, lo que facilita la construcción de sistemas concurrentes y distribuidos de forma segura y clara. Gracias a este enfoque, Go se ha convertido en una herramienta ideal para la creación de servidores, aplicaciones de red y plataformas en la nube.

El lenguaje también incluye un recolector de basura integrado, lo que libera al programador de la gestión manual de memoria y facilita el desarrollo de aplicaciones complejas. Además, la sintaxis de Go es limpia, minimalista y fácil de leer, lo que reduce la curva de aprendizaje y fomenta la escritura de código claro y mantenible.

Otra de sus grandes ventajas es la rapidez con la que compila, incluso en proyectos muy grandes, lo que agiliza el flujo de trabajo de los desarrolladores. La herramienta principal, llamada simplemente go, incorpora funciones para compilar, probar y gestionar dependencias, haciendo del entorno de desarrollo algo práctico y eficiente.

Herramientas Utilizadas para el Desarrollo:

NODE.JS

Node.js es un entorno de ejecución de JavaScript del lado del servidor que permite a los desarrolladores ejecutar código JavaScript en el servidor. Utiliza el motor de JavaScript V8 de Google Chrome para ejecutar código de manera eficiente. Node.js es conocido por su modelo de E/S sin bloqueo y orientado a eventos, lo que lo hace ideal para aplicaciones escalables y de alto rendimiento, como servidores web, APIs RESTful, aplicaciones en tiempo real y microservicios.

Node.js proporciona un conjunto de módulos integrados que facilitan la creación de aplicaciones web y servidores. Además, su sistema de gestión de paquetes, npm (Node Package Manager), es uno de los mayores repositorios de software del mundo, lo que permite a los desarrolladores acceder a una amplia gama de bibliotecas y herramientas para sus proyectos.

Proyecto:

Simular y administrar un sistema de archivos basado en EXT2, El ext2 (Second Extended File System) es un sistema de archivos desarrollado para Linux a principios de la década de 1990 y fue durante muchos años el estándar en la mayoría de las distribuciones. Se caracteriza por ser un sistema de archivos robusto, estable y eficiente en el manejo de grandes volúmenes de datos. Ext2 organiza la información en bloques, inodos y directorios, lo que permite administrar de manera ordenada los archivos y las carpetas dentro de un disco. Una de sus ventajas es que soporta nombres de archivo largos, permisos de acceso y grandes tamaños de partición, llegando a manejar discos de hasta 4 TB y archivos individuales de hasta 2 GB o más, dependiendo del tamaño de bloque usado. A diferencia de sistemas posteriores como ext3 o ext4, ext2 no cuenta con una bitácora o journaling, lo que significa que después de un fallo de energía o reinicio inesperado el sistema de archivos debe ser revisado con herramientas como *fsck* para garantizar su integridad. Aunque esta ausencia lo hacía más vulnerable a errores, también le permitía ser más rápido en ciertas operaciones, especialmente en dispositivos de almacenamiento pequeños o embebidos. Con el tiempo, ext2 fue reemplazado por ext3 y ext4, que añadieron mayor seguridad y funciones avanzadas, pero aún hoy se utiliza en contextos específicos donde la simplicidad y la ligereza son importantes, como en memorias USB o tarjetas SD.