

Manejo de memoria en C y Python

- Barrios Retana Lizeth
- Rios Rodriguez Daniel

grupo: 941

Paradigmas de Programacion

Modelo de memoria en lenguaje C

Características

El modelo de memoria de C se basa en la gestión manual de la memoria.

Flexibilidad

Permite un alto grado de control sobre la gestión de la memoria.

Desafíos

Propenso a errores de acceso a memoria y fugas de memoria.

Modelo de memoria en lenguaje Python

Características

El modelo de memoria de Python se basa en la gestión automatizada de la memoria.

Facilidad de Uso

Ofrece una gestión más simplificada y menos propensa a errores.

Limitaciones

Puede resultar en un mayor consumo de memoria y rendimiento más lento.

Comparación de los modelos de memoria

C

Gestión manual de memoria.

Alto grado de control.

Propenso a errores de memoria y fugas.

Python

Gestión automatizada de la memoria.

Gestión simplificada.

Menos propenso a errores.

Mayor consumo de memoria y rendimiento más lento.

Ventajas del modelo de memoria de C

1 Control Preciso

C permite un control minucioso sobre la asignación y liberación de memoria.



Estructuras de Datos

Eficientes

La gestión manual permite implementar estructuras de datos eficientes.

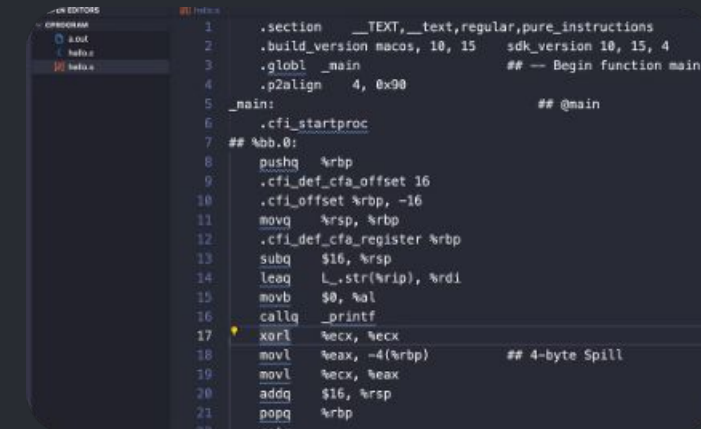
2 Optimización

Es ideal para aplicaciones que requieren un rendimiento óptimo y ajuste fino de memoria.



Rendimiento Superior

Proporciona un rendimiento superior en ciertos escenarios críticos.



Amplio Control

Ofrece flexibilidad para ajustar el uso de memoria según las necesidades específicas.

Ventajas del modelo de memoria de Python

1 Facilidad de Uso

Permite a los desarrolladores centrarse en la lógica del programa en lugar de en la gestión de memoria.

2 Evita Errores Comunes

Reduce el riesgo de errores relacionados con la asignación y liberación de memoria.

Blocks of memory are managed by the Python memory manager. The "Pool" is made up of a group of identical blocks. Arenas create pools, which are 256kB memory chunks allocated to heap=64 pools. If the objects are destroyed, the memory manager creates a new object of the same size to take their place.



Allocating a block of memory in a computer to a programme is known as memory allocation. Python's

Gestión Automatizada

El sistema de memoria de Python se encarga de la mayoría de las operaciones de gestión de memoria.

Limitaciones del modelo de memoria de C

Riesgo de Errores

La gestión manual aumenta la probabilidad de errores de memoria y fugas.

Mayor Complejidad

Requiere una comprensión más profunda y una gestión más detallada de la memoria.

Limitaciones del modelo de memoria de Python

1

Mayor Consumo de Memoria

La gestión automatizada puede resultar en un mayor consumo de memoria en comparación con un control manual más preciso.

2

Rendimiento más Lento

En algunas situaciones críticas, el rendimiento de Python puede ser más lento debido a la gestión automática de la memoria.