

PARTE III

FUNDAMENTOS SISTEMAS OPERATIVOS

Stacey Mora Mora
Jimena López
Jonathan Alpízar
Andrés Arguedas

¿Cómo los diferentes SO implementan el manejo de procesos de manera diferente?

- Windows crea procesos con `CreateProcess()`, usando hilos y prioridades dinámicas, con comunicación por IPC y aislamiento mediante tokens.
- Linux usa `fork()` + `exec()`, CFS para planificar y permisos/namespaces para aislar procesos.
- iOS ejecuta apps en sandboxes, maneja multitarea con hilos y GCD, y limita la comunicación a XPC, matando apps en segundo plano si es necesario.
- Android, basado en Linux, ejecuta cada app en un proceso con UID único, prioriza foreground sobre background, usa Binder IPC y mantiene aislamiento tipo sandbox.



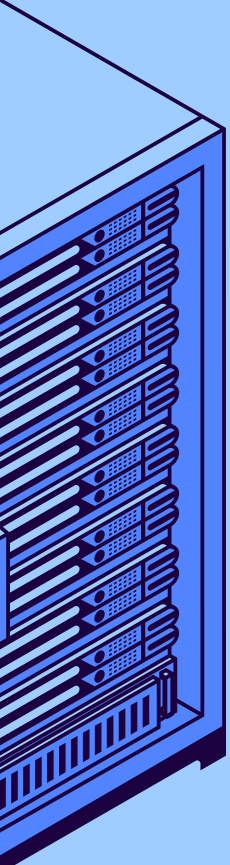
¿Por qué iOS es tan fluido con menor RAM que Android?

iOS es fluido con menos RAM porque combina control total de hardware/software, gestión eficiente de memoria y multitarea restrictiva, mientras que Android sacrifica eficiencia por compatibilidad y flexibilidad.





¿Cómo las tecnologías modernas (Docker, K8s) están cambiando la gestión de procesos?



Las tecnologías modernas como Docker y Kubernetes (K8s) están cambiando la gestión de procesos al mover el enfoque de procesos individuales a contenedores y servicios aislados.

Docker permite empaquetar una aplicación con todo lo que necesita (bibliotecas, dependencias) en un contenedor ligero que corre de manera consistente en cualquier sistema, creando un entorno aislado similar a un proceso pero más portátil.

Kubernetes, por su parte, coordina muchos de estos contenedores en clústeres, gestionando automáticamente su creación, escalado y reinicio si fallan, como un “planificador de procesos a gran escala”.