



PARTE II

FUNDAMENTOS SISTEMAS OPERATIVOS

Stacey Mora Mora
Jimena López
Jonathan Alpízar
Andrés Arguedas

¿Por qué estudiar procesos?

- **Unidad básica de ejecución:** Un proceso es un programa en funcionamiento. Sin procesos no habría forma de que el sistema operativo ejecute tareas ni administre recursos.
- **Multitarea y multiprogramación:** Gracias a los procesos podemos usar varias aplicaciones al mismo tiempo (ej. escuchar música mientras navegamos). El SO reparte el tiempo del procesador entre todos los procesos activos.
- **Rendimiento y uso de recursos:** El manejo de procesos determina qué tan rápido responde un sistema. Un buen planificador organiza CPU, memoria y dispositivos de entrada/salida para que todo funcione de manera fluida.
- **Base de la concurrencia:** Comprender procesos es esencial para desarrollar aplicaciones modernas que requieren ejecutar tareas en paralelo (servidores web, videojuegos, apps móviles, etc.).



An illustration on the left side of the slide shows various computer components in a stylized, isometric blue and white line-art style. At the top is a monitor displaying a web browser with a sidebar of user avatars and a main content area. Below the monitor is a detailed motherboard with various chips, capacitors, and connectors. In the bottom left corner is a keyboard, and in the bottom right corner is a smartphone. The background is a solid light blue.

¿Cómo manejan varias apps a la vez?

- **Windows:** multitarea preventiva, reparte el CPU en turnos muy rápidos entre los procesos. Cada app recibe un pequeño tiempo de ejecución, dando la sensación de que todas funcionan al mismo tiempo. También usa prioridades para que las tareas más importantes tengan mejor rendimiento.
- **Linux:** usa un planificador “justo” (CFS) que reparte recursos de forma equilibra .
- **iOS:** restringe apps en segundo plano, prioriza batería y memoria.
- **Android:** permite multitarea real, pero cierra procesos de baja prioridad cuando falta memoria.