

Tipos	Computación paralela	Computación Concurrente	Computación Multinúcleos
¿Qué son?	<p>Ejecuta múltiples tareas al mismo tiempo, dividiendo un problema en partes</p>	<p>Técnica donde varias tareas se gestionan al mismo tiempo, aunque no necesariamente se ejecuten simultáneamente.</p>	<p>Es una arquitectura de hardware donde un procesador tiene varios núcleos que permiten ejecutar tareas en paralelo</p>
Niveles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de bit</li> <li>- Nivel de instrucción</li> <li>- Nivel de tarea</li> <li>- Nivel de máquina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de hilo</li> <li>- Nivel de proceso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel físico del procesador</li> <li>- Uso en sistemas operativos y aplicaciones</li> </ul>
¿Para qué sirven?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acelerar el procesamiento</li> <li>- Resolver problemas complejos rápidamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo eficiente de múltiples tareas (ej. servidores)</li> <li>- Simulación de simultaneidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejorar rendimiento en PCs, móviles y servidores</li> <li>- Ejecutar múltiples procesos eficientemente</li> </ul>
Historia/origen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Décadas de 1960-70: supercomputadoras como la ILLIAC IV</li> <li>- Masivo en los 90s con clústeres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surge con los sistemas operativos multitarea en los 60s</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surge en los 2000s por límites físicos en velocidad de CPU</li> </ul>
Ventajas/Desventajas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Complejidad de programación</li> <li>- Requiere sincronización</li> <li>- Costoso en recursos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No garantiza paralelismo real</li> <li>- Puede ser difícil de depurar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coste mayor de fabricación</li> <li>- No todas las apps aprovechan todos los núcleos- Coste mayor de fabricación</li> <li>- No todas las apps aprovechan todos los núcleos</li> </ul>
Ejemplos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Simulaciones científicas</li> <li>- Renderizado de video</li> <li>- Cálculos en inteligencia artificial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Navegador con múltiples pestañas</li> <li>- Servidor web atendiendo varias conexiones- Navegador con múltiples pestañas</li> <li>- Servidor web atendiendo varias conexiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesadores Intel i7, AMD Ryzen</li> <li>- Juegos que usan varios núcleos</li> </ul>