La arquitectura de computadores define la organización y el conjunto de instrucciones de un sistema de cómputo. Incluye unidades de procesamiento, memorias, buses y dispositivos periféricos. Se estudian paralelismo a nivel de instrucción (ILP), jerarquía de memoria (caché, RAM, almacenamiento masivo) y conjuntos de instrucciones (RISC vs. CISC). Diseñar una buena arquitectura implica balancear rendimiento, costo y consumo energético. Es fundamental para optimizar compiladores, sistemas operativos y aplicaciones de alto rendimiento.