Los compiladores traducen código fuente escrito en un lenguaje de alto nivel a lenguaje máquina o bytecode. Realizan análisis léxico, sintáctico y semántico, optimización intermedia y generación de código final. Un buen compilador optimiza el rendimiento y el uso de memoria de la aplicación resultante. Herramientas como GCC o LLVM son ampliamente usadas. Los compiladores modernos soportan extensiones de lenguaje, generación de código para múltiples arquitecturas y optimizaciones avanzadas en bucles y llamadas a funciones.