

# Estructura y Programación de Computadoras

mat: 319033993

Semestre 2024-1

## Grupo: 2 Tarea 1: Instruction set Architecture

- En computación, ¿qué es el conjunto de instrucciones?  
El conjunto de instrucciones es un grupo de comandos diseñados para una unidad central de procesamiento (CPU). Estas instrucciones se componen de una serie de bits y tienen la función de indicar a la CPU las tareas que debe llevar a cabo. Algunas instrucciones pueden ser comandos simples, como la lectura, escritura y transferencia de datos a diferentes partes del hardware.
- A qué se refiere ISA (Instruction set Architecture)?  
La Arquitectura del Conjunto de Instrucciones (ISA) se refiere a la parte del procesador que se presenta al programador, actuando como una interfaz entre el software y el hardware. La ISA define las capacidades y el funcionamiento del procesador, especificando las operaciones que el procesador puede realizar y cómo deben llevarse a cabo.
- ¿Qué es CISC y RISC, y cuáles son sus características (mencionar al menos 3 de cada uno)?  
La computadora con conjunto de instrucciones complejas (CISC) es un tipo de conjunto de instrucciones que se caracteriza por tener un microcódigo en el que cada instrucción actúa como un programa pequeño, pudiendo iniciar múltiples acciones en la computadora.  
Por otro lado, la computadora con conjunto de instrucciones Reducido (RISC), al igual que CISC, es un tipo de conjunto de instrucciones, pero a diferencia de CISC, RISC no requiere de microcódigo. En lugar de eso, tiene un conjunto de instrucciones más pequeño y compacto con un formato de instrucción fijo.  
Entre las principales características se incluyen:
  - CISC está más orientado al hardware, mientras que RISC está orientado al software.



- CISC requiere menos memoria RAM, mientras que RISC hace mayor uso de esta.
- CISC necesita varios ciclos de reloj para ejecutar una instrucción, mientras que RISC solo requiere uno.
- CISC utiliza un amplio conjunto de instrucciones complejas, RISC por su parte, emplea un conjunto más reducido de instrucciones.

### Referencias

- Kirvan, P. (2022, mayo). "Instruction set". TechTarget.
- Shanthi, A. P. (S.F.). "Instruction set Architecture". University of Maryland.