

## Documentacion

Modulos (overview):

- main : Arranca el ejecutable, toma argumento -d. Abre el .vmx, inicializa vm y llama a vm.run. No ejecuta instrucciones, solo "prepara el entorno y dispara la ejecucion".

- vm: Implementa el ciclo fetch->decode->execute. Inicializa registros/segmentos y lleva el IP. Pide al decoder interpretar la instruccion y al cpu ejecutarla.

- decoder: Interpreta las instrucciones. Lee bytes del segmento de codigo a partir de IP, extrae opcode, tipos y operandos.

- disasm: Convierte la instruccion decodificada en texto legible. Traduce las instrucciones a codigo assembler

- memory: Modela la RAM y los segmentos. Valida rangos para evitar accesos fuera de segmento y provee helpers de acceso.

- cpu: Implementa las instrucciones MOV/ADD/SUB/MUL/DIV/CMP, AND/OR/XOR/NOT, SHL/SHR/SAR, saltos (JMP/JZ/JNZ/JN/JNN/JP/JNP), LDL/LDH, RND, SWAP y SYS 1/2. Lee/escribe operandos. Actualiza los flags N y Z.

Funciones (por modulo):