

Registros e instrucciones de MIPS

Sergio José Noguera Díaz

6 de junio de 2025

Nombres de Instrucciones

- Registro \$zero(número 0): Se utiliza para designar el valor constante cero.
- Registro \$at(número 1): Se utiliza para designar un ensamblador temporal e decir un espacio de almacenamiento de datos para una o mas instrucciones que se descartan al finalizar la misma.
- Registro \$vo-\$v1 (número 2-3): Son usados para valores de una función y evacuación de expresiones.
- Registro \$a0-\$a3 (número 4-7): Son usados para guardar argumentos.
- Registro \$t0-\$t7 (número 8-15): Son usados para valores temporales.
- Registro \$s0-\$s7 (número 16-23): Son usados para valores temporales que se eliminan cuando ya no son necesarios.
- Registro \$t8-\$t9 (número 24-25): Son usados para valores temporales.
- Registro \$k0-\$k1 (número 26-27): Son reservados para operaciones en el núcleo del sistema operativo.
- Registro \$gp (número 28): Se utiliza como puntero global.
- Registro \$sp (número 29): Se utiliza como puntero de pilas.
- Registro \$fp (número 30) Se utiliza como putero de marcos.
- Registro \$ra (número 31): Se utiliza para retornar a la dirección.

Repertorio de Instrucciones según su nombre mnemotécnico

- add(Suma)
- addi(Suma inmediata)
- addiu(Suma inmediata sin signo)
- addu(Suma sin signo)
- and(Operador logico and)
- andi(Operador logico and inmediato)
- beq(Saltar si igual)
- bne(Saltar si disintos)
- j(Salto incondicional)
- jal(Saltar y enlazar)
- jr(Saltar con registro)
- lbu(Carga un byte sin signo)
- lhu(Carga media palabra sin signo)
- ll(Carga enlazada)
- lui(Carga superior inmediata)
- lw(Cargar una palabra)

- nor(Operador logico Nor)
- or(Operador logico or)
- ori(Operador logico or inmediato)
- slti(Fiar si menor que)
- sltu(Fijar si menor que inmediato)
- sltiu(Fijar si menor inmediato sin signo)
- sll(Desplazamiento lógico a la izquierda)
- srl(Para hacer un desplazamiento lógico a la derecha)
- sb(Almacenamiento de un byte)
- sc(Almacenamiento condicional)
- sh(Almacenamiento de media palabra)
- sw(Almacenamiento de una palabra)
- sub(Resta)
- subu(Resta sin signo)
- bclt(Saltar si FP cierto)
- bclf(Salta si FP falso)
- div(División)
- divu(División sin signo)
- add.s(Suma FP simple)
- add.d(Sumar valores FP doble)
- c.x.s*(Comparación FP simple)
- d.x.d*(Comparación FP doble)
- div.s(División FP simple)
- div.d(Dividir FP doble)
- mul.s(Multiplicación FP simple)
- mul.d(Multiplicación FP doble)
- sub.s(Resta FP simple)
- sub.d(Resta FP doble)
- lwcl(Cargar FP simple)
- ldcl(Carga FP doble)
- mfhi(Mover de parte alta)
- mflo(Mover de parte baja)
- mfc0(Mover de control)
- mult(Multiplicación)
- multu(Multiplicación sin signo)
- sra(Desplazamiento aritmético a la derecha)
- swcl(Almacenamiento de FP simple)
- sdcl(Almacenamiento de FP doble)

Repertorio de pseudoinstrucciones según su nombre mnemotécnico

- blt(Salto si menor que)
- bgt(Salto si mayor que)
- ble(Salto si menor que o igual)
- bge(Salto si mayor que o igual)
- li(Carga inmediata)
- move(Mover)