

Linguaggio macchina MIPS

Nome Istruzione	Formato	Esempio						Commenti	
		6 bit	5 bit	5 bit	5 bit	5 bit	6 bit		
add	R	0	18	19	17	0	32	add	\$1, \$2, \$3
sub	R	0	18	19	17	0	34	sub	\$1, \$2, \$3
addi	I	8	2	1	100			addi	\$1, \$2, 100
addu	R	0	2	3	1	0	33	addu	\$1, \$2, \$3
subu	R	0	2	3	1	0	35	subu	\$1, \$2, \$3
addiu	I	9	2	1	100			addiu	\$1, \$2, 100
mfc0	R	16	0	1	14	0	0	mfc0	\$1, \$epc
mult	R	0	2	3	0	0	24	mult	\$2, \$3
multu	R	0	2	3	0	0	25	multu	\$2, \$3
div	R	0	2	3	0	0	26	div	\$2, \$3
divu	R	0	2	3	0	0	27	divu	\$2, \$3
mfhi	R	0	0	0	1	0	16	mfhi	\$1
mflo	R	0	0	0	1	0	18	mflo	\$1
and	R	0	2	3	1	0	36	and	\$1, \$2, \$3
ori	I	12	2	1	100			ori	\$1, \$2, 100
sll	R	0	0	2	1	10	0	sll	\$1, \$2, 10
srl	R	0	0	2	1	10	2	srl	\$1, \$2, 10
lw	I	35	18	17	100			lw	\$1, 100(\$2)
sw	I	43	18	17	100			sw	\$1, 100(\$2)
lui	I	15	0	1	100			lui	\$1, 100
beq	I	4	1	2	25			beq	\$1, \$2, 100
bne	I	5	1	2	25			bne	\$1, \$2, 100
slt	R	0	2	3	1	0	42	slt	\$1, \$2, \$3
slti	I	10	2	1	100			slti	\$1, \$2, 100
sltu	R	0	2	3	1	0	43	sltu	\$1, \$2, \$3
sltiu	I	11	2	1	100			sltiu	\$1, \$2, 100
j	J	2	2500					j	10000
jr	R	0	31	0	0	0	8	jr	\$31
jal	J	3	2500					jal	10000

Linguaggio macchina MIPS per virgola mobile

Nome	Formato	Esempio						Commenti
add.s	R	17	16	6	4	2	0	add.s \$f2, \$f4, \$f6
sub.s	R	17	16	6	4	2	1	sub.s \$f2, \$f4, \$f6
mul.s	R	17	16	6	4	2	2	mul.s \$f2, \$f4, \$f6
div.s	R	17	16	6	4	2	3	div.s \$f2, \$f4, \$f6
add.d	R	17	17	6	4	2	0	add.d \$f2, \$f4, \$f6
sub.d	R	17	17	6	4	2	1	sub.d \$f2, \$f4, \$f6
mul.d	R	17	17	6	4	2	2	mul.d \$f2, \$f4, \$f6
div.d	R	17	17	6	4	2	3	div.d \$f2, \$f4, \$f6
lwcl	I	49	20	2	100			lwcl \$f2, 100(\$s4)
swcl	I	57	20	2	100			swcl \$f2, 100(\$s4)
bclt	I	17	8	1	25			bclt 25
bclf	I	17	8	0	25			bclf 25
c.lt.s	R	17	16	4	2	0	60	c.lt.s \$f2, \$f4
c.lt.d	R	17	17	4	2	0	60	c.lt.d \$f2, \$f4
Dimensione del campo		6 bit	5 bit	5 bit	5 bit	5 bit	6 bit	Tutte le istruzioni MIPS sono lunghe 32 bit

Formati delle istruzioni MIPS

Linguaggio macchina MIPS. Sono mostrati i formati e gli esempi, con i valori riportati in ciascun campo: i campi op e funct (di 6 bit ciascuno) costituiscono il codice operativo, il campo rs (5 bit) rappresenta uno dei registri sorgente, il campo rt (5 bit) solitamente è un altro registro sorgente, il campo rd (5 bit) è il registro destinazione, ed il campo shamt (5 bit) è il numero di posizioni di scalamento. I campi valore sono espressi in notazione decimale. L'Appendice A riporta il set di istruzioni completo del linguaggio assembler MIPS.

Nome	Campo						Commenti
Dimensione del campo	6 bit	5 bit	5 bit	5 bit	5 bit	6 bit	Tutte le istruzioni MIPS sono lunghe 32 bit
Formato-R	op	rs	rt	rd	shamt	funct	Formato istruzioni aritmetiche
Formato-I	op	rs	rt	address/immediate			Formato istruzioni di trasferimento dati e istruzioni di salto condizionato
Formato-J	op	target address					Formato istruzioni di salto incondizionato