





• Instruções de desvio

j L1 → quando executado faz com que o programa seja desviado para L1

J

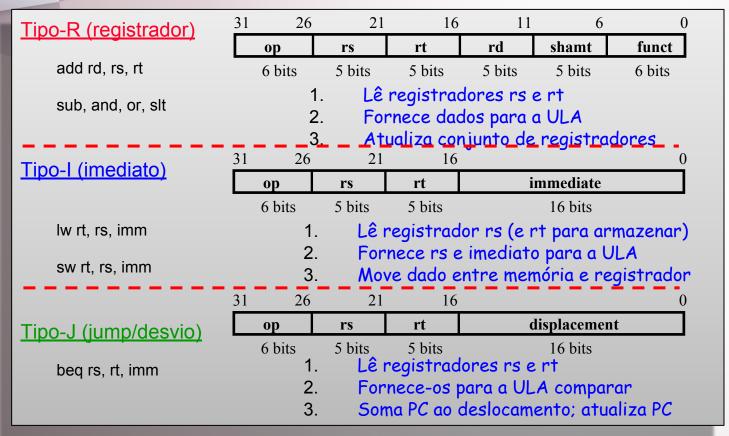
Deslocamento de 26 bits

Instrução para teste de maior ou menor

slt reg temp, reg1, reg2 → se reg1 é menor que reg2, reg temp é setado, caso contrário é resetado.

Observação: Para utilizações específicas, os compiladores MIPS associam o registrador \$0 ao valor zero (\$zero).

# Instruções do Mips (Resumo)



#### **Exemplos MIPS**

```
g = (b + c) - (e + f)
add $t8,$s2,$s3 # $t8 \( \end{b} + c
add $t9,$s5,$s6 # $t9 \( \end{e} e + f
sub $s7,$t8,$t9 # $s7 \( (\frac{5}{2}t8) - (\frac{5}{2}t9) \)
# g \in (\frac{5}{2}t8) - (\frac{5}{2}t9)
```

opcode operando destino, operando fonte 1, operando fonte 2

**Exemplos MIPS: Inst. Aritméticas** 

```
addi $s3,$s3,4  #$s3 \( \xi$ $s3 + 4 \)
sub $s7,$t8,$t9  #$s7 \( \xi$ ($t8) \( - ($t9) \)
```

**Exemplos MIPS: Inst. Transferência de Dados** 

```
Iw $t0,100($s3) # $t0 \leftarrow [($s3) + 100]
sw $t0,100($t1) # [($t1)+100] \leftarrow ($t0)
```

lw: load word
sw: store word

Somente estas duas instruções acessam a memória: Facilita decodificação

Hardware mais simples para decodificar

```
beq $$1,$$2,L # if ($$1==$$2) go to L
bne $s1,$s2,L # if ($s1!=$s2) go to L
slt $1,$2,$3 # if ($2<$3) $1 \in 1;
               #
                        else
               #
                        $s1 ← 0
                   # if ($s2<100) $s1 \lefta 1;
slt $s1,$s2,100
                        else
               #
                        $s1 \eq 0
```

**Exemplos MIPS: Inst. de Desvios** 

# Bibliografia Base

STALLINGS, William. Arquitetura e Organização de Computadores. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002.

MONTEIRO, Mário A. Introdução a Organização de Computadores. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

David A. Patterson & John L. Hennessy. **Organização e projeto de computadores a interface Hardware/Software.** Tradução: Nery Machado Filho. Morgan Kaufmmann Editora Brasil: LTC, 2000.