

 raqueleucaria Anotações concluídas

History

1 contributor

86 lines (65 sloc)

1.71 KB

...

Aula 7

(12/12)

- Desvios condicionais
- Laços

Instruções de desvio

- Deixa de seguir o fluxo natura
- ex: return, break, if, continue, laços...

Desvio condicional

- Desvia para uma instrução rotulada se a condição for verdadeira
- Se não, continua sequencialmente
- if

```
beq rs, rt, L1
# se (rs==rt) desvia para a instrução L1

bne rs, rt, L1
# se (rs!=rt) desvia para a instrução L1
```

- Compilando ifs

```
// Código em C:

if(i==j) f = g+h;
else f = g-h;

# Código MIPS 1:

bne $s3, $s4, Else # s3=i e s4=j
add $s0, $s1, $s2
j Exit # pula o else para o exit
```

Sign in now to use ZenHub

```

Else: sub $s0, $s1, $s2
Exit: #...

# Código MIPS 2:

    beq $s3, $s4, If
    sun $s0, $s1, $s2
    j Exit # pula o else para o exit

If: add $s0, $s1, $s2
Exit: #...

```

Desvio incondicional

- go to, continue, break

```

j L1
#Desvia incondicionalmente para a instrução L1

```

Laços

- Compilando laços

```

// Código em C:

while (save[i]==k) i+=1;
// i em $s3, k em $s5, endereço de save e $s6

# Código MIPS:

loop:  sll    $t1, $s3, 2 #multiplicando i por 4 (2x2)
        # deslocamento de uma palavra (4)
    add    $t1, $t1, $s6 #somando ao endereço base
    lw     $t0, 0($t1) #desloca 0 a partir do t1 -> carrega o valor de save i
        # lw salva o dado em t0
    bne    $t0, $s5, Exit
    addi   $s3, $s3, 1 # i = i+1
    j      Loop
Exit: ...

```

Mais instruções condicionais

- **slt/slti: set on less than (immediate)**
 - Define o resultado como 1 se a condição for verdadeira
 - Caso contrário, define como zero
- **slt rd, rs, rt**
 - Se (rs < rt) rd = 1; senão rd = 0;
- **slti rt, rs, constant**
 - Se (rs < constant) rt = 1; senão rt = 0;
- É comum usar junto com beq, bne


```

slt $t0, $s1, $s2 # if ($s1 < $s2)
bne $t0, $zero, L # branch to L

```

