

Arquitetura e Organização de Computadores – 3º Ponto extra

Débora Bianca Taveira

Código em MIPS:

```
Loop: lw    $t0, 0($s1)    #elemento do Array
      addu   $t0, $t0, $s2  #add escalar em $t2
      sw     $t0, 0($s1)    #resultado do store
      addi   $s1, $s1, -4   #decrementa ponteiro
      bne    $s1, $zero, Loop    #desvia se $s1!=0
```

Código desdobrado e escalonado em MIPS:

	Instrução da ULA ou Desvio	Instrução de transferência de dados	Ciclo de Clock
Loop:	addi \$s1, \$s1, -16	lw \$t0, 0(\$s1)	1
		lw \$t1, 12(\$s1)	2
	addu \$t0, \$t0, \$s2	lw \$t2, 8(\$s1)	3
	addu \$t1, \$t1, \$s2	lw \$t3, 4(\$s1)	4
	addu \$t2, \$t2, \$s2	sw \$t0, 16(\$s1)	5
	addu \$t3, \$t3, \$s2	sw \$t1, 12(\$s1)	6
		sw \$t2, 8(\$s1)	7
	bne \$s1, \$zero, Loop	sw \$t3, 4(\$s1)	8

Exemplo do Livro “**Organização e projeto de computadores**, a interface hardware/software” 4ª edição, David A. Patterson e John L. Hennessy (páginas 319, 320).