

Arquitectura de las Computadoras

Laboratorio N° 2

El datapath del MIPS R2000 (reducido)

Ing. Walter Lozano

Ing. Alejandro Rodríguez Costello

1. Carga el texto **datapath.s** en el simulador gráfico del R2000 y ejecútalo, luego contesta a las siguientes cuestiones:

- ¿Qué hace el código?
- ¿Cuántos ciclos de reloj tarda en ejecutarse en la configuración monociclo?
¿en la multiciclo?
- ¿Cuál es el CPI para la configuración monociclo? ¿para la multiciclo?
- Rellena la siguiente tabla para la configuración monociclo indicando los valores que deben de tener las líneas de control para cada una de las instrucciones:

Instrucción	FuenteALU	MemaReg	RegDest	SaltoCond
lw \$t3, 0(\$t0)				
add \$t3, \$t3, \$t2				
sw \$t3, 0(\$t0)				
beq \$t1, \$0, fin				
j Loop				

- Rellena la siguiente tabla para la configuración multiciclo indicando los valores que deben de tener las líneas de control para cada una de las instrucciones y en las etapas EX y MEM.

Instrucción	SelALUA	SelALUB	FuentePC	RegDst
lw \$t3, 0(\$t0) Etapa EX				
lw \$t3, 0(\$t0) Etapa MEM				
add \$t3, \$t3, \$t2 Etapa EX				
add \$t3, \$t3, \$t2 Etapa MEM				
sw \$t3, 0(\$t0) Etapa EX				
sw \$t3, 0(\$t0) Etapa MEM				
beq \$t1, \$0, fin Etapa EX				
beq \$t1, \$0, fin Etapa MEM				
j Loop Etapa EX				