

✗ Sobre los modos de direccionamiento en MIPS, ¿cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) correcta(s)? 0/1

- ☒ En las instrucciones de acceso a memoria lw y sw, el campo "immediate" (16 bits de más a la derecha) lleva información de la dirección de memoria ✓
- ☐ Para una instrucción tipo J, los 32 bits de la dirección se obtienen concatenando los 26 bits del campo de dirección con los 6 bits superiores del PC
- ☐ La instrucción "addi" es de tipo R y, por tanto, sólo conlleva direccionamiento de registros
- ☐ En el direccionamiento relativo al PC, se suma el "immediate" -desplazado en dos a la izquierda- al PC + 4

Respuesta correcta

- ☒ En las instrucciones de acceso a memoria lw y sw, el campo "immediate" (16 bits de más a la derecha) lleva información de la dirección de memoria
- ☒ En el direccionamiento relativo al PC, se suma el "immediate" -desplazado en dos a la izquierda- al PC + 4

✓ Considera las siguientes instrucciones de un procesador MIPS: add, sub, 1/1 beq, lw y sw. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) correcta(s)?

- ☒ El archivo de registros forma parte del camino de datos de las 5 instrucciones ✓
- ☒ El bloque "shift-left 2" forma parte solamente del camino de datos de beq ✓
- ☒ El circuito para incrementar el contador de programas (PC) en 1 palabra (o 4 bytes) forma parte del camino de datos de las 5 instrucciones ✓
- ☐ Sólo add y sub escriben el archivo de registros
- ☒ La extensión de signo se requiere para beq, lw y sw, pero no para add y sub ✓

✓ Considera la discusión en clases sobre el diseño de un circuito que permite ejecutar ciertas instrucciones MIPS. ¿Cuál(es) de los siguientes bloques es(son) necesario(s) para ejecutar la instrucción "lw"? 1/1

- ☒ Memoria de instrucciones ✓
- ☒ Archivo de registros ✓
- ☒ ALU ✓
- ☒ Memoria de datos ✓
- ☒ Sign-extend ✓
- ☐ Shift-left 2

✓ Sobre el manejo del "stack" o pila en MIPS, es cierto que: 1/1

- ☒ La pila crece decrementando el valor del stack pointer ✓
- ☒ Para hacer crecer la pila en una palabra se debe ajustar el stack pointer vía "addi \$sp, \$sp, -4" ✓

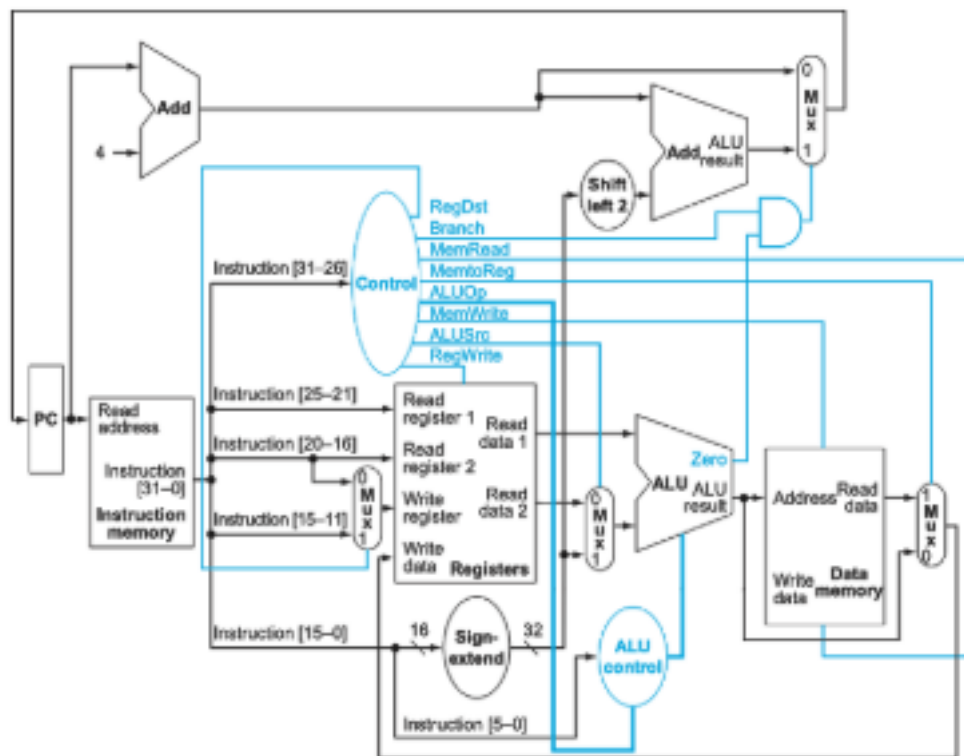
✗ En un programa, la etiqueta "holi" corresponde a la instrucción almacenada en la dirección de memoria 128 (decimal). Si la instrucción almacenada en la dirección 5000 (decimal) es "j holi", ¿qué número (binario) está almacenado en la dirección 5000 (decimal)? HINT: el "opcode" de "j" es "000010" 0/1

- ☐ 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
- ☐ 0000 1000 0000 0000 0000 0000 0100
- ☐ 0000 0100 0000 0000 0000 0000 0010
- ☐ 0000 1000 0000 0000 0000 0000 0010 0000
- ☒ 0000 1000 0000 0000 0000 0000 1000 0000 ✗

Respuesta correcta

- ☒ 0000 1000 0000 0000 0000 0000 0010 0000

- ✗ El circuito que diseñamos en clases se parece al circuito del procesador MIPS monociclo de esta figura. Al igual que en nuestro circuito, este procesador no es capaz de ejecutar correctamente la instrucción sw. Marque la alternativa que mejor explica por qué este procesador no implementa la instrucción sw. 0/1



- ☐ El resultado de la ALU no entrega una dirección de memoria
- ☐ El multiplexor que aporta el segundo operando de la ALU no está conectado a la línea apropiada para esta instrucción
- ☐ El circuito no obtiene el campo "address" o "immediate" de la línea correspondiente a la instrucción
- ☐ La memoria de datos no recibe como entrada el dato a escribir
- ☒ El dato que se escribe en el archivo de registros es incorrecto ✗

Respuesta correcta

- ☒ La memoria de datos no recibe como entrada el dato a escribir