

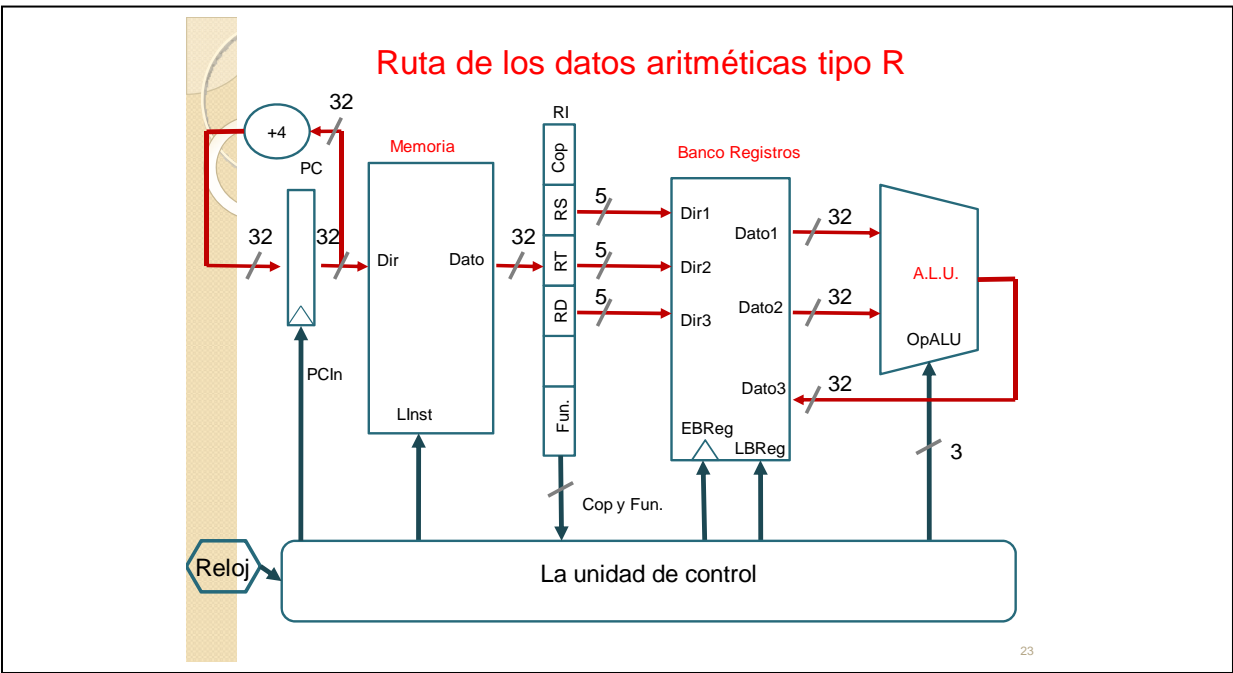
ESTRUCTURA DE COMPUTADORES

1. Modifique la ruta de los datos para la ejecución de instrucciones aritméticas de tipo R add/sub/and/or/slt para incluir las operaciones mult y div. Asuma que la UAL dispone de estas operaciones y su tabla de verdad es:

000	$a \wedge b$ (and)
001	$a \vee b$ (or)
010	$a + b$ (suma aritmética)
011	$a * b$ (mult)
100	a/b (div)
110	$a - b$ (resta)
111	$a < b$ (menor que)

La salida de la UAL será en este caso de dos buses de 32 bits cada uno. Las cinco operaciones aritméticas anteriores aparecerían por las 32 patillas de menor peso de la UAL, mientras que para la mult/div se obtendría el resultado por ambos buses.

```
mult  rs, rt      # HI-LO = rs * rt
div   rs, rt      # HI = rs/rt y LO = rs mod rt (resto)
```



Modifique sobre el dibujo anterior los elementos funcionales necesarios y complete la tabla de verdad de la unidad de control:

			PC	Memoria	Banco Registros		ALU
Instrucción	Código Op.	Función	PCin	LInst	EReg	LReg	OpALU
mult rs, rt	000000	011000					
div rs, rt	000000	011010					