



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN

IIC2343 — Arquitectura de Computadores (2020-2)

Ayudantía 3

Almacenamiento y Programabilidad

1 Precalentamiento

Ejercicios Rápidos:

1. **Endianness:** Al leer 2 palabras contiguas de 1 byte de una memoria en orden big endian, se obtiene el número 272. ¿Qué número se obtendría al leer estas palabras en orden little endian?
2. **Almacenamiento:** ¿Cuál es la diferencia entre un latch y un flip-flop?



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN

IIC2343 — Arquitectura de Computadores (2020-2)

Ayudantía 3

Almacenamiento y Programabilidad

2 Almacenamiento

Ejercicio 1:

Modifique un latch tipo RS agregando una señal de control C , tal que los cambios en el estado del latch sólo se realicen cuando $C = 1$.

Ejercicio Propuesto:

Diseñe un flip-flop tipo RS, dado por la siguiente tabla de verdad:

S	R	C	Q	\bar{Q}
0	0	\uparrow	Q	\bar{Q}
0	1	\uparrow	0	1
1	0	\uparrow	1	0
1	1	\uparrow	?	?
X	X	0,1, \downarrow	Q	\bar{Q}



IIC2343 — Arquitectura de Computadores (2020-2)

Ayudantía 3

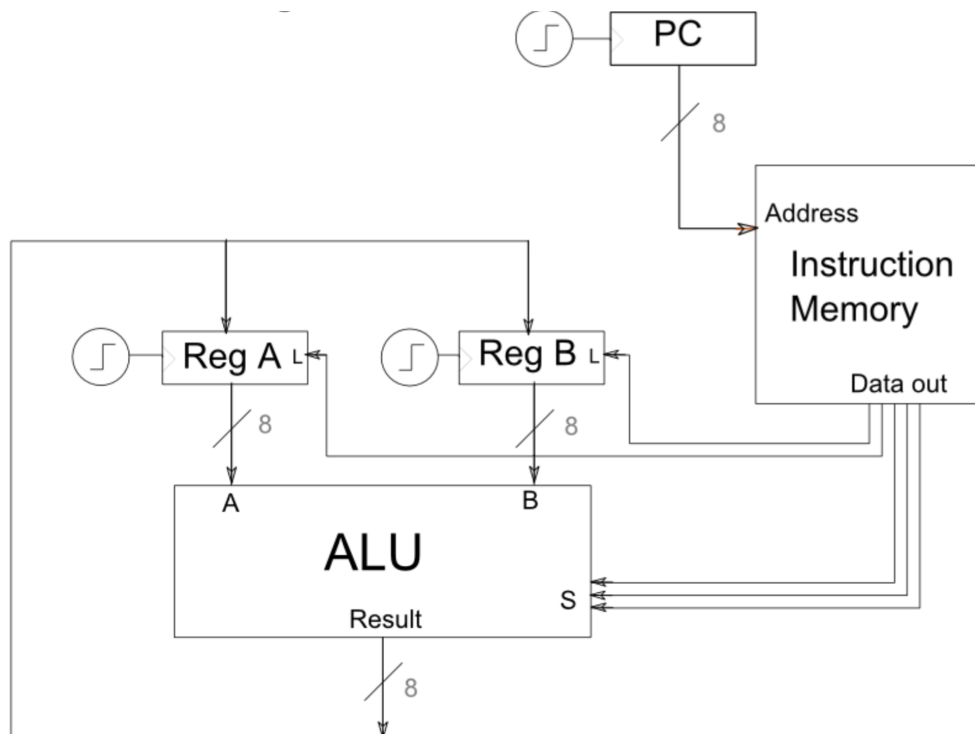
Almacenamiento y Programabilidad

3 Programabilidad

Ejercicio 1: I2 2012/1

Detalle las modificaciones que le haría a la microarquitectura del computador básico para permitirle la ejecución de dos operaciones aritméticas-lógicas iguales, pero con distintos argumentos, de manera simultánea, i.e., el proceso debe tomar sólo un ciclo del clock.

(Se incluye un diagrama del computador básico visto hasta ahora para trabajar en base a éste.)



Ejercicio 2: I1 2015/2

Modifique el diagrama de la máquina programable, de manera que soporte la instrucción **GO TO Dir**, que fuerza que la siguiente instrucción a ejecutarse sea la ubicada en la dirección **Dir**.

(Se incluye un diagrama del computador básico visto hasta ahora para trabajar en base a éste.)

