

ExamenAAP2020-2021.pdf



Anónimo



Arquitecturas Avanzadas de Procesadores



4º Grado en Ingeniería Informática



**Escuela Politécnica Superior de Córdoba
Universidad de Córdoba**

Máster Online en Ciberseguridad

Nº1 en España según El Mundo



**Hasta el 46%
de beca**



Mejor Máster
según el
Ranking de
ELMUNDO

Para ser el mejor hay que aprender
de los mejores.

IMEF
Smart Education
Deloitte

Infórmate

Que no te escriban poemas de amor
cuando terminen la carrera ▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶



WUOLAH

(a nosotros por suerte nos pasa)

No si antes decirte
Lo mucho que te voy a recordar

Pero me voy a graduar.
Mañana mi diploma y título he de
pagar

Llegó mi momento de despedirte
Tras años en los que has estado mi
lado.

Siempre me has ayudado
Cuando por exámenes me he
agobiado

Oh Wuolah wuoliah
Tu que eres tan bonita

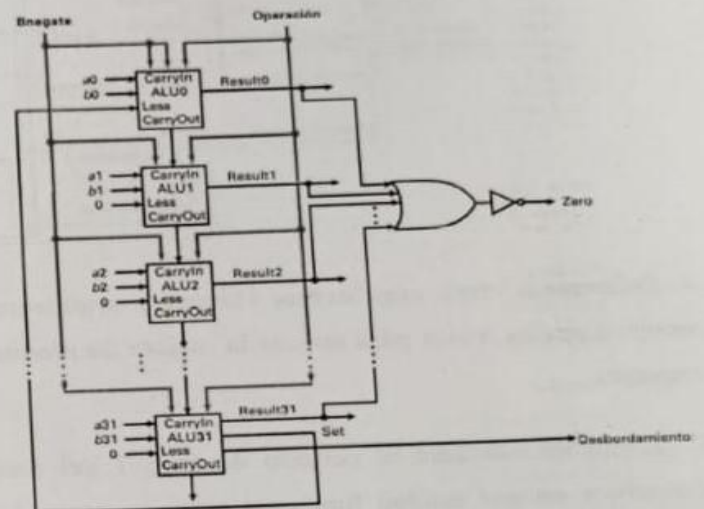
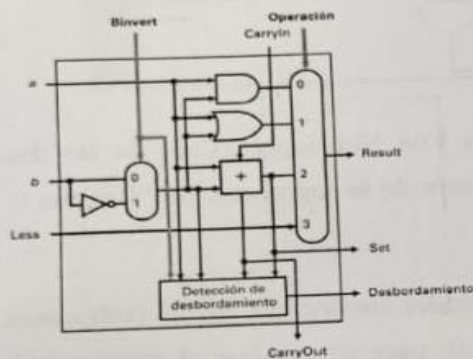
NOMBRE Y APELLIDOS:

D.N.I.:

1. Tipos de formatos de instrucción, identificación de los campos que lo componen y significado de estos campos. Identificalos en la siguientes instrucciones:

add \$5, \$7, \$8 ; addi \$5, \$7, 40 ; srl \$5, \$7, 4 ; lw \$5, 20(\$7)
j 30 ; beq \$5, \$7, 40

2. Teniendo en cuenta esta dos figuras, explica cómo funciona la operación inicializar sobre menor que (set-on-less-than)



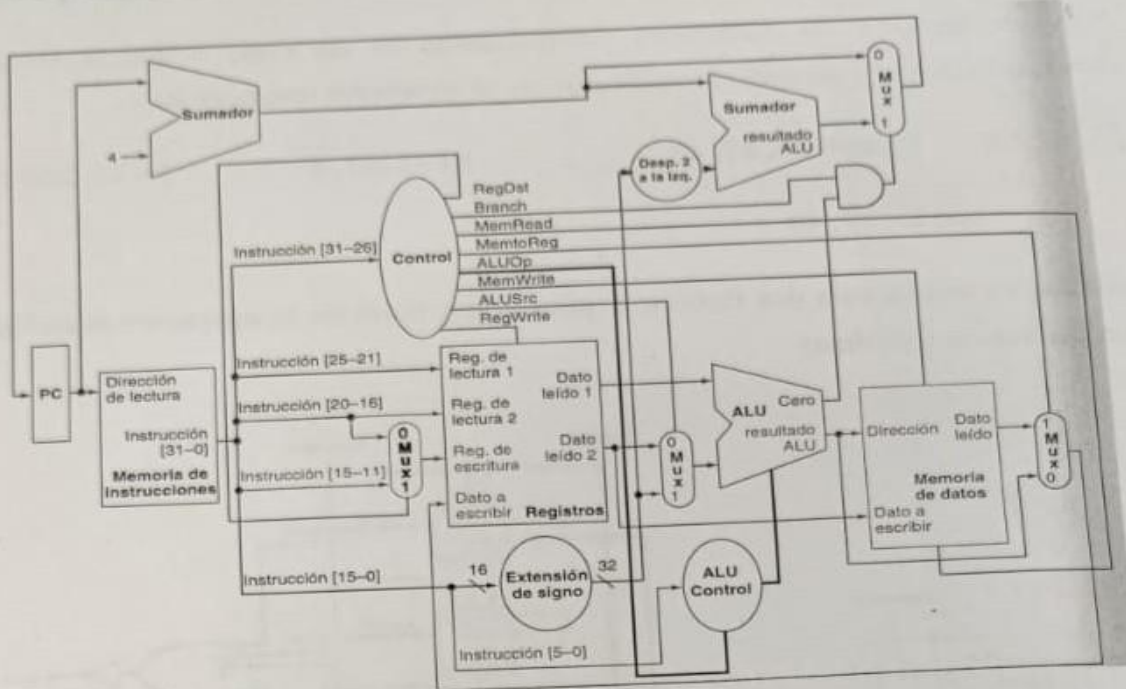
3. En el siguiente camino de datos del MIPS monociclo falta el camino para implementar la instrucción "jump". Trazar el camino de datos para esta instrucción indicando las señales de control que debes introducir. Justificar y explicar tu respuesta.

ARQUITECTURAS AVANZADAS DE PROCESADORES – DICIEMBRE 2020

WUOLAH

NOMBRE Y APELLIDOS:

D.N.I.:



4. Diferencias entre arquitectura Harvard y arquitectura Von Neumann. ¿Cuál de las dos arquitecturas es mejor para aplicar la mejora de rendimiento de la segmentación? Razona tu respuesta.
5. ¿Cómo se establece el periodo de reloj T del procesador monociclo MIPS (estructura Harvard), y en qué unidad funcional actuamos con el reloj para sincronizar el procesador? Justifica tu respuesta.
- ¿Cómo se establece el periodo de reloj T del procesador segmentado MIPS (estructura Harvard)? Justifica tu respuesta.
6. ¿Qué tipo de dependencia hay en el siguiente código? ¿Cómo gestiona la unidad de anticipación la siguiente secuencia de código? ¿Cómo harías para resolver el problema que se presenta para optimizar el número de ciclos? Razona tu respuesta

```
lw $5, 10($2)
add $6, $5, $5
```