

Paola López Neira

Parte B

- Caché de 4 kB (2^{12} bytes)
- 256 líneas de 16 bytes.

Indicar cuáles de las siguientes direcciones de memoria son aciertos en el caché, desaciertos
rehaga la figura mostrando el estado final del
Caché. 20f8, 48b4, 90f0, 20f0, 6c90, 90f8, 30f0.

línea caché	etiqueta	Contenido
c9	6c9	4 4 4 4 1
0f	20f	16
8b	78b	lo de ará tampoco c?

Como hay 16 bytes, puedo usar solo 4 bits.

- $6c90 \rightarrow$ lo trunco a c9

Explicación: dado que se tiene 256 líneas esto es igual a 2^8 \therefore Solo serán necesarios 2 bits, luego tengo que $6c90 = 09$. $\hookrightarrow p_2 = 4 \cdot 2 = 8$

Como el c9 se encuentra en la línea de caché entonces es un **acuerdo**. (además coincide con la etiqueta) \rightarrow 6c9

- $20f8 \rightarrow$ lo trunco a 0f

Está en la línea de caché y coincide con la etiqueta \rightarrow **acuerdo**

- $48b4 \rightarrow$ lo trunco a 8b

Está en la línea de caché pero no en la etiqueta
 \rightarrow **desacuerdo**

- 90f0 → lo trunco a 0f

Está en la línea de caché pero no en la etiqueta
→ desacuerdo

- 20f0 → lo trunco a 0f

Está en la línea de caché pero no en la
etiqueta → desacuerdo

- 90f8 → lo trunco a 0f

Está en la línea de caché pero no en la
etiqueta → desacuerdo.

- 30f0 → lo trunco a 0f

Está en la línea de caché pero no en la
etiqueta → desacuerdo.

Finalmente el caché queda de la sgte forma:

línea caché	Etiqueta	Contenido
c9	6c9	
0f	30f	
8b	48b	

Paola López Neira

Parte C

Hacer un diagrama que muestre el ciclo en que se ejecuta cada etapa de las instrucciones.

i)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fetch	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Decode		A	B	C	D	E	F		H	J
Execute			A	B	C	D	E		H	J

ii)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fetch	AB	CD	EF		GH	IJ	MN			
Decode		AB	CD	D	EF	GH		MN		
Execute			AB	C	D	EF			MN	