

Parte b

linea cache	etiqueta	contenido
e2	4e2	
45	c45	
2a	92a	

- 1. c450: buscamos la línea 45, etiqueta c45, es un acierto.
- 2. 92ac: buscamos la línea 2a, etiqueta 92a, es un acierto.
- 3. 5e24: buscamos la linea e2, etiqueta 5e2, es un desacierto, el caché queda así:

linea cache	etiqueta	contenido
e2	5e2	
45	c45	
2a	92a	

- 1. 5e20: buscamos la línea e2, etiqueta 5e2, es un acierto.
- 2. 92a8: buscamos la línea 2a, etiqueta 92a, es un acierto.
- 3. 2450: buscamos la línea 45, etiqueta 245, es un desacierto, el caché queda así:

linea cache	etiqueta	contenido
e2	5e2	
45	245	
2a	92a	

- 1. 4e20: buscamos la línea e2, etiqueta 4e2, es un desacierto, el caché queda así:

linea cache	etiqueta	contenido
e2	4e2	
45	245	
2a	92a	

- 1. 92a4: buscamos la línea 2a, etiqueta 92a, es un acierto.

Parte c

A	sub	a3,s5,t2
B	add	a5,t2,s4

```

C andi a3,a3,255
D addi a3,a3,1
E ori a5,a5,15
F bgt a3,s1,R
G add ...
H sub ...
I xor ...
J andi ...
...
R sub a3,a3,a5
S ori a3,a3,255

```

- Arquitectura en pipeline con etapas fetch, decode y execute.

Etapas	Fetch	Decode	Execute
1	a		
2	b	a	
3	c	b	a
4	d	c	b
5	e	d	c
6	f	e	d
7	r	f	e
8	s	r	f
9		s	r
10			s

Luego del fetch de f se hace el fetch de r, cuando se ejecuta f es posible ejecutar p inmediatamente después.

- Arquitectura superescalar con 2 pipelines con las etapas fetch, decode y execute.

Etapas	Fetch	Decode	Execute
1	AB		
2	CD	AB	
3	EF	CD	AB
4	EF	D	C
5		EF	D
5	RS		EF
6		RS	

Etapa	Fetch	Decode	Execute
7		S	R
8			S

Luego del fetch de CD, D depende del cambio de C (por la variable a3), lo mismo ocurre con R y S.