

DNI: 48696694J

8.

a)

El tamaño de la página virtual es de 4096 KiB, lo que significa que el desplazamiento son 12 bits. Si la dirección virtual es de 64 bits, nos queda una dirección virtual tal que.

NPV	Desplazamiento
52	12

Las direcciones físicas son iguales.

NPF	Deplazamiento
52	12

Para calcular el tamaño de la tabla de página hacemos lo siguiente:

Calculamos el número máximo de marcos físicos a partir del número de página virtual,  $2^{52} = 4503599627370496$  *páginas físicas*. Si usamos palabras de 64 bits (o lo que es lo mismo, 8 bytes), la tabla de páginas será de la siguiente manera.

Indice	PID	PV	MF	Sig

Los campos PID y PV son necesarios para la implementación de una tabla de páginas invertidas, ya que necesitamos saber a qué proceso está asociado y a qué página virtual hace referencia. El tamaño sería  $(52 + 52 + 32 + 1) \times 64$

La tabla de dispersión sería de la siguiente manera.

I	Ptr
0	-
1	-
2	-
3	-
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

b)

La función hash es  $h(PID, p) = (PID \times 13 + p) \bmod 8$

1. 768 0x000000000000004A44

Aplicamos la función hash  $(768 \times 13 + 000000000000004A) \bmod 8 = 2$

I	Ptr
0	-
1	-
2	0
3	-
4	
5	
...	

Indice	PID	PV	MF	Sig
0	768	00000000000004A	0	-

2. 1024 0x2560034211077540

$$(1024 \times 13 + 25600342110775) \bmod 8 = 5$$

I	Ptr
0	-
1	-
2	0
3	-
4	
5	1
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Indice	PID	PV	MF	Sig
0	768	00000000000004A	0	-
1	1024	25600342110775	2	-

3. 1024 0x00000000000004880

$$(1024 \times 13 + 000000000000048) \bmod 8 = 0$$

I	Ptr
0	2
1	-
2	0
3	-
4	
5	1
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Indice	PID	PV	MF	Sig
0	768	00000000000004A	0	-
1	1024	25600342110775	2	-
2	1024	000000000000048	3	-

4. 768 0x00000000000004010

$$(768 \times 13 + 000000000000040) \bmod 8 = 0$$

I	Ptr
0	3
1	-
2	0
3	-
4	
5	1
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Indice	PID	PV	MF	Sig
0	768	00000000000004A	0	-
1	1024	25600342110775	2	-
2	1024	000000000000048	3	-
3	768	000000000000040	1	2

5. 1024 0xFDA75BBF47FF07F0

$$(1024 \times 13 + \text{FDA75BBF47FF07}) \bmod 8 = 7$$

I	Ptr
0	3
1	-
2	0
3	-
4	
5	-
6	
7	1
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Indice	PID	PV	MF	Sig
0	768	00000000000004A	0	-
1	1024	FDA75BBF47FF07	2	-
2	1024	000000000000048	3	-
3	768	000000000000040	1	2

6. 768 0x010000000101D721

$$(768 \times 13 + 0x010000000101D7) \bmod 8 = 7$$

I	Ptr
0	3
1	-
2	-
3	-
4	
5	-
6	
7	0
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Indice	PID	PV	MF	Sig
0	768	010000000101D7	0	1
1	1024	FDA75BBF47FF07	2	-
2	1024	000000000000048	3	-
3	768	000000000000040	1	2