

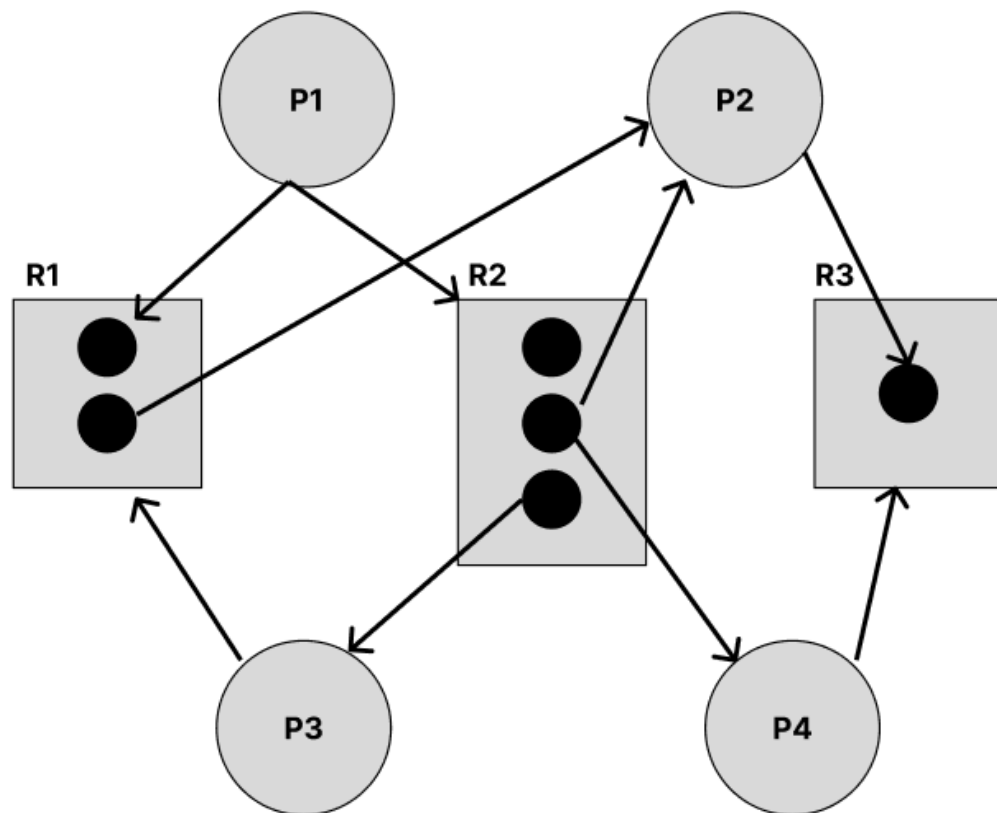
SISTEMAS OPERATIVOS

Práctica 3

Nombre: Erwing Medina

Matricula: 201813581

1. Muestre el grafo de asignación de recursos que representa el estado del sistema.



2. ¿Existe alguna secuencia de asignación de recursos que haga que un conjunto o subconjunto de los procesos entren en interbloqueo?

Si P1 toma un recurso de R2 antes que sea reservado por P2, y si P4 Toma R3 antes que P2.

P1 nunca podrá tomar un Recurso de R2 ya que están siendo bloqueados por P4 y P2.

3. Considerando un page size de 1KB, Cuáles son el page number y offset para las siguientes direcciones (El resultado colocar en número decimal)
- 21205
 - 121357
 - 164250

$1\text{KB} = 2^{10}\text{B} \Rightarrow \text{Off set Size} = 10$

$\text{Page Size} = 32 - 10 = 20$

Dirección	Binaria	Página	Offset
21205	0000000000000000101001011010101	20	725
121357	000000000000000011101101000001101	118	525
164250	0000000000000000101000000110011010	160	410

4. Considerando un espacio de direcciones lógicas de 2048 páginas con un page size de 4KB y una memoria física de 512 frames.
- ¿Cuántos bits son requeridos en la dirección lógica?
 - ¿Cuántos bits son requeridos en la dirección física?

5. Aplicar los algoritmos de reemplazo (1) FIFO, (2) LRU, y (3) optimal OPT para los siguientes page-reference strings

- a. 2, 6, 9, 2, 4, 2, 1, 7, 3, 0, 5, 2, 1, 2, 9, 5, 7, 3, 8, 5
b. 3, 1, 4, 2, 5, 4, 1, 3, 5, 2, 0, 1, 1, 0, 2, 3, 4, 5, 0, 1
c. 0, 1, 2, 3, 4, 4, 3, 2, 1, 0, 0, 1, 2, 3, 4, 4, 3, 2, 1, 0

Indicar el número de fallos de página por cada algoritmo asumiendo la paginación por demanda con 3 frames.

FIFO

Page Ref	2	6	9	2	4	2	1	7	3	0	5	2	1	2	9	5	7	3	8	5
1	2				4			7			5				9			3		
2		6				2			3				1			5			8	
3			9				1			0				2			7			5

Fallos de página= 18 ;

Optimal

Page Ref	2	6	9	2	4	2	1	7	3	0	5	2	1	2	9	5	7	3	8	5
1	2							7		0			1				7			5
2		6					1				5				9			3		
3			9		4				3			2				5			8	

Referencias:

<https://slideplayer.com/slide/1474291/>

<https://es.convertbinary.com/decimal-a-binario/>