

Considere el siguiente conjunto de procesos planificados con un algoritmo *round-robin* con 1 u.t. de rodaja, ¿Cuánto tardan en acabar todos ellos?

Proceso.	Llegada.	Duración
P1	2	8
P2	0	5
P3	1	4
P4	3	3

Orden de llegada: P2, P3, P1, P4. Llegadas separadas por una unidad de tiempo.
Estructura de planificación de procesos: FIFO (cola) circular con rodaja de tiempo de una unidad de tiempo para cada proceso.

Supondré que al final de cada unidad de tiempo, primero se encola el proceso que ha acabado de ejecutar y después se encola el proceso que llegue en ese instante.

u(t) transcurridas----->	0	1	2	3
P2 (5 ut) P3 (4 ut) P1 (8 ut) P4 (3 ut)	P2 ejecuta	P3 llega, P2 ejecuta	P1 llega, P3 ejecuta	P4 llega, P2 ejecuta

COLA----->	P2	P2P3	P3P2P1	P2P1P3P4
u(t) restantes----->	5	4--4	4--3--8	3--8--3--3

u(t) transcurridas----->	4	5	6	7
	P1 ejecuta	P3 ejecuta	P4 ejecuta	P2 ejecuta

COLA----->	P1P3P4P2	P3P4P2P1	P4P2P1P3	P2P1P3P4
u(t) restantes----->	8--3--3--2	3--3--2--7	3--2--7--2	2--7--2--2

u(t) transcurridas----->	8	9	10	11
	P1 ejecuta	P3 ejecuta	P4 ejecuta	P2 ejecuta

COLA----->	P1P3P4P2	P3P4P2P1	P4P2P1P3	P2P1P3P4
u(t) restantes----->	7--2--2--1	2--2--1--6	2--1--6--1	1--6--1--1

u(t) transcurridas----->	12	13	14	15
	P1 ejecuta	P3 ejecuta	P4 ejecuta	P1 ejecuta

COLA----->	P1P3P4	P3P4P1	P4P1	P1
u(t) restantes----->	6--1--1	1--1--5	1--5	5

Tienen que transcurrir 12 unidades de tiempo para que el proceso P2 finalice. Tienen que transcurrir 14 unidades de tiempo para que P3 finalice. Tienen que transcurrir 15 unidades de tiempo para que P3 finalice. Para que finalice P1 tienen que transcurrir 15+5 unidades de tiempo.

Se tienen trabajos	los siguientes Unidades de tiempo	trabajos a ejecutar: Prioridad
1	8	2
2	5	4
3	2	2
4	7	3

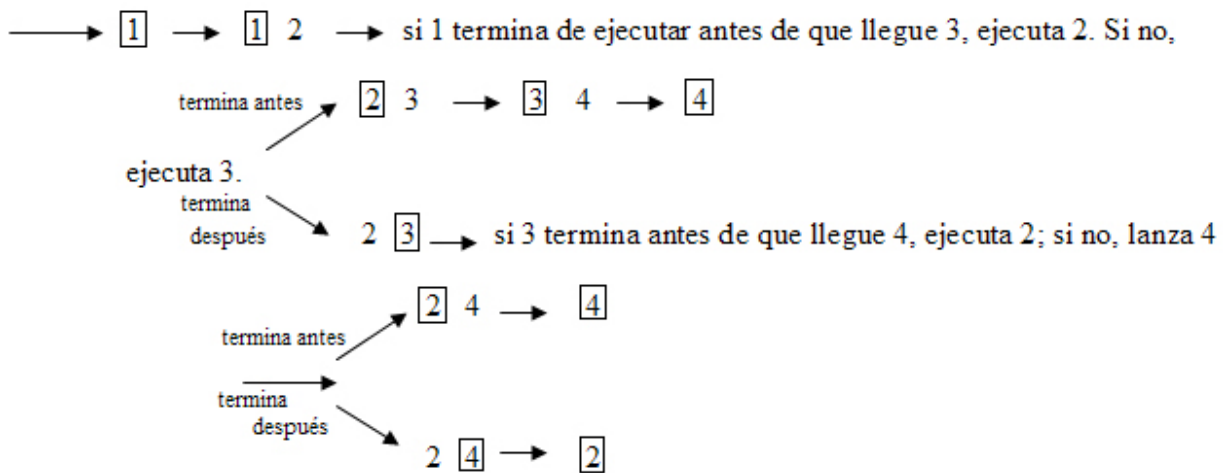
Los trabajos llegan en el orden 1, 2, 3 y 4 y la prioridad más alta es la de valor 1, se pide:

a) Escribir un diagrama que ilustre la ejecución de estos trabajos usando:

1. Planificación de prioridades no expulsiva
2. Planificación cíclica con una rodaja de tiempo de 2
3. FIFO

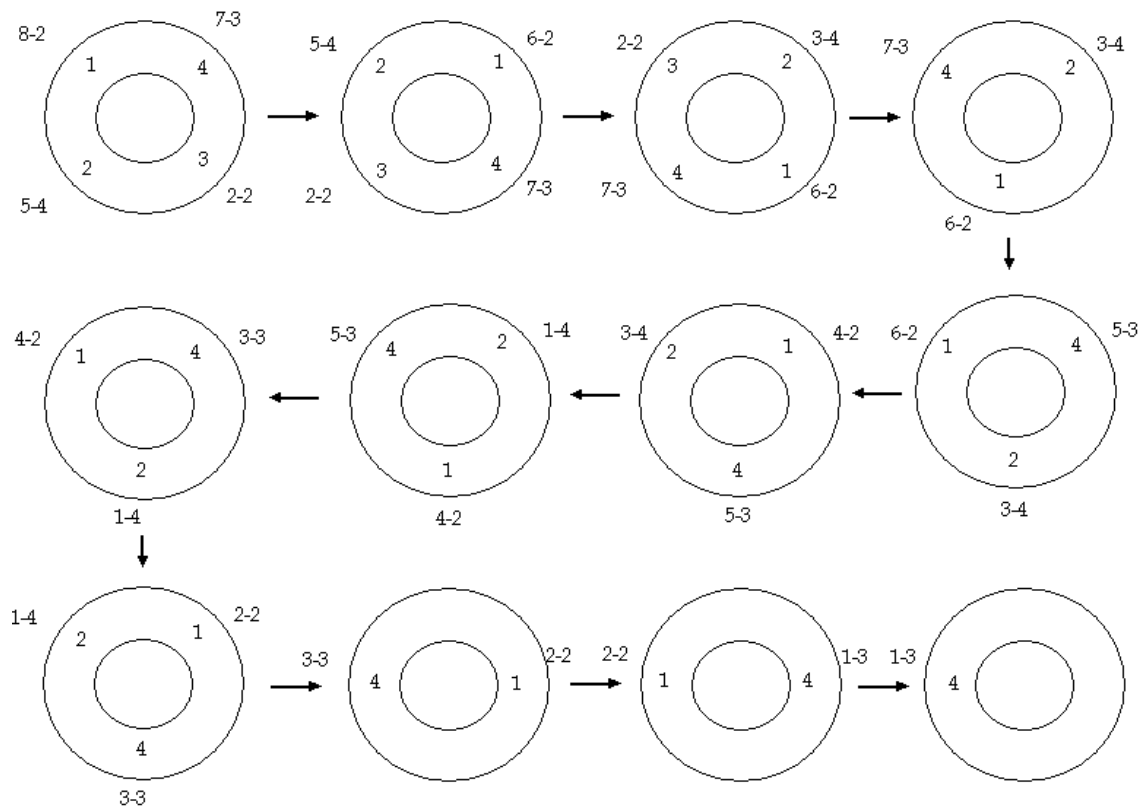
b) Indicar cuál es el algoritmo de planificación con menor tiempo medio de espera

a)
1.

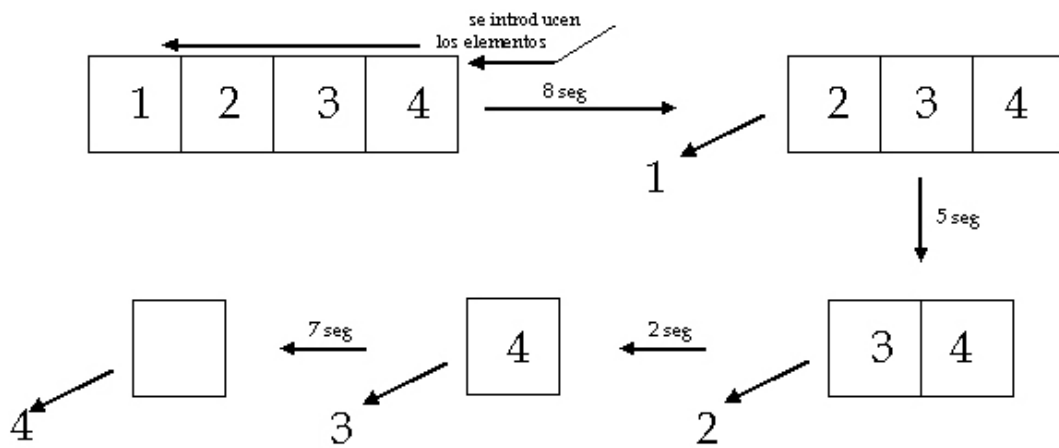


□ En ejecución

2.



3.



b)

De cara al usuario, el algoritmo de planificación con menor tiempo medio de espera por proceso es el cíclico, ya que un proceso no tiene que esperar a que termine de ejecutar el anterior. El lado negativo de este algoritmo sería la ralentización global de todos los procesos.