

Parcial ①

HOJA N°

FECHA

① a

JOB	Llegada	CPU	(rec, inst, dur)	
			E/S	
1	0	8	(R1, 2, 2)	-
2	1	6	(R2, 2, 2)	
3	2	4		

14-8-

FCFS

JOB	0	1	2	3	4	S	6	7	8	9	10	M	12	13	14	15	16	17	TR	TE	
1	> 1	2	R1	R1						3	A	S	6	7	8				14	6	
2		>	1	2	R2	R2												3	4	S	6
3			>		1	2	3	4											17	11	
	Q	+	2	3	+		2												6	2	
																			12,3	6,3	

SJF

JOB	0	1	2	3	4	S	6	7	8	9	10	M	12	13	14	15	16	17	TR	TE
1	> 1	2	R1	R1						3	A	S	6	7	8				14	6
2		>	1	2	R2	R2				3	4	S	6	7	8				17	11
3			>		1	2	3	4											6	2
	Q	+	2	3	1	2													12,3	6,3

$$TR - R_1 = 18$$

$$TE - R_1 = 10$$

$$TR - R_2 = 11$$

$$TR_p = \frac{18+11+6}{3} = 11,6$$

$$TE - R_2 = 5$$

$$TE_p = 5,66$$

$$TR - R_3 = 6$$

$$TE - R_3 = 2$$

a SJF

b SJF

c El algoritmo SJF puede causar inanición debido a que los procesos largos pueden quedar "atrapados" en un estado en el que no pueden avanzar debido a la llegada de procesos cortos.

NOTA

② a FIFO data chance

Marcos	1	2	3	4	1	2	5	1	2	3	4	5
F1	1	1	1	4	4	4	5	5	5	3	3	3
F2	2	2	2	1	1	1	1*	1*	1	4	4	
F3	3	3	3	2	2	2	2*	2*	2	2	5	
PF	x	x	x	x	x	x			x	x	x	10 FALLOS DE PÁGINA
cola	+ 2	- 3	4	+ 1*	- 2*	- 5	+ 4	- 2	3	4		

③ • ESP. de direc \rightarrow 32 bits

tam. de páq \rightarrow 512 bytes

• c/ direcc \rightarrow 2 bytes

a) Tamaño máx del proceso?

$$c) 2^{32} \text{ direc máx. } 2 \text{ bytes} = 8589934592 \text{ bytes}$$

b) c/ páginas que puede tener un proceso?

$$8589934592 \text{ bytes} / 512 \text{ bytes} = 16777216 \text{ páginas}$$

c) si c/ entrada en tabla de págs \rightarrow 4 bytes

c) tam. máx?

$$16777216 \times 4 \text{ bytes} = 67108864 \text{ bytes.}$$

④

Proceso	Págs del Proceso	Marcos Asig.
1	8	$(8 \cdot 24) / 38 = 5$
2	16	$(16 \cdot 24) / 38 = 10$
3	14	$(14 \cdot 24) / 38 = 9$

Marcos p/ c/ proceso \rightarrow 24

Técnica de asignación fija con reparto proporcional:

$\frac{V_p \cdot m}{V_T}$, donde:

- $V_p \rightarrow$ Págs del proceso
- $m \rightarrow$ marcos

• $V_T \rightarrow$ cant total de págs.

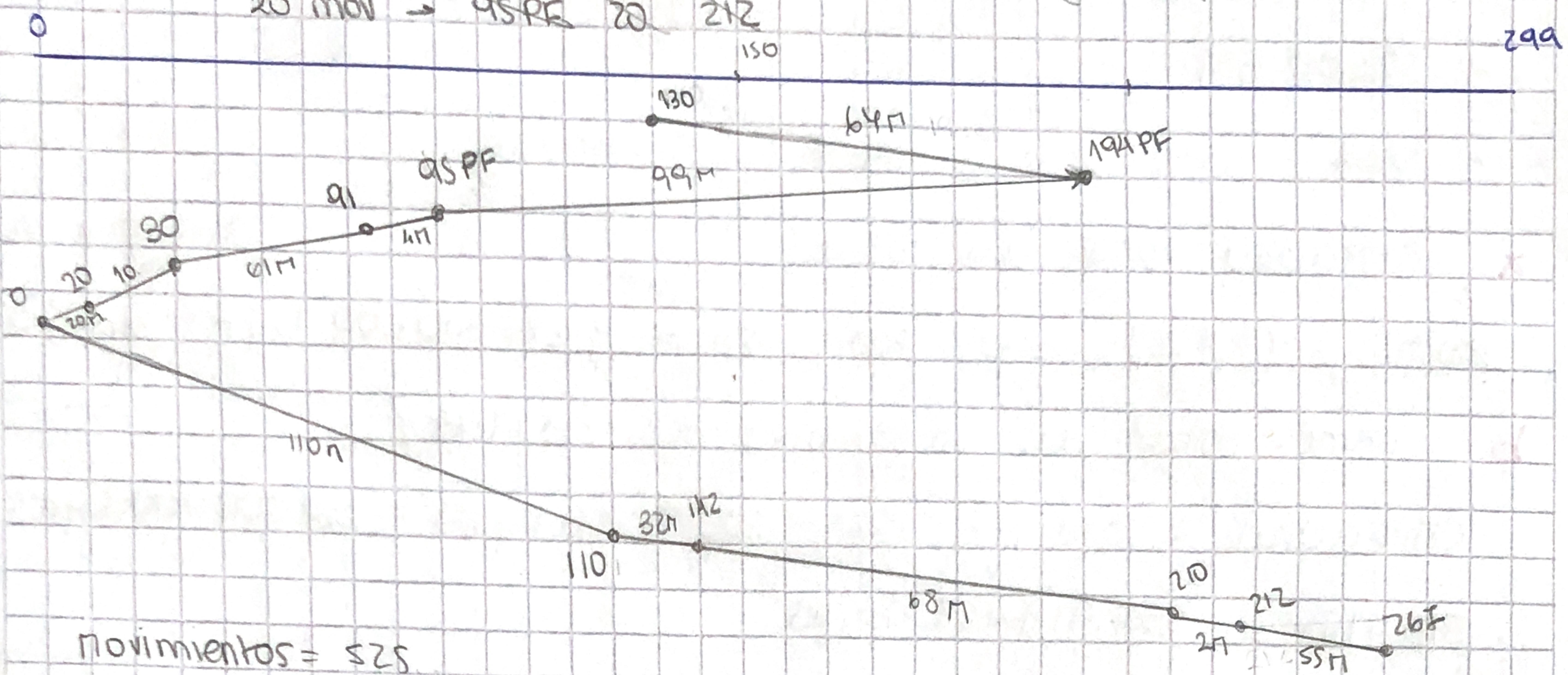
$$V_T = 8 + 16 + 14 = 38$$

NOTA

(5)

a) SCAN

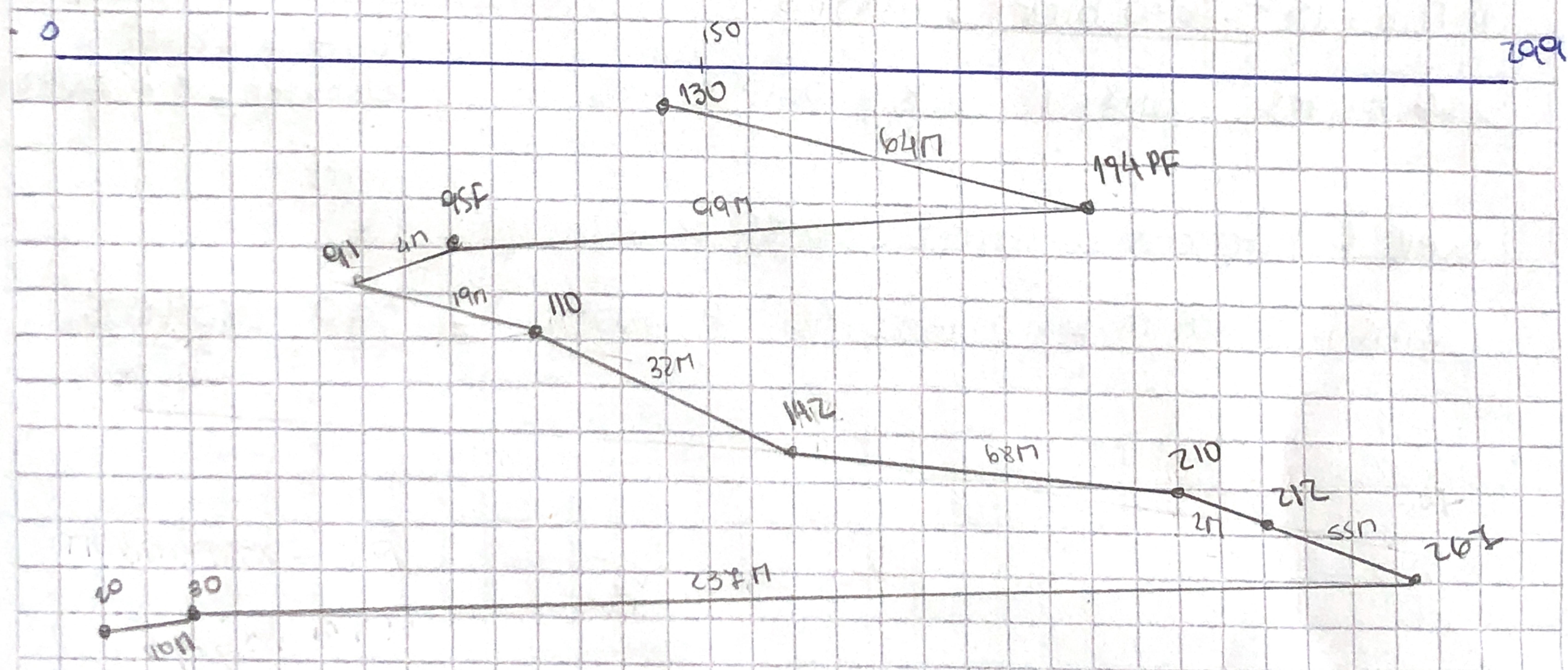
30 710 742 267 91 210 194 PF 20
 20 mov → QSPF 70 212



Movimientos = 525

b) SSTF → menor mov. de cabezal

30 710 742 267 91 210 194 PF 20
 20 mov → QSPF 70 212



Movimientos = 510

⑥ • 6 platos - 2 caras útiles

• 1500 pistas x cara

• 400 sectores x pista de 256 bytes c/u

• 12600 Rpm

• seek : 2 ms

• ^{veloc.} transf : 15 Mib/sig

a) capacidad total del disco?

$$\text{tamaño} = (6 * 2) \cdot 1500 \cdot 400 \cdot 256 \stackrel{\text{bytes}}{=} 3225600000 \text{ bytes} = 3,00407 \text{ GiB}$$

b) ¿cuantas caras totales de un archivo de 513 MiB?

$$\text{capacidad 1 cara} \leftarrow 1500 * 400 * 256 \text{ bytes} = 268800000 \text{ bytes}$$

$$513 \text{ MiB} = 536919488 \text{ bytes}$$

$$\Rightarrow 536919488 \text{ bytes} / 268800000 \text{ bytes} = 2,00118 \rightarrow 3 \text{ caras}$$

c) ms en transferir un archivo de ... de 4500 sectores?

Transferencia:

$$15 \text{ Mib} = 1528640 \text{ bits} - 1000 \text{ ms}$$

$$12600 = 60 \text{ segs} \frac{1000000 \text{ ms}}{0,5} \xrightarrow{x=2,3809 \text{ ms}} \text{latencia}$$

$$256 \text{ bytes} \frac{2048 \text{ bits}}{} - x = 0.1302 \text{ ms}$$

$$1 \text{ byte} = 8 \text{ bits} \\ 256 \text{ bytes} - x = 2048 \text{ bits}$$

seek + latencia + tiempo_transf + #bloques \rightarrow sectores

$$2 \text{ ms} + 2,3809 \text{ ms} + 0.1302 \text{ ms} * 4500 = 590,2809 \text{ ms}$$

100ms