Iso 2015

1)a)
FCFS

Job	llegada	cpu	E/S	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TR	TE
1	0	8	(R1,2,2)	>1	2	R1	R1					3	4	5	6	7	8<								14	5
2	1	6	(R2,2,2)		>1	2	R2	R2									3	4	5	6<					17	11
3	2	4				>1	2	3	4<																6	2
	queue			1	2	3	1	2																12,3	6

SJF

Job	llegada	cpu	E/S	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TR	TE
1	0	8	(R1,2,2)	>1	2	R1	R2					3	4	5	6	7	8<								14	6
2	1	6	(R2,2,2)		>						1	2	R2	R2					3	4	5	6<			17	11
3	2	4				>1	2	3	4<																4	0
																								11,6	5,6

SJF

b) SJF   c) SJF

2)

marcos/paginas	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	5
PF	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	
cola	1	2	3	4	1	2	5	1	2	3	4	5
bit R	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	

10 PF

3)
a) $2^{32} \times 2$ byte $= 2^{34} = 8.589.934.592$ bytes

b) $8.589.934.592$ bytes / 512 bytes $= 16.777.216$ paginas

c) 4 bytes $\times 16.777.216 = 67.108.864$ bytes

4)

Proceso	Paginas del proc.	Marcos asignados
1	8	$(38 \times 24)/38 = 5$
2	16	$(16 \times 24)/38 = 10$
3	14	$(14 \times 24)/38 = 9$

5) Scan

S25 movimientos
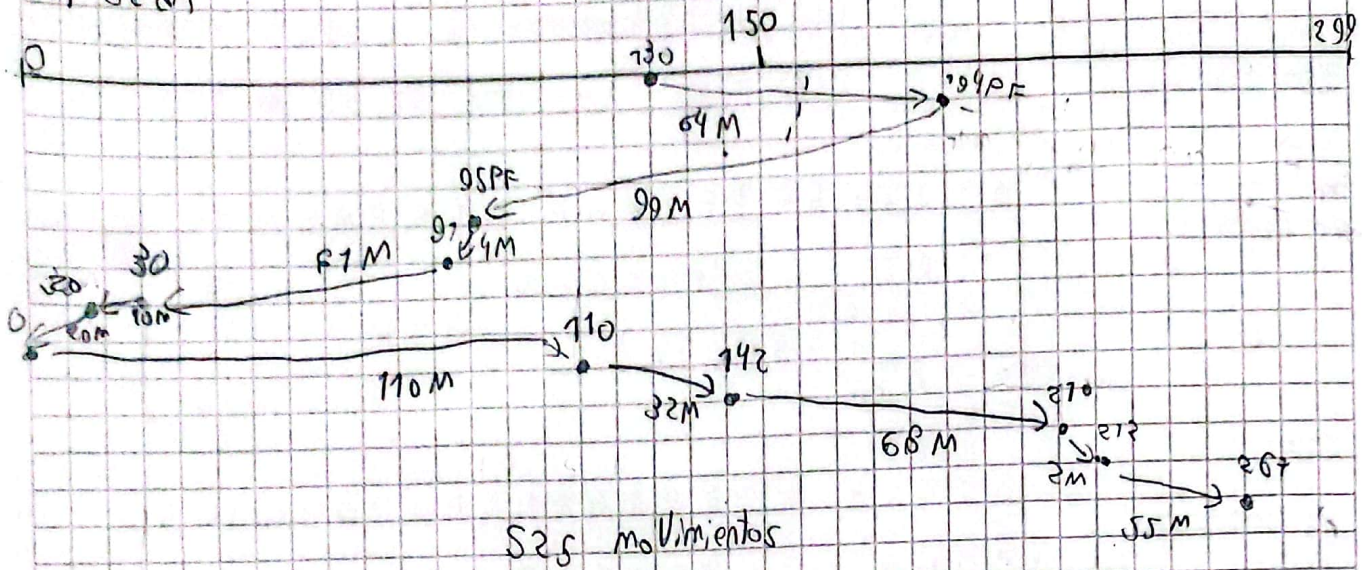
SSTF
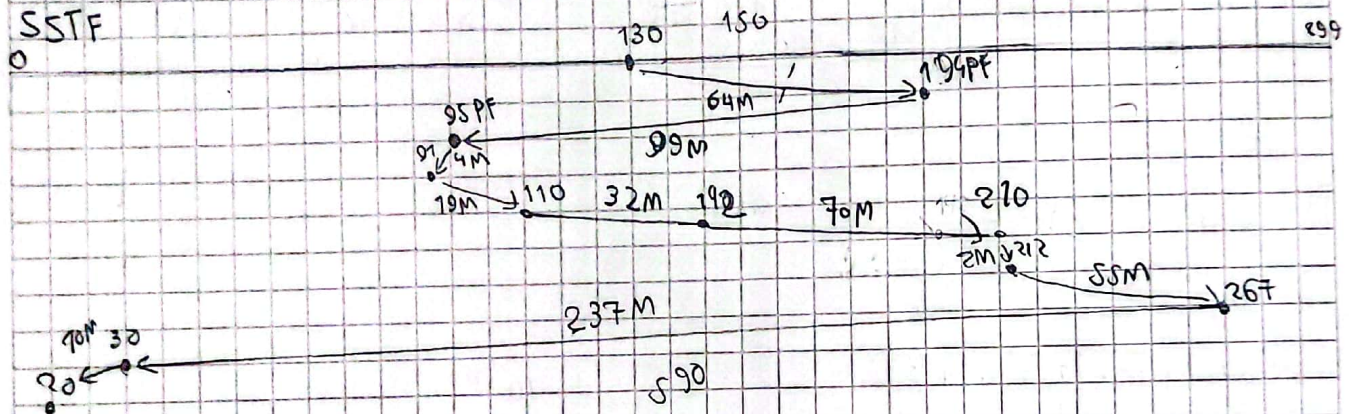
6) a) $6 * 2 \cdot 1500 \cdot 700 \cdot 256$ bytes $= 3.225.600.000$ bytes

b) 1 cara $= 1500 \times 700 \times 256$ bytes $= 268.800.000$ bytes $= 262.500$ KiB

513 MiB $= 525.312$ KiB

525.312 KiB $/ 262.500$ KiB $= 2,0011 \rightarrow 3$ caras ocupa

c) 4500 sectores

$$\frac{12600}{0,5} = \frac{60.000 \, ms}{12600} \quad (0,5 \cdot 60.000\mu) \cong 2.38 \, ms \quad t. \text{latencia}$$

t. seek $= 2.0 \, ms$

4500 $* 256$ bytes $= 1.152.000$ bytes a transferir

$$\frac{1.966.080}{256} \begin{cases} 1 \text{'s MiB} = 1000 \, ms \\ 256 = \frac{256 \cdot 1000 \, ms}{1.966.080 \, bytes} \end{cases} \cong 0.13 \, ms$$

t. transferencia $= 2.0 \, ms + 2.38 \, ms + 0.13 \, ms * 4500 = 589,38 \, ms$

c.2

ISO/CSO 2017

1) a)

Proceso	Instante llegada	CPU	E/S
1	0	4	(sda,2,3) , (sdc,4,2)
2	3	4	(sda,1,2)
3	3	3	(sdb,2,3)

b) VRR   Quantum = 2 (el parcial tiene un error)

c)
TR	TE
10	6
9	5
7	4

TPR = $8/6$

d) 5

2) a) los I/O bound

b) Si, debido a las prioridades

c) Agregar aging

3)

Frames/páginas	1	2	3	1m	3m	4	2	5	2	7	2m	3	4	5	1	6	8	9
F1	1	1	1	1m	m	1m	–	5	5	5	5	3	3	3	1	1	1	9
F2		2	2	2	2	4	4	4	4	7	7	7	4	4	4	6	6	6
F3			3	3	3m	3m	3m	–	–	–	–	–	+	5	5	5	8	8
F4	–	–	–	–	–	–	2	2	2	2	2m	2m	2m	+	–	–	–	–
PF	X	X	X			X	X	X		X			X	X	X	X	X	X
cda	1	2	3	1 3	3 4	2	3 5	7	7 4m	3	4	5 1	6	8 9				

14 PF

4) a)   tamaño max proceso 8GB

$$2 \text{ bytes} \cdot 2^x = 85.899341592$$

$$2^{x \text{ bits}} = \frac{"}{2} = 4294967296$$

$$\therefore x = log_2 (")$$

$$x = 32 \text{ bits}$$

b) Bs 8.09.34 592 bytes / 1024 bytes = 8.388.608 paginas

c) 32 MB = 32768 KB = 33554432 bytes / 8388608 = 4 paginas

d) 8 · 1024 bytes = 8192 bytes

5) a) C-Look

b) 10

c) 124

6) a) $(2 * 1024)/32 bits = 64$!

b) $2 Kib + 2 * 64 \times 2 Kib + 3 * 64 * 64 \cdot 2 Kib = 248.34 Kib / 8 = 3104.25 KiB$

$3104.25 KiB / 1024 = 3.031 MiB$

3 accesos

ISO - C50 2018   Yedidado

1) 1. C-Look
   2. 104

2) RR $q = 4$ TV
   TPR: $(19 + 12 + 20)/3 = 17,6$
   TPE: $(12 + 6 + 15)/3 = 11$

3) 1. 32
   2. 10 K:b $+$ 3. 32 K.b $+$ 2. 32 Kib $+ 32^3$ Kib $= 34.922$ Kib

4) 1. $(16 \cdot 24)/16 = 5$
   2. $(32 \cdot 24)/16 = 10$
   3. $(28 \cdot 24)/16 = 9$

5) a) $(4 \cdot 2 \cdot 2500 \cdot 63 \cdot 4096 \text{ bytes})/2^{30} = 4,8$ GiB
   b) $(2500 \cdot 63 \cdot 4096 \text{ Bytes})/2^{20} = 615,23$ Mib

   $1000 / 615,23 \approx 2$ caras

   c) SEEK $= 8.5$ ms

   149.504 KiB $—$ 1000 ms
   4 XiB $—$ $\dfrac{4 \text{ KiD} \cdot 1000 \text{ ms}}{149.504 \text{ KB}}$ $\approx$ 0.02 ms t.transferencia bloque

   t. latencia:

   $7200 — 60.000$ ms
   $0.5 —$ $\dfrac{30.000}{7200} = 4.16$ ms

   $8,5 + 4,16 + 0,02 \text{ ms} \times 7000 = 152.68$ ms

   d) 88.760 ms

6) 1. Lony   2. b y e   3. b y d

ISO-ESO Redictado PN segunda fecha

4) a) Hay inanición del los req. en la col2 t70 si siguen lleg2ndo req.

b) enVejecimiento

5) a) $(6 \cdot 2 \cdot 1500 \cdot 700 \cdot 256 \text{ bytes}) / 2^{30} \cong 3,004 \text{ GiB}$

b) 513 MiB $\rightarrow$ $525 \cdot 312$ Kib/$((1500 \cdot 700 \cdot 256)$ bytes/1024) $\cong 2$ (2/2

c) SEEK: 2ms

$\quad$ 12600 $\quad$ — $\quad$ 60000

$\quad$ 0.5 $\quad$ — $\quad \dfrac{0.5 \cdot 60000 \text{ ms}}{12600} = 2,38 \text{ ms}$

15 Mib $\rightarrow$ 1.966.080 bytes $\quad$ — $\quad$ 1606 ms

$\quad\quad\quad\quad\quad\quad$ 256 bytes — $\quad$ 0.13 ms

2ms + 2,38ms + 0,13ms $\cdot$ 4500 = 589,38 ms

1) FIFO: F1 , LRU: f2 , OPT: F3 , segunda chance: 3

2) pagina: 256

Pagina	dir.Fisica			V
0	0 - 255	—		0
1	256 - 511	2	512 - 767	1
2	512 - 767	4	1024 - 1279	1
3	767 - 1023	1	256 - 511	1

• 755 div 256 = 2 $\quad\quad$ 755 mod 256 = 243

dir Fisica: 1024 + 243 = 1267

• 768 div 256 = 3 $\quad$ 768 mod 256 = 0 $\quad$ dir fis.: 256 to 255

• 511 div 256 = 1 $\quad$ 511 mod 256 = 255 $\quad$ dir Fisica: 512 + 255 = 767

• 231 div 256 = 0 $\quad$ 231 mod 256 = 221 $\quad$ dir Fisica: page fault

3) a) $2^{32} \cdot 3$ bytes = 12 288 MiB

b) 12.582.912 KiB / 1 KiB = 12 582 912 paginas

c) 12 582 912 $\cdot$ 2 bytes = 25 165 824 bytes

d) 5450 bytes / 1024 bytes $\cong$ 6