

2. (2 punts) Es disposa d'un sistema format per 3 instal·lacions: A, B i C amb les següents necessitats:

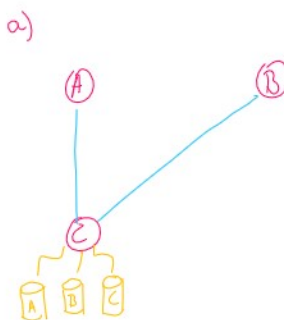
- La instal·lació A realitza 5.000 consultes i 1.250 actualitzacions a dades pròpies diàriament, però mensualment necessita fer 3.000 consultes a dades propietat de C.
- La instal·lació B fa 2.100 consultes i 700 actualitzacions a dades pròpies, així com 1.500 consultes a dades propietat de A i unes altres 1.000 a dades propietat de C totes elles diàriament.
- La instal·lació C arriba a realitzar 8.000 consultes diàries a dades de les que és propietària. A més a més, C realitza diàriament 2.000 consultes a dades de B. Les actualitzacions de C a dades pròpies són 2.100 cada mes.

Comparar els dos escenaris següents:

- a) Sistema centralitzat a C
b) Sistema on les dades estan replicades als llocs on s'utilitzen

	Local	Remota
Lectura	1	3
Escritura	2	5

1 mes = 30 dies
1 setmana = 7 dies



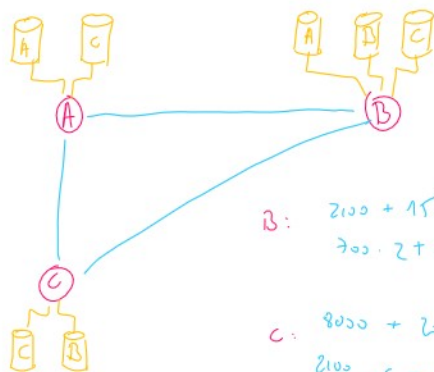
A: $5000 \cdot 3 + \frac{3000}{30} \cdot 3 = 15300$ | 21550 C: $8000 \cdot 1 + 2000 \cdot 1 = 10000$ | 10140
 $1250 \cdot 5 = 6250$ $\frac{2100}{30} \cdot 2 = 140$

B: $2100 \cdot 3 + 1500 \cdot 3 + 1000 \cdot 3 = 13800$ | 17300
 $700 \cdot 5 = 3500$

COST $\rightarrow 21550 + 10140 + 17300 = 48990$

- La instal·lació A realitza 5.000 consultes i 1.250 actualitzacions a dades pròpies diàriament, però mensualment necessita fer 3.000 consultes a dades propietat de C.
- La instal·lació B fa 2.100 consultes i 700 actualitzacions a dades pròpies, així com 1.500 consultes a dades propietat de A i unes altres 1.000 a dades propietat de C totes elles diàriament.
- La instal·lació C arriba a realitzar 8.000 consultes diàries a dades de les que és propietària. A més a més, C realitza diàriament 2.000 consultes a dades de B. Les actualitzacions de C a dades pròpies són 2.100 cada mes.

b)



A: $5000 + \frac{3000}{30} = 5100$
 $1250 \cdot 2 + 1250 \cdot 5 = 8750$ | 13850

B: $2100 + 1500 + 1000 = 4600$ | 9500
 $700 \cdot 2 + 700 \cdot 5 = 4900$

C: $8000 + 2000 = 10000$
 $\frac{2100}{30} \cdot (2+5+5) = 840$ | 10840

COST $\rightarrow 13850 + 9500 + 10840 = 34190$