

Soluzioni Esame 15/7/2019

Q1. Vedere slide su gestione memoria virtuale

Q5: vedere slide su IPC e memoria condivisa

Q2:

NEED = MAX - AVAIL

	A	B	C	D
P ₀	0	0	0	0
P ₁	0	6	5	0
P ₂	1	0	0	2
P ₃	0	0	1	0
P ₄	0	6	4	2

P₁ → R (0, 4, 2, 0)

ALLOC					NEED					AVAIL				
	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D
P ₀	0	0	1	2	P ₀	0	0	0	0		1	1	0	0
P ₁	1	4	2	0	P ₁	0	2	3	0					
P ₂	1	3	5	4	P ₂	1	0	0	2					
P ₃	0	6	3	2	P ₃	0	0	1	0					
P ₄	0	0	1	4	P ₄	0	6	4	2					

P₀ Finish = F Need (0, 0, 0, 0) ≤ R
 Finish = T
 R = R + (0, 0, 1, 2) → (1, 1, 1, 2)

P₁ Finish = F need (0, 2, 3, 0) > R

P₂ Finish = F need (1, 0, 0, 2) ≤ R
 Finish = T R = R + (1, 3, 5, 4) → (2, 4, 6, 6)

P₃ Finish = F need (0, 0, 1, 0) ≤ R
 Finish = T R = R + (0, 6, 3, 2) → (2, 10, 9, 8)

P₄ Finish = F need (0, 6, 4, 2) ≤ R
 Finish = T R = R + (0, 0, 1, 4) → (2, 10, 10, 12)

P₀ Finish = T

P₁ Finish = F need (0, 2, 3, 0) ≤ R
 Finish = T R = R + (1, 4, 2, 0) → (3, 14, 12, 12)

Seq SAFE (P₀, P₂, P₃, P₄, P₁)

Q3

BEST FIT

	100k
$P_1 (417k)$	500k
$P_2 (112k)$	200k
$P_0 (212k)$	300k
$P_3 (426k)$	600k

WORST-FIT

	100k
$P_1 (417k)$	500k
	200k
$P_2 (112k)$	300k
$P_0 (212k)$	600k

FIRST-FIT

	100k
$P_0 (212k)$	500k
$P_2 (112k)$	200k
	300k
$P_1 (417k)$	600k

IL RIQUORE È IL BEST-FIT IN TERMINI DI USO EFFICIENTE DELLA MEMORIA PER QUESTO CASO, NON È IL PIÙ EFFICIENTE IN TERMINI DI IMPLEMENTAZIONE

Q4: Dimensione del frame 2KB quindi servono 11 bit per rappresentare offset all'interno del frame. 32-11 rimangono 21 bit per indicizzare le pagine. Quindi posso far riferimento a 2^{21} frame. Il fatto che la tabella delle pagine sia a 2 livelli, non incide sull'ammontare della memoria virtuale che posso indirizzare tramite tabelle delle pagine ma solo su come queste sono implementate.

Q6: una possibile soluzione

