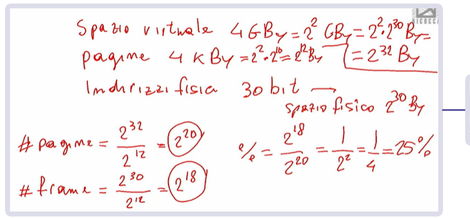
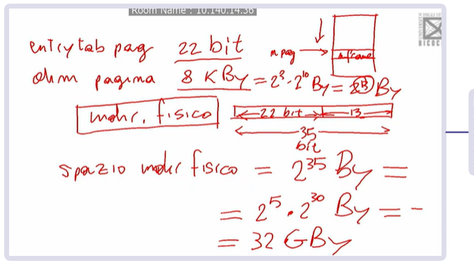
Tutorial Esercizi Sistemi Operativi

Gestione della memoria

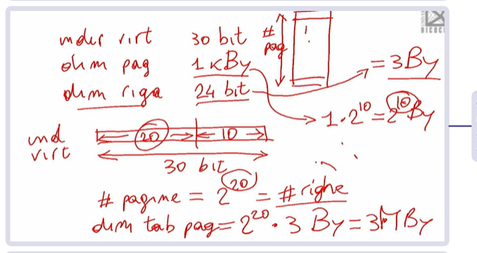
Minuto 40 circa seconda lezione gestione della memoria



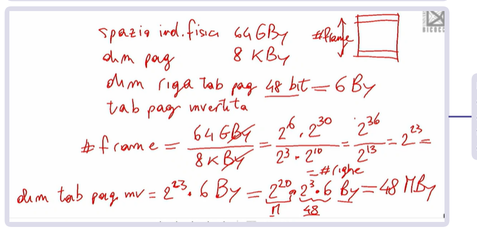
Data una memoria virtuale da 4GB, pagine da 4KB ed indirizzamento fisico a 30bit, che percentuale del numero totale di pagine virtuali può stare fisicamente in memoria?



Nel mapping da memoria virtuale a fisica, sapendo che la page table ha entry da 22 bit senza contare i bit di valid, dirty ecc, e sapendo che la page size è di 8 kbyte, quanto è grande la memoria fisica?



Quanto è grande la tabella delle pagine di una macchina con indirizzo virtuale di 30 bit e pagine da 1 kbyte, se ogni riga della tabella è di 24 bit?



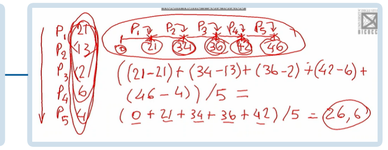
Una macchina con spazio degli indirizzi fisici di 64 Gbyte e pagine da 8 kbyte ha la tabella delle pagine invertita. Quanto è grande la tabella delle pagine se ogni riga della tabella è di 48 bit?

Scheduling

FCFS (First Come First Served)

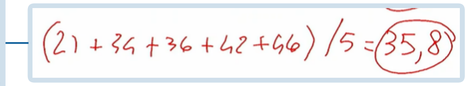
Processo	Durata seq	Priorità
P1	21	4
P2	13	5
P3	2	3
P4	6	2
P5	4	1

Il tempo di attesa medio secondo l'algoritmo di scheduling FCFS:



Processo	Durata seq	Priorità
P1	21	4
P2	13	5
P3	2	3
P4	6	2
P5	4	1

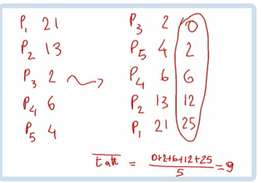
Il tempo medio di completamento secondo l' algoritmo FCFS e' uguale a:



SJF (Shortest Job First)

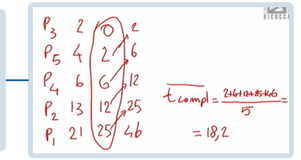
Processo	Durata seq	Priorità
P1	21	4
P2	13	5
P3	2	3
P4	6	2
P5	4	1

Il tempo di attesa medio secondo l'algoritmo di scheduling SJF:



Processo	Durata seq	Priorità
P1	21	4
P2	13	5
P3	2	3
P4	6	2
P5	4	1

Il tempo medio di completamento secondo l' algoritmo SFJ e' uguale a:



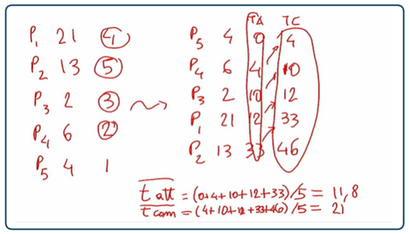
PR (Priority)

Processo	Durata seq	Priorità
P1	21	4
P2	13	5
P3	2	3
P4	6	2
P5	4	1

Il tempo di attesa medio secondo l'algoritmo di scheduling PR:

Processo	Durata seq	Priorità
P1	21	4
P2	13	5
P3	2	3
P4	6	2
P5	4	1

Il tempo medio di completamento secondo l' algoritmo PR e' uguale a:

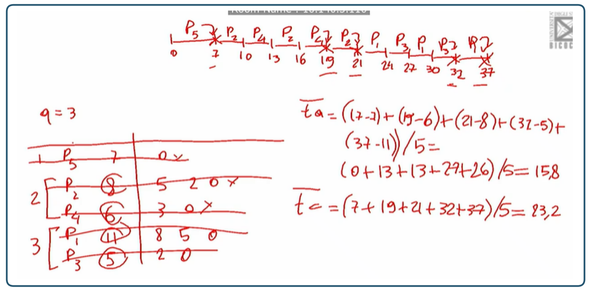


Processo	Durata burst CPU	Priorità
P_1	11	3
P_2	8	2
P_3	5	3
P_4	6	2
P_5	7	1

Il tempo di attesa medio secondo l'algoritmo di scheduling con priorità e scheduling circolare con quanto temporale pari a 3 per processi a uguale priorità (PR + RR) è:

Processo	Durata burst CPU	Priorità
P_1	11	3
P_2	8	2
P_3	5	3
P_4	6	2
P_5	7	1

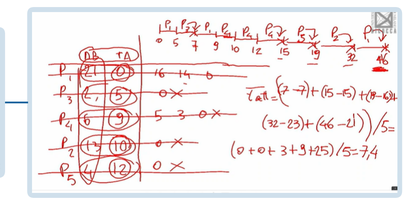
Il tempo medio di completamento secondo l' algoritmo di scheduling con priorità e scheduling circolare con quanto temporale pari a 3 per processi a uguale priorità (PR + RR) è



SRTF (Shortest Remaining Time First)

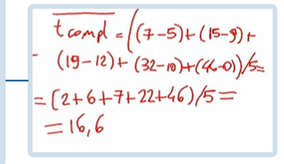
Processo	Tempo di arrivo	Durata burst CPU
P_1	0	21
P_2	10	13
P_3	5	2
P_4	9	6
P_5	12	4

Il tempo di attesa medio secondo l'algoritmo di scheduling shortest-remaining-time-first (SRTF) è:



Processo	Tempo di arrivo	Durata burst CPU
P_1	0	21
P_2	10	13
P_3	5	2
P_4	9	6
P_5	12	4

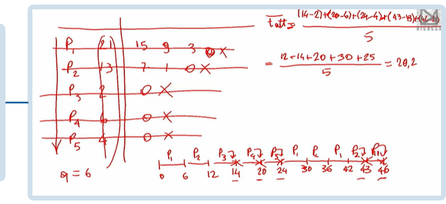
Il tempo medio di completamento secondo l' algoritmo di scheduling shortest-remaining-time-first (SRTF) è:



RR Ts=6 (Round Robin

Processo	Durata seq	Priorità
P1	21	4
P2	13	5
P3	2	3
P4	6	2
P5	4	1

Il tempo di attesa medio di secondo l' algoritmo RR con quanto di tempo pari a 6 e' uguale a:



Processo	Durata seq	Priorità
P1	21	4
P2	13	5
P3	2	3
P4	6	2
P5	4	1

Il tempo medio di completamento secondo l' algoritmo RR con quanto di tempo pari a 6 e' uguale a: