




ESERCIZIO W4D1















L'esercizio verte sui meccanismi di pianificazione dell'utilizzo della CPU. Considerando 4 processi, che chiameremo P1,P2,P3,P4, andiamo ad individuare il metodo più efficace per la gestione e l'esecuzione dei processi. Tra i metodi troviamo:

- mono-tasking
- multi-tasking
- time-sharing

LEGENDA:

- Esecuzione 
- Attesa 
- Esecuzione dopo attesa 

MONO-TASKING

P1																	
P2																	
P3																	
P4																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Il mono-tasking esegue un processo per volta. I processi di esecuzione e attesa vengono portati avanti in maniera lineare, fino alla loro conclusione. Tutti i compiti vengono portati a termine in 17 secondi.

MULTI-TASKING

P1																	
P2																	
P3																	
P4																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Il multi-tasking prevede la divisione del carico del processore in più processi aperti contemporaneamente. Quando il processo P1 andrà in attesa, subentrerà il processo P2. Lo stesso metodo di esecuzione toccherà anche ai processi successivi. Tale sistema viene chiamato context-switch, e velocizzerà di tre secondi il tempo di completamento.

TIME-SHARING

P1																	
P2																	
P3																	
P4																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

A discapito di un maggior dispendio di risorse hardware, esiste anche il sistema time-sharing. Questa variante del multi-tasking elabora i processi in quanti temporali, andando a dividere sequenzialmente il carico di lavoro di un utente o di più utenti. Tra tutte e tre, il più veloce si dimostra senz'altro il sistema time-sharing con i suoi 13 secondi.