

A- Simulateur d'ordonnanceurs - SIMOR

À toute personne ayant certaines notions de bases sur les modes d'ordonnement d'un système d'exploitation, désirant visualiser certaines situations particulières ou mesurer l'efficacité de diverses méthodes, vis-à-vis diverses situations. Ce logiciel vise plus directement les étudiants du cours Systemes d'exploitation qui pourront grâce à ce simulateur générer des cas précis qui aideront à clarifier la matière théorique du cours, en plus de permettre de voir les grandes différences d'efficacité des divers modes d'ordonnement théoriques.

B- L' Enonc é de projet

Le but du projet : *calculer le temps de rotation moyen

*calculer le temps moyen d'attente

Utilisant deux cas : -Cas 1 : le temps d'arrivés de tous les processus : $t=0$

-Cas 2 : Les processus P1, P2, P3, P4 sont arrivés à $t=0$, $t=2$, $t=4$, $t=5$

Processus	Tps CPU
P1	7
P2	4
P3	1
P4	4

C- R é sultats du cas 1 ($t=0$)

P1=A, P2=B, P3=C, P4=D

Données

FCFS

SJF

SRT

RR

PRI

LINUX

Comparaison - Gantt

Résultats Statistiques

Processus en exécution au temps T

T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	
A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	C	D	D	D	D	

Processus	Temps de séjour	Temps d'attente
Processus A	7	0
Processus B	11	7
Processus C	12	11
Processus D	16	12

Temps moyen de séjour:

11.5

Temps moyen de séjour:

(Avec CC) → à venir

Temps moyen d'attente:

7.5

SJF :

T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	
C	B	B	B	B	D	D	D	D	A	A	A	A	A	A	A	<div>▲▼</div>

Processus	Temps de séjour	Temps d'attente
Processus A	16	9
Processus B	5	1
Processus C	1	0
Processus D	9	5

Temps moyen de séjour:

7.75

Temps moyen d'attente:

3.75

SRTF :

T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	
C	B	B	B	B	D	D	D	D	A	A	A	A	A	A	A	

Processus	Temps de séjour	Temps d'attente
Processus A	16	9
Processus B	5	1
Processus C	1	0
Processus D	9	5

Temps moyen de séjour:	7.75
Temps moyen d'attente:	3.75

RR (Round-Robin) :

Problème = réglage du quantum : *quantum trop petit / commutation (= temps de passage d'un processus à l'autre) : le processeur passe son temps à commuter o
 *quantum trop grand : augmentation du temps de réponse d'une commande (même

simple)

T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	
A	A	A	B	B	B	C	D	D	D	A	A	A	B	D	A	

Processus	Temps de séjour	Temps d'attente
Processus A	16	9
Processus B	14	10
Processus C	7	6
Processus D	15	11

Temps moyen de séjour: **13.0**

Temps moyen d'attente: **9.0**

D- Résultats du cas 2 (t=0, t=2, t=4, t=5)

FCFS

T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	
A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	C	D	D	D	D	

Processus	Temps de séjour	Temps d'attente
Processus A	7	0
Processus B	9	5
Processus C	8	7
Processus D	11	7

Temps moyen de séjour: **8.75**

Temps moyen d'attente: **4.75**

SJF :

T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	
A	A	A	A	A	A	A	C	B	B	B	B	D	D	D	D	

Processus	Temps de séjour	Temps d'attente
Processus A	7	0
Processus B	10	6
Processus C	4	3
Processus D	11	7

Temps moyen de séjour: **8.0**

Temps moyen d'attente: **4.0**

SRTF :

T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	
A	A	B	B	C	B	B	D	D	D	D	A	A	A	A	A	

Processus	Temps de séjour	Temps d'attente
Processus A	16	9
Processus B	5	1
Processus C	1	0
Processus D	6	2

Temps moyen de séjour: 7.0

Temps moyen d'attente: 3.0

RR (Round-Robin) :

T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	
A	A	A	B	B	B	A	A	A	C	D	D	D	B	A	D	

Processus	Temps de séjour	Temps d'attente
Processus A	15	8
Processus B	12	8
Processus C	6	5
Processus D	11	7

Temps moyen de séjour: 11.0

Temps moyen d'attente: 7.0

Sources :

Installer le simulateur SIMOR : <http://www.groupees.polymtl.ca/inf2610/simulateurs/index.php>
<http://cours.polymtl.ca/inf2610/simulateurs/Simor/HTML/aide.html>