

Exercice 1 :

Écrire trois questions à choix multiples bien distinctes portant sur ce cours.

- 1) Qu'est que veut dire les lettres OS ?
 - a) Ordinateur Season
 - b) Operating System
 - c) Organisation Sociale
- 2) Quels sont les trois OS les plus courants ?
 - a) Fenêtre, pomme et pingouin
 - b) Windows, apple et penguin
 - c) Windows, MacOS et Linux
- 3) Quel est le premier processus qui se lance lors du démarrage de l'ordinateur ?
 - a) Shell
 - b) Open File
 - c) OS

Exercice 2 :

Les 3 processus suivants doivent être exécutés simultanément sur un ordinateur à un seul microprocesseur.

Processus 1	Processus 1	Processus 1
Instruction 1	Instruction 1	Instruction 1
Instruction 2	Instruction 2	Instruction 2
Instruction 3	Instruction 3	Instruction 3
Instruction 4		Instruction 4
Instruction 5		Instruction 5
Instruction 6		
Instruction 7		

Instruction 1
Instruction 2
Instruction 3

Instruction 1
Instruction 2
Instruction 3
Instruction 4
Instruction 5

Instruction 1
Instruction 2
Instruction 3
Instruction 4
Instruction 5
Instruction 6

Instruction 7

- 1) L'ordonnanceur du système d'exploitation utilise la technique du « plus court d'abord ».
- 2) Schématiser l'ordre de traitement des instructions des 3 processus.
- 3) Schématiser l'ordre de traitement des instructions des 3 processus pour un ordonnancement en tourniquet.
- 4) Comment fonctionne l'ordonnancement de tâches d'impression soumises par des ordinateurs d'un réseau local sur une imprimante connectée et partagée sur ce réseau ?

Exercice 3 : Interblocage

On considère trois processus P_1 , P_2 et P_3 décrits ci-dessous :

- P_1 : demande R_1 , demande R_2 , libère R_1 , libère R_2 ;
- P_2 : demande R_2 , demande R_3 , libère R_2 , libère R_3 ;
- P_3 : demande R_3 , demande R_1 , libère R_3 , libère R_1 ;

Si les processus sont exécutés l'un après l'autre, d'abord P_1 , puis P_2 et enfin P_3 , il n'y a pas d'interblocage.

Décrire une exécution des trois processus qui conduit à une situation d'interblocage.

Dessiner un schéma qui représente la situation.

Exercice 4 :

1) Écrire un programme python qui affiche les instructions des processus en mode tourniquet on utilisera les listes suivantes pour représenter les 3 processus.

```
proc1=["i1","i2","i3","i4","i5","i6","i7"]
```

```
proc2=["ins1","ins2","ins3"]
```

```
proc3=["instru1","instru2","instru3","instru4","instru5"]
```

2) Pour ces mêmes processus, écrire un programme python qui affiche les instructions des processus en mode « le plus court d'abord ».