

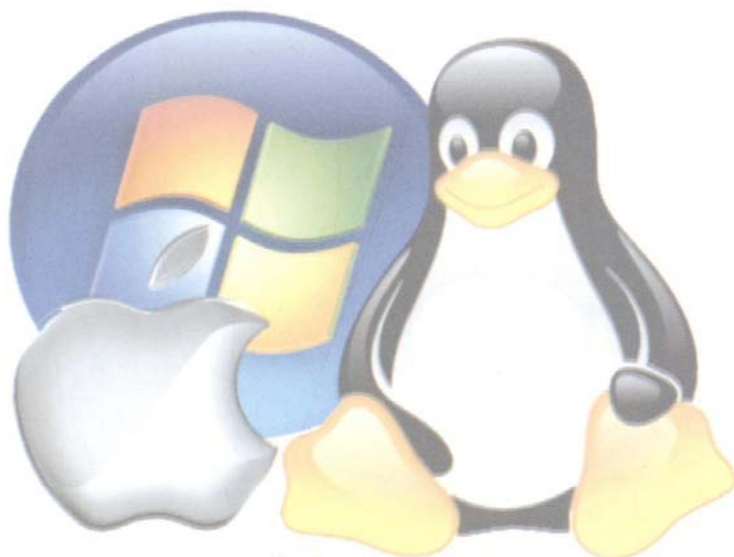
Les Fascicules du
L M D

Systemes d'exploitation

Cours et exercices corrigés

Nabila SALMI

Ex Chargée de cours à l'USTHB



Conforme au programme LMD et Ingénieurs,
filière informatique : L2 et L3





2-005-963-1

Systemes d'exploitation

Cours et Exercices Corrigés

Nabila SALMI

Ex Chargée de cours à l'USTHB



**Conforme au programme LMD et
Ingénieurs, filière informatique : L2 et L3**

© Copyright Eurl Pages Bleues Internationales

ISBN : 978-9947-34-107-0



**Pages
Bleues**

Table des matières

Chapitre 1 : Introduction aux systèmes d'exploitation 11

1. Qu'est-ce qu'un Système d'Exploitation ? 14
2. Fonctions d'un S.E 15
3. Comment un système informatique est-il organisé ? 22
4. Evolution des systèmes d'exploitation 24
5. Exemples de Systèmes d'Exploitation 35
6. Fonctionnement d'un système informatique moderne 36
- ➔ *Travaux Dirigés (avec solution)* 38

Chapitre 2 : Mécanismes de base d'exécution des programmes 51

1. Introduction. 52
2. Définition d'une machine de Von Neumann. 53
3. Cheminement d'un programme dans un système. 63
4. Concepts de processus et de multiprogrammation. 76
5. Les systèmes d'interruption. 81
- ➔ *Travaux Dirigés (avec solution)* 104

Chapitre 3 : Gestion de processeur central 117

1. Qu'est-ce que le scheduler ? 119
2. Concepts de Scheduling 121
3. Différents niveaux de scheduling 125
4. Contrôle de processus 135
5. Notions de processus et de thread 151
- ➔ *Travaux Dirigés (avec solution)* 156

Chapitre 4 : Gestion de la mémoire centrale 169

1. Qu'est-ce que la mémoire centrale ? 171
2. Objectifs de la gestion de la mémoire. 172
3. Fonctions de la gestion de la mémoire. 173

4. Différents modes de partage de la mémoire.	175
5. Gestion de la mémoire virtuelle.	209
6. Pagination et environnement.	221
7. La protection mémoire.	223
8. Partage de code de programmes et de données.	228
9. Gestion de la mémoire centrale sur les ordinateurs de type PC.	233
➔ Travaux Dirigés (avec solution)	235

Chapitre 5 : Gestion des Entrées/Sorties physiques 253

1. Qu'est-ce qu'une Entrée/sortie ?	254
2. Organisation des transferts	258
3. Modes de pilotage d'une E/S physique	263
4. Traitement d'E/S simultanées	279
5. E/S dans les micro-ordinateurs (PC)	280
➔ Travaux Dirigés (avec solution)	282

Chapitre 6 : Gestion des périphériques 293

1. Qu'est-ce que le gestionnaire de périphériques ?	295
2. Objectifs et fonctions du gestionnaire de périphérique	297
3. Types de périphériques	298
4. Modules du gestionnaire des périphériques	301
5. Politiques de scheduling d'E/S	304
6. Prise en charge de requêtes simultanées d'E/S et goulot d'étranglement	309
7. Techniques d'allocation de périphériques	311
8. Périphériques virtuels	312
➔ Travaux Dirigés (avec solution)	315

Chapitre 7 : Gestion des fichiers 323

1. Qu'est-ce que le système de fichiers et le système de gestion de fichiers (SGF)?	325
2. Fonctions d'un SGF	327

3. Concepts de Fichier	327
4. Concepts de Répertoire	335
5. Autres types d'objets du système de fichiers	342
6. Partitions et volumes	343
7. Autres fonctions d'un SGF	344
8. Gestion de l'espace du disque	346
9. Organisation d'un système de fichiers	356
10. Protection et sécurité des fichiers	358
11. Fiabilité et performances d'un SGF	359
➤ <i>Travaux Dirigés (avec solution)</i>	361

Bibliographie	373
----------------------	------------