

# Systèmes d'exploitation 3<sup>e</sup> éd.

Andrew Tanenbaum, université libre d'Amsterdam

Direction de collection et relecture technique : **Jean-Alain Hernandez et René Joly**, TELECOM ParisTech

Traducteur : **Patrick Fabre**

**ISBN :** 978-2-7440-7299-4  
**Pages :** 1070  
**Parution :** septembre 2008  
**Classification :** informatique  
(systèmes d'exploitation)  
**Edition originale :** *Modern Operating Systems*, 3<sup>rd</sup> ed.  
Pearson Higher Education, 2008

(MAJ 7002)

**Prix : 52 €**



On trouvera dans cet ouvrage tous les développements sur les **éléments fondamentaux des systèmes d'exploitation**, mais également les toutes **dernières avancées en matière de multimédia, de sécurité ou de systèmes multiprocesseurs**.

Composé de 12 chapitres, ce manuel présente d'abord les éléments qui composent un système d'exploitation (threads, entrées/sorties, gestion de la mémoire, systèmes de fichiers) pour approfondir ensuite des sujets tels que la conception de systèmes d'exploitation, la sécurité, le développement des systèmes répartis et des systèmes distribués, les systèmes d'exploitation multimédias, les techniques de conception des systèmes et des interfaces, et la gestion de projets.

Cette nouvelle édition comprend un chapitre complet sur **Windows Vista**. Par ailleurs, le chapitre sur la sécurité, déjà important dans les éditions précédentes, a été renforcé pour tenir compte des développements les plus récents. De même, l'auteur analyse les implications, en matière de système d'exploitation, des nouvelles architectures (multicoeurs, virtualisation,...). Enfin, les **activités** de fin de chapitre ont été **mises à jour** et de **nouveaux exercices** de programmation ont été ajoutés.

## Public

**Cours :** systèmes d'exploitation.

**Etablissements :** écoles d'ingénieurs, universités.

**Niveaux :** L/M

**Professionnels :** ingénieurs informaticiens, architectes et concepteurs de systèmes informatiques.

## Points forts et aspects pédagogiques

- **Auteur mondialement réputé** pour son savoir-faire en matière d'ouvrages techniques. Trois de ses ouvrages sont parus en français : *Réseaux*, *Systèmes d'exploitation*, et *Architecture de l'ordinateur* (Pearson Education).
- **Chaque grand domaine des systèmes d'exploitation est traité dans un chapitre autonome** permettant de construire son schéma de lecture en fonction de ses besoins.
- **Une approche pédagogique :**
  - De nombreux exemples clarifient les mécanismes mis en jeu.
  - Des centaines de figures et tableaux viennent faciliter la compréhension.
  - Deux études de cas (Vista - Linux) permettent de synthétiser les concepts abordés.
  - 450 exercices aident à vérifier et enrichir ses connaissances.

## Structure type d'un chapitre

Chaque chapitre comporte :

- Une introduction.
- Le développement d'un concept.
- Un résumé.
- Une liste d'activités : exercices d'application et problèmes.

## Ressources complémentaires

Les corrigés seront disponibles en version papier.

### A RETENIR :

- Un auteur mondialement connu dans le domaine des systèmes d'exploitation.
- Une 3<sup>e</sup> édition à jour des dernières nouveautés.
- Des chapitres enrichis, des activités mises à jour et de nouveaux exercices de programmation.

## Auteur

---

**Andrew Tanenbaum** est professeur d'informatique à l'université libre d'Amsterdam où il se consacre plus particulièrement à la recherche en matière de systèmes d'exploitation et de sécurité. Il a publié près de 150 articles de recherche et cinq ouvrages mondialement connus (*Computer Networks 4<sup>th</sup> ed.*, *Operating Systems: Design and Implementation 3<sup>rd</sup> ed.*, *Modern Operating Systems 3<sup>rd</sup> ed.*, *Distributed Systems 2<sup>nd</sup> ed.*, *Structured Computer Organization 5<sup>th</sup> ed.*). Trois de ses ouvrages sont publiés en français par Pearson Education France : *Réseaux*, *Systèmes d'exploitation*, et *Architecture de l'ordinateur*. Il a reçu en 2007 le prix IEEE de l'éducation pour sa « contribution à l'enseignement de l'informatique, et particulièrement de l'architecture des ordinateurs, des systèmes d'exploitation et des réseaux ».

## Concurrence

---

Les vrais concurrents de l'ouvrage de Tanenbaum (même niveau et même qualité) sont en anglais :

- ***Operating Systems Concepts, 7<sup>th</sup> ed.*** (P. Galvin, A. Silberschatz, G. Gagne, Wiley, 2005, 944 p).
- ***Operating Systems : Internals and Design Principles, 6<sup>th</sup> ed.*** (W. Stallings, Prentice Hall, 2008, 832 p.).

En français, il n'y a pas d'ouvrage comparable :

- ***Systèmes d'exploitation*** (B. Lamiroy, L. Najman, H.Talbot, Pearson Education, Coll. Synthex, 2006, 256 p, 27 €) : moins détaillé, plutôt premier cycle.
- ***Unix, Linux et les systèmes d'exploitation*** (M. Divay, Dunod, 2000, 350 p., 27 €) : moins détaillé, plutôt premier cycle.
- ***Les systèmes d'exploitation : Unix, Linux et Windows XP avec C et Java*** (S. Bouzeffrane, Dunod, 560 p., 2003, 37 €).

## Table des matières

---

01. Introduction
02. Processus et threads
03. Gestion de la mémoire
04. Systèmes de fichiers
05. Entrées/sorties
06. Interblocages
07. Systèmes d'exploitation multimédias
08. Systèmes multiprocesseurs
09. Sécurité
10. Étude de cas 1 : Linux
11. Étude de cas 2 : Windows Vista
12. Conception du système d'exploitation