

L'Histoire des Systèmes d'exploitation

Les systèmes d'exploitation ont eu une origine et une histoire qui est étroitement liée au développement de l'informatique même. Dans ce sens, nous pouvons schématiquement distinguer quatre phases dans l'histoire des débuts des systèmes d'exploitation :

• La phase de la préhistoire (1949-1955) :

Les premiers ordinateurs étaient des instruments d'expérimentation pour des chercheurs qui devaient apprendre à mettre au point et à exécuter leurs programmes, au contact direct de la machine. Cette première phase était caractérisée par :

- Des tubes à vides ;
- De grosses machines qui remplissaient des salles entières ;
- Le constructeur de la machine et celui qui fait également la conception, la programmation et en plus c'est lui-même qui opère directement sur cette même grosse machine.
- Pas de système d'exploitation.

• La deuxième phase (1956-1965) :

Avec l'apparition des transistors en 1956, les premiers systèmes d'exploitation ont apparus. Cette deuxième phase est caractérisée par :

- L'apparition des cartes perforées qui sont des programmes que nous pouvons charger et décharger en entrée et en sortie de l'ordinateur ;
- Il y'a une séparation des rôles : Il y' a le programmeur qui fabrique les cartes perforées (les programmes) et l'opérateur qui charge et décharge physiquement ces cartes dans l'ordinateur ;
- Les cartes perforées étaient regroupées sous formes de travaux en lots (appelés également en batch) ;
- Le système d'exploitation gère la mémoire de l'ordinateur, les processus (les programmes chargés en cours d'exécution) et ces fameuses entrées sorties (la lecture des cartes et l'écriture des résultats, via les imprimantes, sur ce que nous appelons des listings).

• La troisième phase (1961- 1972) :

Avec le traitement par lots, l'exploitation devient de plus en plus efficace, mais l'utilisateur a perdu tout contrôle sur l'exécution de ses programmes. Il se contente de déposer son travail au guichet du centre de calcul pour y récupérer les résultats quelques heures plus tard. Si une erreur typographique mineure arrête la compilation, l'utilisateur doit alors corriger et tout recommencer. La solution passait alors par le partage d'un ordinateur entre une communauté d'utilisateurs simultanés. C'est ainsi que commence la troisième phase de l'histoire des systèmes d'exploitation avec la naissance de la notion du temps partagé. Cette phase est caractérisée par :

- L'apparition des circuits intégrés est de la multiprogrammation ;
- L'ordinateur fonctionne alors comme un grand maître d'échecs jouant des parties simultanées. Lorsqu'il a traité la requête d'un utilisateur, il passe à celle de l'utilisateur suivant, puis à un autre et ainsi de suite ;
- Les terminaux redonnaient à l'utilisateur le pouvoir de déclencher des travaux par la frappe de commandes et de recevoir les résultats de l'exécution de ces travaux.

• La quatrième phase (1972- Aujourd'hui) :

Les phénomènes marquants dans les années 70 est la large diffusion des ordinateurs personnels à la suite de la réalisation des premiers microprocesseurs, C'est un processeur miniaturisé qui tient dans un seul circuit intégré. Il gère l'exécution des instructions de l'ordinateur. Cette phase qui marque les systèmes d'exploitation modernes est caractérisée par :

- La large diffusion des ordinateurs personnels ;
- La mise en place du système d'exploitation MS-DOS fonctionnant en mode réel, mon-tâche et mono-utilisateur, et équipé par défaut d'une interface en ligne de commande.
- D'autres systèmes d'exploitation ont vu le jour comme : CP/M, MacOS X, Unix, Linux, windows, etc.....

Le MS-DOS marqua le début de la fortune de Microsoft. Il a été le système d'exploitation le plus utilisé sur compatible PC entre les années 1980 et le début des années 1990, avant d'être progressivement remplacé par des systèmes d'exploitation plus évolués, notamment Windows. Nous consacrons les chapitres suivants aux systèmes d'exploitation Windows : Historique et manipulation.