Cours 7 : Les logiciels (Software)

Abdelkrim Zehioua
2éme année Licence Gestion
Faculté des sciences Économiques et sciences de Gestion
Université Constantine 2

Plan du cours

- Les logiciels
- Système d'exploitation (SE)
    - Fonctionnement des SE
    - Rôles du système d'exploitation
    - Liste des systèmes d'exploitation les plus connus
    - Le marché des Systemes d'exploitation
- Les Aplications

Les logiciels

- Un ordinateur est composé de matériel et de logiciel. Sans logiciel l'ordinateur ne fait rien parce qu'il n'a pas reçu les instructions lui indiquant ce qu'il doit faire.

- Un logiciel est un ensemble composé d'un ou de plusieurs programmes, ainsi que les fichiers nécessaires pour les rendre opérationnels.

- Les deux principales catégories de logiciels sont le logiciel système et le logiciel applicatif . Le logiciel système est destiné à effectuer des opérations en rapport avec l'appareil informatique, et le logiciel applicatif est destiné à aider les usagers à effectuer une certaine tâche.

Logiciel système : Système d'exploitation (SE)

- Operating System (OS) en anglais, est un ensemble de logiciels mettant en relation les différents composants matériels d'un ordinateur et les logiciels d'application tels que les traitements de texte, les tableurs, etc.

- Il reçoit de la part des logiciels applicatifs des demandes d'utilisation des capacités de l'ordinateur — capacité de stockage des mémoires et des disques durs, capacité de calcul du processeur, etc.

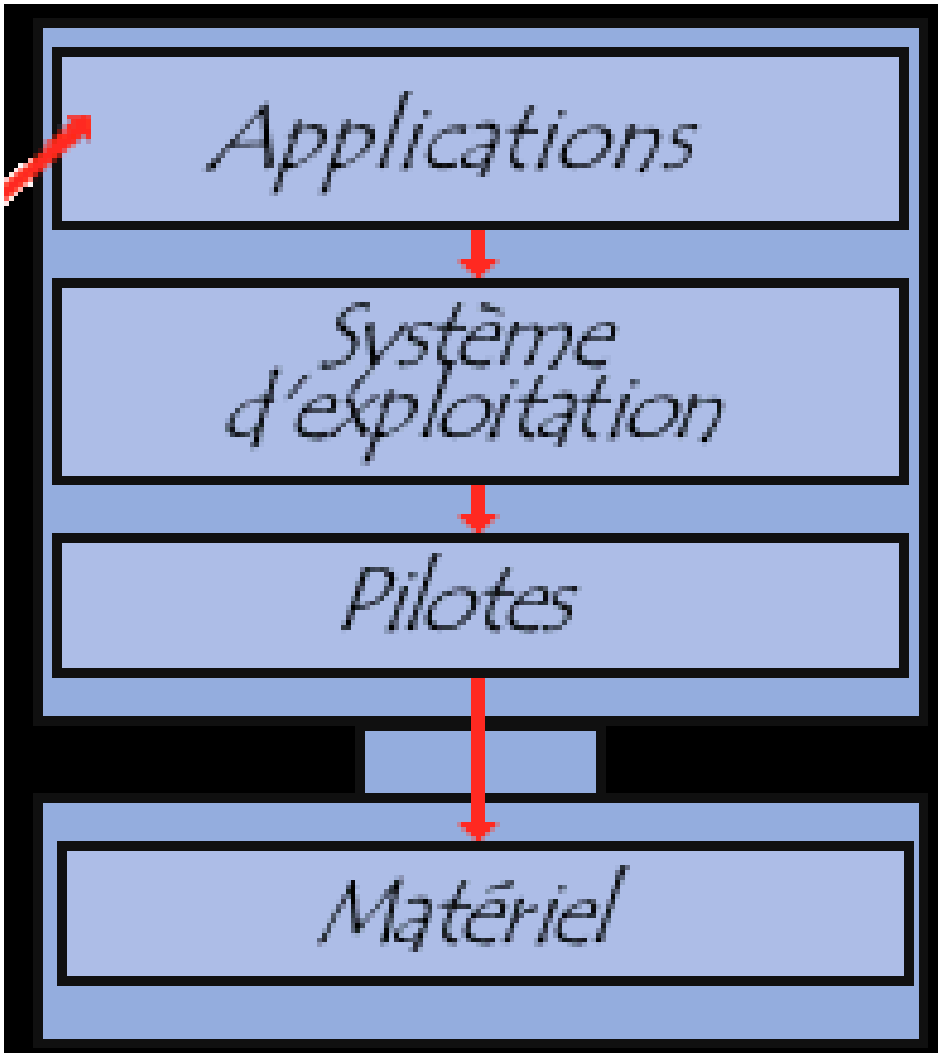
- Le système d'exploitation est le premier programme exécuté lors de la mise en marche de l'ordinateur.

- Une interface représentée par un environnement graphique facilte son utilisation.

Fonctionnement des SE

Lorsqu'un programme désire accéder à une ressource matérielle, il ne lui est pas nécessaire d'envoyer des informations spécifiques au périphérique, il lui suffit d'envoyer les informations au système d'exploitation, qui se charge de les transmettre au périphérique concerné via son pilote. En l'absence de pilotes il faudrait que chaque programme reconnaisse et prenne en compte la communication avec chaque type de périphérique.

Le système d'exploitation permet ainsi de "dissocier" les programmes et le matériel, afin notamment de simplifier la gestion des ressources et offrir à l'utilisateur une interface homme-machine simplifiée afin de lui permettre de s'affranchir de la complexité de la machine physique.



Rôles du système d'exploitation

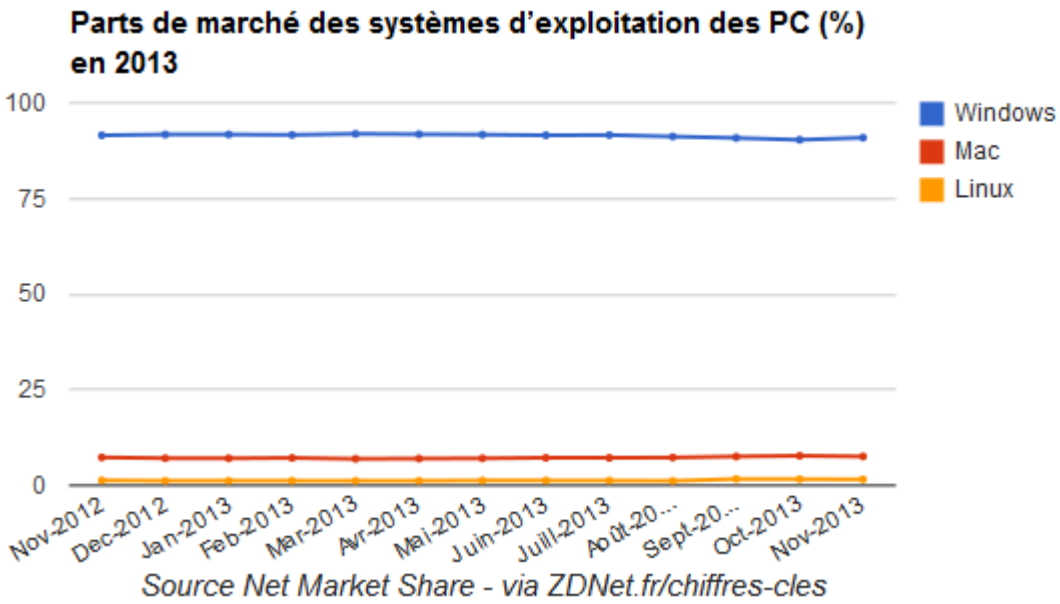
Les rôles du système d'exploitation sont divers :

- Gestion du processeur,
- Gestion de la mémoire vive,
- Gestion des entrées/sorties,
- Gestion de l'exécution des applications,
- Gestion des droits d'utilisation,
- Gestion des fichiers (lecture, ecriture, accès,...)

Liste des systèmes d'exploitation les plus connus

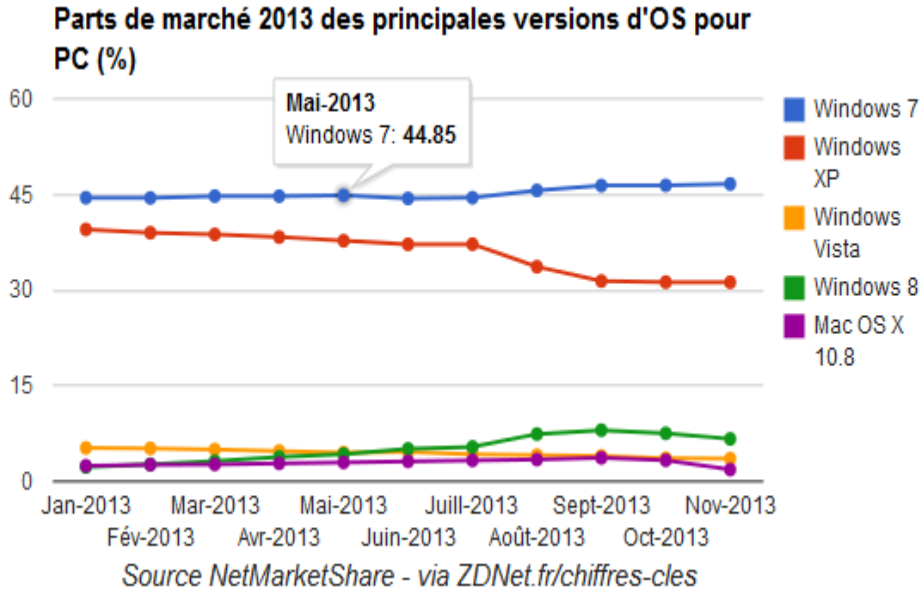
- **Microsoft Windows** (dernière version : Windows 8.1) : les systèmes d'exploitation de Microsoft sont actuellement pré-installés sur plus de 90 % des ordinateurs personnels.
- **Mac OS X** et **iOS** (ex-iPhone OS) : systèmes pré-installés sur la majorité des ordinateurs et appareils mobiles vendus par Apple.
- **GNU/Linux** : un système d'exploitation libre s'appuyant sur le noyau Linux et les outils GNU installés sur + de 1 % du parc informatique mondial.
- **Android**, système d'exploitation opensource avec un noyau Linux destiné aux tablettes et aux smartphones.
- Etc...

Le marché des Systemes d'exploitation



Windows (toutes versions confondues) plafonne toujours aux environs des **90%**, à **90,88%** en novembre, contre **91,45%** un an plus tôt. **Mac OS** (**7,56%**) et **Linux** (**1,56%**) progressent légèrement sur un an.

L'OS fort de Microsoft demeure **Windows7** qui progresse à **46,64%**, devant **Windows XP** toujours très haut et stable à **31,22%** (**31,24%** en octobre).



Logiciel Applicatif

Les applications les plus populaires sont :

dans les entreprises : le traitement de texte, le tableur, la bureautique, la gestion opérationnelle, les systèmes d'information, la gestion de projet, la comptabilité et la gestion électronique de documents.

dans la manipulation d'images et de vidéos : la conception assistée par ordinateur, la publication assistée par ordinateur, l'édition d'images, la retouche photo.

dans les familles : La comptabilité personnelle, la déclaration d'impôts, les galeries d'images numériques, l'apprentissage et l'éducation ainsi que le jeu vidéo.

dans la communication : le courrier électronique, le web, la voix sur IP, la visioconférence, le blog et la messagerie instantanée.

Autre Typologie de logiciels

On distingue :

- Les applications sont utilisées pour effectuer une tâche, Ex : application de gestion de comptabilité, application de gestion de stock, application d'analyse statistique (SPSS),etc.
- Les utilitaires sont utilisés pour manipuler l'ordinateur ou à des fins de diagnostic, Ex : Compréssion décompréssion de fichiers(Winrar), Antivirus (Avast), Navigateur (Mozilla Firefox),etc.
- Un pilote est un logiciel qui permet d'utiliser un matériel informatique, Ex : pilote carte son, Pilote carte graphique, pilote imprimante, etc.

Droits accordés par le contrat de licence

On parle de :

- **Logiciel propriétaire** lorsque l'auteur se réserve le droit de diffuser et de modifier le logiciel.
- **Gratuiciel (freeware en anglais)**, pour un logiciel qui peut être distribué, copié et utilisé gratuitement, sans frais de licence, ex : Avast! : antivirus.
- **Partagiciel (shareware en anglais)**, est un logiciel propriétaire, qui peut être utilisé gratuitement généralement durant une certaine période ou avec des fonctionnalités limitées, Ex : WinZip.
- **Logiciel open source ou Logiciel libre**, pour un logiciel pour lequel il est permis de l'exécuter, accéder au code source pour l'étudier ou l'adapter à ses besoins, redistribuer des copies, modifier et redistribuer le logiciel, Ex : Openoffice.

Les logiciels en chiffres

En 1999 dans le monde, 50 % des logiciels prêts à l'emploi mis sur le marché sont des logiciels applicatifs, 32 % sont des logiciels système, et 16 % sont des outils de développement logiciel.

Les applications les plus vendues sont les progiciels de gestion intégrés, les applications de conception assistée par ordinateur, ainsi que la suite bureautique Microsoft Office - qui comporte traitement de texte, tableur, base de données et courrier électronique.

Références

- Alain Burlaud Eric Willems Jean-François Soutenain, Systèmes d'information de gestion, Sup'Foucher, Paris, 2008.
- Comment ça marche, Système d'exploitation, http://www.commentcamarche.net/contents/1092-systeme-d-ex
- Wikipedia, Logiciel, http://fr.wikipedia.org/wiki/Logiciel
- ZDNet.fr, Chiffres clés : les systèmes d’exploitation sur PC, http://www.zdnet.fr/actualites/chiffres-cles-les-systemes-d-expl