

OS

pour les nuls

OS

operating system

=

système d'exploitation

L'OS est le 1er programme
que l'on voit sur notre
écran lors du démarrage.



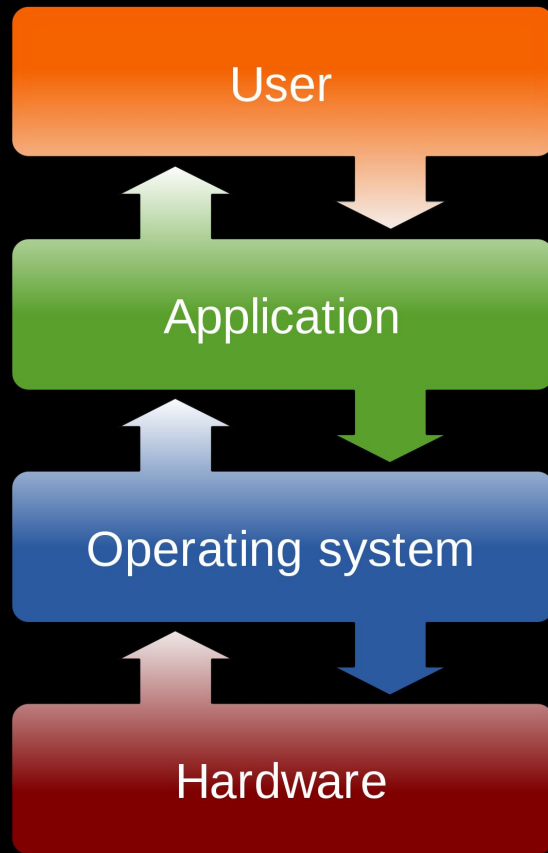
Démarrage de Windows...



Il a été lancé par le bootstrap, lui même
lancé par le programme du POST, lui même
lancé par le BIOS qui est en fait le premier
système à démarrer et qui est situé dans la
carte mère, composante fondamentale de
l'ordinateur.

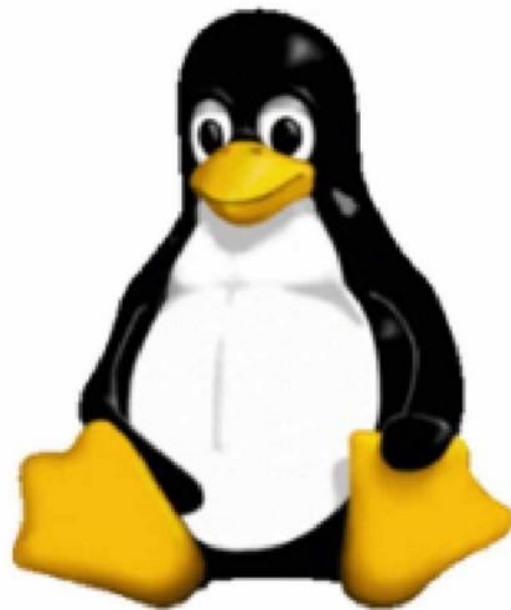
Nous avons donc dans l'ordre :

1. BIOS = Basic Input Output System. En quelque sorte le centre de contrôle de la carte mère
2. Programme du POST = Power-on Self Test. Vérifie entre autre, le bon fonctionnement et la présence des différents composants internes
3. Bootstrap = Programme d'amorçage. En charge d'initialiser l'OS
4. Le démarrage du système d'exploitation



C'est donc après ce démarrage que l'OS nous donne la main pour que nous puissions nous servir de l'ordinateur.

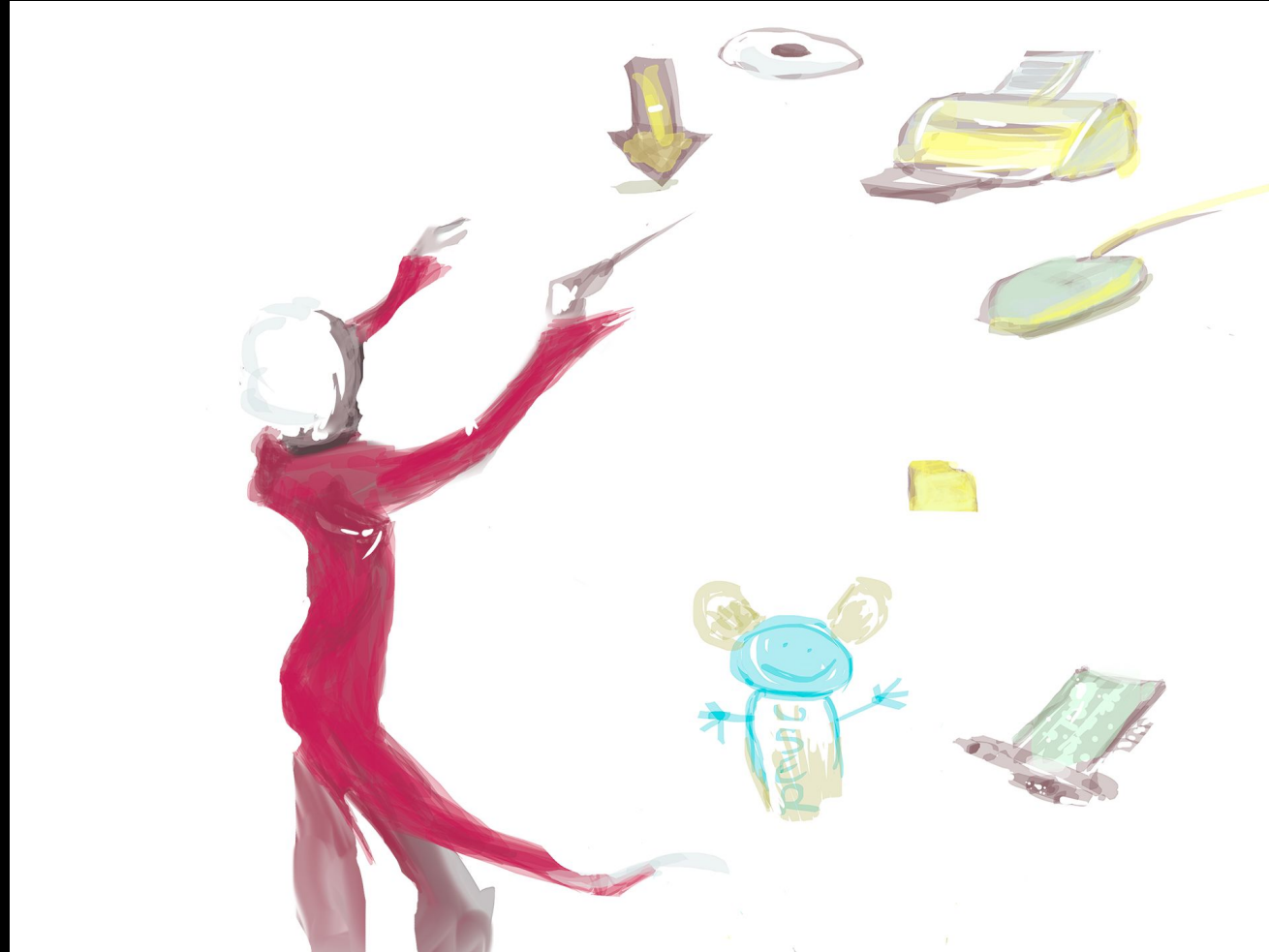
GNU/Linux est un OS au même titre que Mac OS, Windows, Irix, Symbian OS, ou Android. Il en existe en fait des dizaines et qui sont très souvent livrés avec l'appareil informatique.



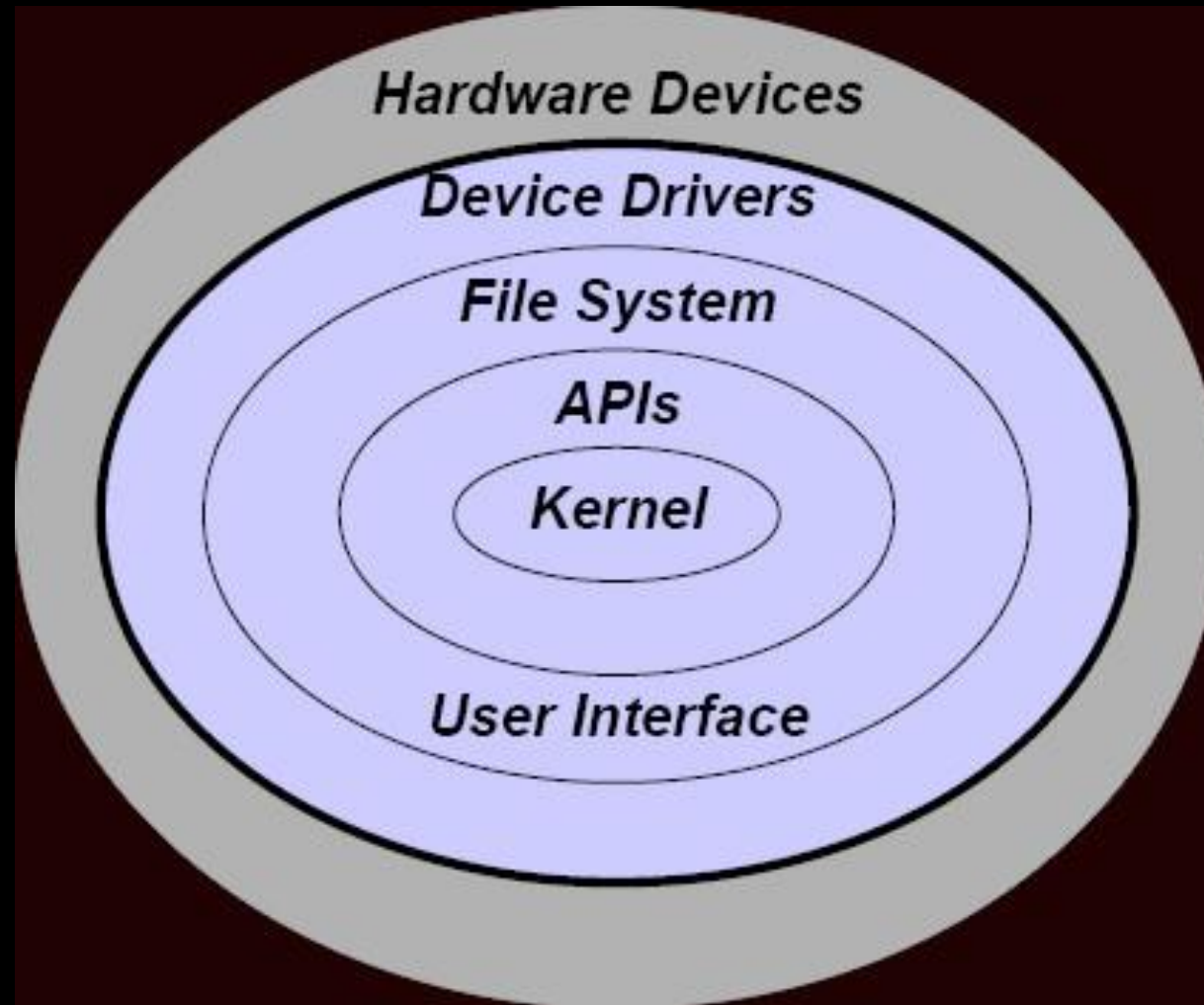
Les fonctionnalités offertes diffèrent d'un système à l'autre, mais en résumé :

- Il gère la mémoire de l'ordinateur et la répartit entre tous les programmes.
- Il fait le lien entre notre matériel (carte graphique, mémoire, imprimante) et nos logiciels.

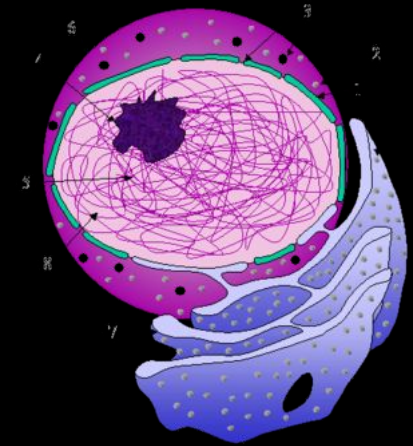
L'OS est le chef d'orchestre de notre ordinateur.



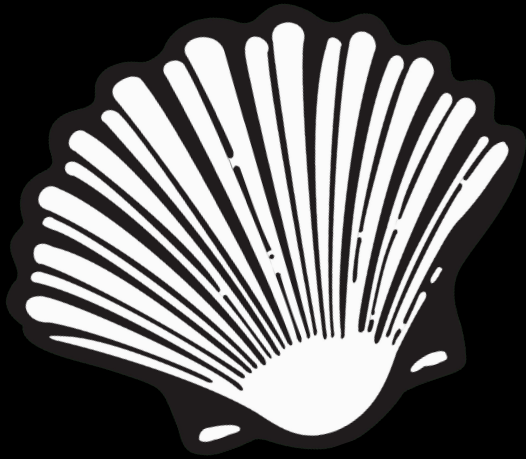
Les composants les plus important dans un OS et leur rôle



1. Le noyau (ou kernel) est un espace mémoire isolé regroupant les fonctions clé de l'OS comme la gestion de la mémoire, des processus ou des entrées-sorties principales.



2. L'interpréteur de commande (ou shell)
permet la communication avec le système
d'exploitation par l'intermédiaire
d'un langage de commandes.



3. Le système de fichiers (ou File System), permet d'enregistrer les fichiers dans une arborescence, mais aussi de gérer et autoriser la lecture et l'écriture des fichiers.

Il offre également des mécanismes de protection qui contrôlent quel utilisateur ou programme peut manipuler quel fichier.



4. Les pilotes (ou drivers) qui sont des gestionnaires de périphériques. Ils assurent les entrées / sorties avec les périphériques comme les imprimantes, webcam, clé USB, souris etc.



Pourquoi les développeurs utilisent Linux ?



Linux est un programme libre ce qui signifie qu'on a accès au code source et donc à la recette de fabrication, mais aussi qu'on a le droit de copier, modifier, redistribuer le code.

Un programme libre est donc la plupart du
temps un programme gratuit.

C'est une véritable idéologie en informatique : des gens pensent qu'il vaut mieux donner le code source des programmes que l'on crée car cela permet le partage des connaissances et aide l'informatique à évoluer plus vite. Le slogan du monde du Libre pourrait être :

« L'union fait la force »

Merci pour votre attention

- https://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me_d%27exploitation
- <https://openclassrooms.com/fr/courses/43538-reprenez-le-controle-a-laide-de-linux/36681-mais-cest-quoi-linux>
- <http://cookieconnecte.fr/2017/10/18/systeme-dexploitation-nuls/>