## I – Qu’est-ce que Linux ?

Linux est un système d'exploitation de type Unix. Il a été conçu pour équiper les ordinateurs personnels d'un système d'exploitation gratuit ou à très faible coût, comparable aux versions Unix classiques, généralement plus coûteuses.

## II – Mais qu’est-ce qu’un système d’exploitation ?

Un système d’exploitation (SE, en anglais Operating System ou OS) est un ‘superlogiciel’ qui fait le lien entre le matériel (disque dur, écran, processeur, mémoire, etc ...) et les logiciels que vous utilisés.

Le système d’exploitation est composé d’un noyau et d’un ensemble de programmes.

Le noyau est le programme de base qui gère le matériel et qui sera chargé en mémoire dès le démarrage de l’ordinateur.

Et l’ensemble de programmes permet la communication entre le noyau et les périphériques, on appelle ces programmes là des pilotes (drivers en anglais). Ils permettent aux différent composants et périphériques de fonctionner.

L’OS permet donc de manière plus globale de faire l'interface entre l'utilisateur et le matériel informatique. Il est d'ailleurs chargé en premier lors du démarrage de l'appareil, ou presque. Juste avant l’ordinateur exécute sa procédure de démarrage, on dit qu’il ‘boot’. Le boot entraine le chargement du noyau du système d’exploitation, et donc le démarrage de l’OS.

## III – Et Linux ?

Comme vu dans le paragraphe I, Linux est un système d’exploitation. De même que Windows ou Mac OS.

Pour être tout à fait exacte, le terme « Linux » pour désigner cet OS n’est pas tout à fait correct. Il faudrait l’appeler « GNU/Linux ». Linux est le nom qu’on a donné au noyau. Et GNU est le nom de l’ensemble des programmes.

Pour Windows le noyau s’appelle « Noyau NT » et pour Mac OS le noyau s’appelle Mach.

## IV – Un peu d’histoire

En 1969, Kenneth THOMPSON développe la première version d’un système d’exploitation mono-utilisateur, qui finira par s’appeler Unix.

En 1981, Bill GATES avec Microsoft sort son premier OS : MS-DOS.

En 1984, Richard STALLMAN crée le projet GNU : Gnu is Not Unix, pour palier à la montée des prix d’Unix. Il fait de GNU un OS gratuit et « libre ».

Un logiciel libre (on dit aussi Open Source) est un programme dont on peut avoir le code source, et on est libre de l'utiliser, le modifier et le redistribuer, ce qui n'est pas le cas d'Unix, ni de Windows ou MacOS, ont dit que ce sont des logiciels (ou ici OS) propriétaire. MacOS est un dérivé d’Unix.

En 1991, Linus TORVALDS décide de développer son propre système d’exploitation libre : Linux (contraction de Linus et Unix).

* Quel est le rapport entre GNU et Linux ?

Richard STALLMAN avec GNU créait les programmes de base (programme de copie de fichier, de suppression de fichier, éditeur de texte). Quant à Linus TORVALDS, il s'était lancé dans la création du « cœur » d'un système d'exploitation : le noyau.

Le projet GNU (programmes libres) et Linux (noyau d'OS) ont fusionné pour créer le système d’exploitation GNU/Linux. Pour simplifier, on appel cet OS simplement Linux.

Le logo Linux, existe depuis 1996, les différents développeurs ont voulu choisir une mascotte chétive face au géant Unix, ils ont choisis un manchot pygmée. Ils l’ont nommé Tux, pour Torvalds UniX.

Diagramme sur les distributions Unix dans l’histoire.

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/77/Unix\_history-simple.svg

## V – Les Distributions

GNU/Linux étant gratuit, différentes sociétés l'on reprit et complété afin de distribuer un système d'exploitation à leur goût. C'est ce qu'on appelle les distributions.

Parmi les plus connues, citons Debian, RedHat, Mandriva, Suse, Slackware, … Les principales différences sont leur orientation question utilité, leurs développeurs et leur prix :

- Debian : la plus populaire, elle est gratuite, c’est la seule distribution crée et gérer par des développeurs indépendants (internautes). Elle a un dérivé très connu basé sur son code, c’est Ubuntu, très utilisé pour ceux qui veulent faire de la bureautique, prévue pour le grand public.

- RedHat : payante, éditée par une entreprise américaine, très orientée serveur d’entreprise.

- Mandriva : payante, développé par une entreprise française, utilisé pour la bureautique.

- Slackware : gratuite, une des plus anciennes distributions de Linux toujours utilisé aujourd’hui, très utilisé sur les serveurs.

## VI – Résumé

• Le système d’exploitation est l’outil qui fait le lien entre votre machine et vos programmes.

• Windows, Mac OS et Linux sont les systèmes d’exploitation les plus connus. Windows et MacOS sont des OS propriétaire, leur code source est protégé, fermé.

• Par opposition, GNU/Linux est un OS libre : son code source est ouvert : tout le monde peut le consulter, le modifier et le partager à nouveau.

• Les différents variantes de Linux s’appellent des distributions, celle que nous allons utiliser est Debian.