



Un OS c'est :

- Un Noyau (Kernel) : Ordonnancement, gestion de la mémoire, interaction entre les composants physiques.
- Des Bibliothèques (Drivers) : UN driver est UNE interface avec un composant physique. (Carte Graphique, carte réseau, imprimante, ...)
- Une Interface Graphique : Comment sont agencés et gérées les fenetres
- Des Application : Les logiciels à utiliser

# Architecture d'un système d'exploitation

Un OS c'est :

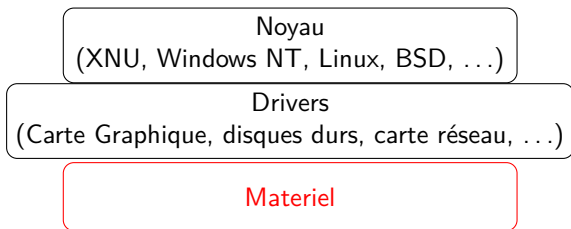
# Architecture d'un système d'exploitation

Un OS c'est :

Noyau  
(XNU, Windows NT, Linux, BSD, ...)

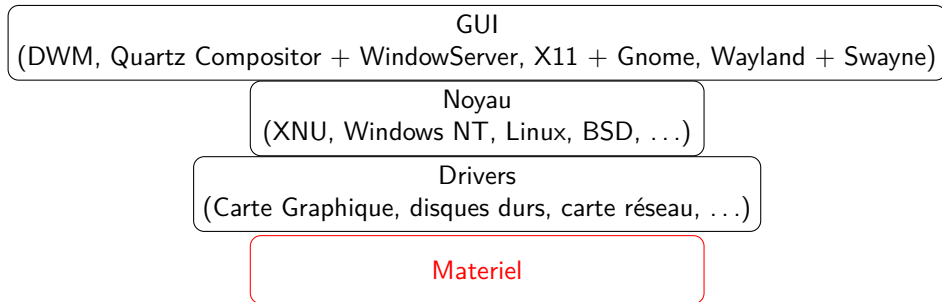
# Architecture d'un système d'exploitation

Un OS c'est :



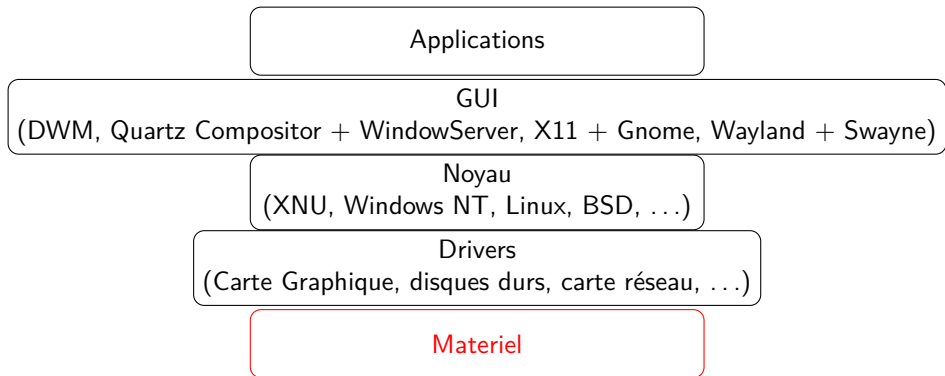
# Architecture d'un système d'exploitation

Un OS c'est :



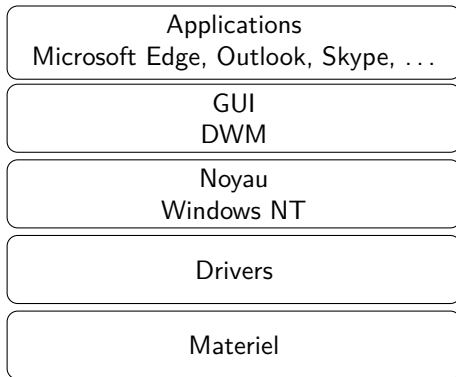
# Architecture d'un système d'exploitation

Un OS c'est :



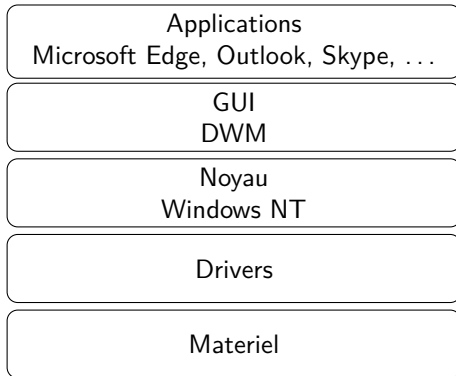
# Architecture d'un système d'exploitation

Dans le cas de Windows, une version de windows = un package Noyau/GUI/Drivers définit et immuable + quelques applications par défaut



# Architecture d'un système d'exploitation

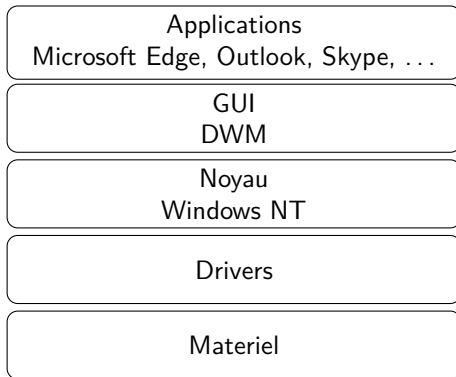
Dans le cas de Windows, une version de windows = un package Noyau/GUI/Drivers définit et immuable + quelques applications par défaut



Une distribution Linux c'est pareil !

# Architecture d'un système d'exploitation

Dans le cas de Windows, une version de windows = un package Noyau/GUI/Drivers définit et immuable + quelques applications par défaut



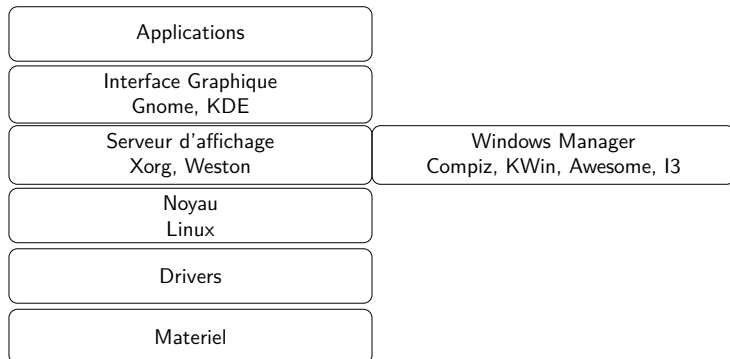
**Une distribution Linux c'est pareil !**

Une distribution = un package Noyau/GUI/Drivers définit + quelques applications par défaut

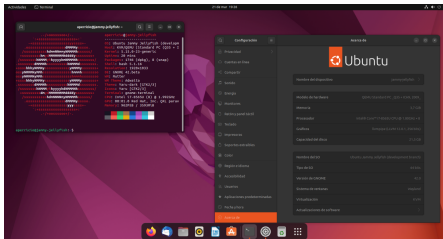
# Allons un peu plus en détail - L'interface graphique

D'un point de vue de "à quoi ca ressemble", une distribution linux peut jouer sur 3 facteurs :

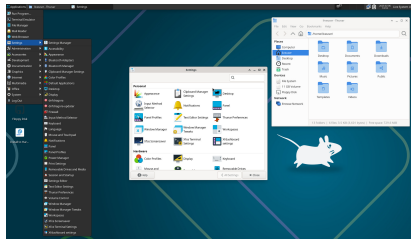
- Le serveur d'affichage (Xorg ou Weston principalement)
- Le gestionnaire de fenetres (flottant ou tiling)
- L'interface graphique (Gnome, KDE)



# Allons un peu plus en détail - L'interface graphique



GNOME



Xfce



KDE Plasma



i3 (tiling)

Pour installer une applications sous windows :

Pour installer une applications sous windows :

- On execute un installeur (.msi ou .exe)
- On execute une version "portable" (.exe)

Pour installer une applications sous windows :

- On execute un installeur (.msi ou .exe)
- On execute une version "portable" (.exe)

Sous linux c'est pareil :

- On execute un installeur (.dnf ou .deb)
- On execute une version portable (Snap, Appimage, Flatpak, ...)

# Allons un peu plus en détail - La gestion des paquets

Pour installer une applications sous windows :

- On execute un installeur (.msi ou .exe)
- On execute une version "portable" (.exe)

Sous linux c'est pareil :

- On execute un installeur (.dnf ou .deb)
- On execute une version portable (Snap, Appimage, Flatpak, ...)

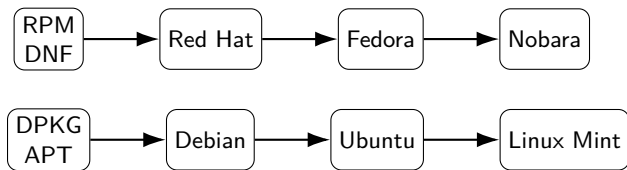
Le support des format d'installer dependent des distribution.

Les version portable (ou conteneurisé) sont a priori universel.

On distingue donc deux grandes familles (en vrai y'en a plus que ça)  
RPM Package Manager et dpkg.

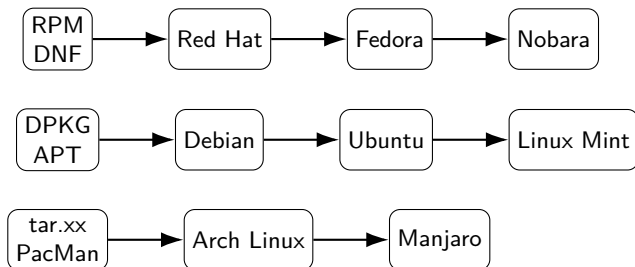
## Allons un peu plus en détail - La gestion des paquets

On distingue donc deux grandes familles (en vrai y'en a plus que ça)  
RPM Package Manager et dpkg.



# Allons un peu plus en détail - La gestion des paquets

On distingue donc deux grandes familles (en vrai y'en a plus que ça)  
RPM Package Manager et dpkg.



Les grosses différences de chaque gestionnaire sont plutôt philosophique :

Les grosses différences de chaque gestionnaire sont plutôt philosophique :

- APT : Image de stabilité et de grand public.
  - + : Très stable, grosse communauté donc beaucoup de ressources dont en français.
  - - : Souvent plus en retard sur des versions très récentes de certains logiciels.

Les grosses différences de chaque gestionnaire sont plutôt philosophique :

- APT : Image de stabilité et de grand public.
  - + : Très stable, grosse communauté donc beaucoup de ressources dont en français.
  - - : Souvent plus en retard sur des versions très récentes de certains logiciels.
- DNF : Image de robustesse avec une image plus d'usage professionnel
  - + : Très robuste, moins de chance de casser le système même pour des configurations exotiques
  - - : Le processus de mise à jour peut être plus lent, et plus compliqué à prendre en main que APT.

# Allons un peu plus en détail - La gestion des paquets

Les grosses différences de chaque gestionnaire sont plutôt philosophiques :

- APT : Image de stabilité et de grand public.
  - + : Très stable, grosse communauté donc beaucoup de ressources dont en français.
  - - : Souvent plus en retard sur des versions très récentes de certains logiciels.
- DNF : Image de robustesse avec une image plus d'usage professionnel
  - + : Très robuste, moins de chance de casser le système même pour des configurations exotiques
  - - : Le processus de mise à jour peut être plus lent, et plus compliqué à prendre en main que APT.
- PacMan : Minimaliste et ultra à jour.
  - + : Système de "Rolling Release" qui permet d'avoir les mises à jour en continu.
  - - : Nécessite un plus grand travail de veille sur les mises à jour.

## Quelques autres trucs à savoir

- /bin (binaries) : Exécutables essentiels au système, utilisables par tous les utilisateurs

## Quelques autres trucs à savoir

- /bin (binaries) : Exécutables essentiels au système, utilisables par tous les utilisateurs
- /boot : fichiers permettant à Linux de démarrer

## Quelques autres trucs à savoir

- /bin (binaries) : Exécutables essentiels au système, utilisables par tous les utilisateurs
- /boot : fichiers permettant à Linux de démarrer
- /dev (device) : Fichiers spéciaux représentant les point d'entrées de tous les périphériques (fichiers spéciaux des disques durs, écrans, partitions, consoles TTY, webcam, clavier, ...)

## Quelques autres trucs à savoir

- /bin (binaries) : Exécutables essentiels au système, utilisables par tous les utilisateurs
- /boot : fichiers permettant à Linux de démarrer
- /dev (device) : Fichiers spéciaux représentant les point d'entrées de tous les périphériques (fichiers spéciaux des disques durs, écrans, partitions, consoles TTY, webcam, clavier, ...)
- /etc (editing text config) : Contient les fichiers de configuration du système et des services (\*.conf, passwd, inittab, fstab)

## Quelques autres trucs à savoir

- /bin (binaries) : Exécutables essentiels au système, utilisables par tous les utilisateurs
- /boot : fichiers permettant à Linux de démarrer
- /dev (device) : Fichiers spéciaux représentant les point d'entrées de tous les périphériques (fichiers spéciaux des disques durs, écrans, partitions, consoles TTY, webcam, clavier, ...)
- /etc (editing text config) : Contient les fichiers de configuration du système et des services (\*.conf, passwd, inittab, fstab)
- /home : Répertoire personnel des utilisateurs

## Quelques autres trucs à savoir

- /bin (binaries) : Exécutables essentiels au système, utilisables par tous les utilisateurs
- /boot : fichiers permettant à Linux de démarrer
- /dev (device) : Fichiers spéciaux représentant les point d'entrées de tous les périphériques (fichiers spéciaux des disques durs, écrans, partitions, consoles TTY, webcam, clavier, ...)
- /etc (editing text config) : Contient les fichiers de configuration du système et des services (\*.conf, passwd, inittab, fstab)
- /home : Répertoire personnel des utilisateurs
- /mnt (mount) /media : Là où les ressources peuvent être montées de manière permanente (/media) ou temporaire (/mnt)

## Quelques autres trucs à savoir

- /bin (binaries) : Exécutables essentiels au système, utilisables par tous les utilisateurs
- /boot : fichiers permettant à Linux de démarrer
- /dev (device) : Fichiers spéciaux représentant les point d'entrées de tous les périphériques (fichiers spéciaux des disques durs, écrans, partitions, consoles TTY, webcam, clavier, ...)
- /etc (editing text config) : Contient les fichiers de configuration du système et des services (\*.conf, passwd, inittab, fstab)
- /home : Répertoire personnel des utilisateurs
- /mnt (mount) /media : Là où les ressources peuvent être montées de manière permanente (/media) ou temporaire (/mnt)
- /root : Répertoire personnel du super utilisateur

## Quelques autres trucs à savoir

- /bin (binaries) : Exécutables essentiels au système, utilisables par tous les utilisateurs
- /boot : fichiers permettant à Linux de démarrer
- /dev (device) : Fichiers spéciaux représentant les point d'entrées de tous les périphériques (fichiers spéciaux des disques durs, écrans, partitions, consoles TTY, webcam, clavier, ...)
- /etc (editing text config) : Contient les fichiers de configuration du système et des services (\*.conf, passwd, inittab, fstab)
- /home : Répertoire personnel des utilisateurs
- /mnt (mount) /media : Là où les ressources peuvent être montées de manière permanente (/media) ou temporaire (/mnt)
- /root : Répertoire personnel du super utilisateur
- /sbin (super binaries) : Contient les programmes système essentiels utilisables par l'admin uniquement.

## Quelques autres trucs à savoir

- /bin (binaries) : Exécutables essentiels au système, utilisables par tous les utilisateurs
- /boot : fichiers permettant à Linux de démarrer
- /dev (device) : Fichiers spéciaux représentant les point d'entrées de tous les périphériques (fichiers spéciaux des disques durs, écrans, partitions, consoles TTY, webcam, clavier, ...)
- /etc (editing text config) : Contient les fichiers de configuration du système et des services (\*.conf, passwd, inittab, fstab)
- /home : Répertoire personnel des utilisateurs
- /mnt (mount) /media : Là où les ressources peuvent être montées de manière permanente (/media) ou temporaire (/mnt)
- /root : Répertoire personnel du super utilisateur
- /sbin (super binaries) : Contient les programmes système essentiels utilisables par l'admin uniquement.
- /tmp (temporary) : Répertoire fichier temporaires

## Quelques autres trucs à savoir

- /bin (binaries) : Exécutables essentiels au système, utilisables par tous les utilisateurs
- /boot : fichiers permettant à Linux de démarrer
- /dev (device) : Fichiers spéciaux représentant les point d'entrées de tous les périphériques (fichiers spéciaux des disques durs, écrans, partitions, consoles TTY, webcam, clavier, ...)
- /etc (editing text config) : Contient les fichiers de configuration du système et des services (\*.conf, passwd, inittab, fstab)
- /home : Répertoire personnel des utilisateurs
- /mnt (mount) /media : Là où les ressources peuvent être montées de manière permanente (/media) ou temporaire (/mnt)
- /root : Répertoire personnel du super utilisateur
- /sbin (super binaries) : Contient les programmes système essentiels utilisables par l'admin uniquement.
- /tmp (temporary) : Répertoire fichier temporaires
- /usr (Unix System Resources) : Contient des programmes, des bibliothèques et des données utilisés par tous les utilisateurs du système

# Quelques autres trucs à savoir

- /bin (binaries) : Exécutables essentiels au système, utilisables par tous les utilisateurs
- /boot : fichiers permettant à Linux de démarrer
- /dev (device) : Fichiers spéciaux représentant les point d'entrées de tous les périphériques (fichiers spéciaux des disques durs, écrans, partitions, consoles TTY, webcam, clavier, ...)
- /etc (editing text config) : Contient les fichiers de configuration du système et des services (\*.conf, passwd, inittab, fstab)
- /home : Répertoire personnel des utilisateurs
- /mnt (mount) /media : Là où les ressources peuvent être montées de manière permanente (/media) ou temporaire (/mnt)
- /root : Répertoire personnel du super utilisateur
- /sbin (super binaries) : Contient les programmes système essentiels utilisables par l'admin uniquement.
- /tmp (temporary) : Répertoire fichier temporaires
- /usr (Unix System Resources) : Contient des programmes, des bibliothèques et des données utilisés par tous les utilisateurs du système
- /var (variable) : contient les données variables qui varient en fonction de l'utilisation du système. (logs, bdd, mails)

# Comment ça s'installe

- Faire un backup
- Avoir une clé usb bootable
- Rentrer dans la selection du disque de boot en trouvant le bon FX
- Tester en execution "live" que tout fonctionne bien
- Choisir si on veut du mono ou dual-boot
- Allouer ses partitions en fonction des ses usages