

# Introduction aux Systèmes d'Exploitation

## ■ Systèmes d'exploitation

- Qu'est-ce qu'un système d'exploitation ?
- Fonctionnalités d'un système d'exploitation
- Les grandes familles de systèmes d'exploitation
- Organisation d'un système d'exploitation

- Le noyau
- L'interpréteur de commandes

## ■ Linux

- Les distributions
- Système de fichiers

## ■ Systèmes d'exploitation

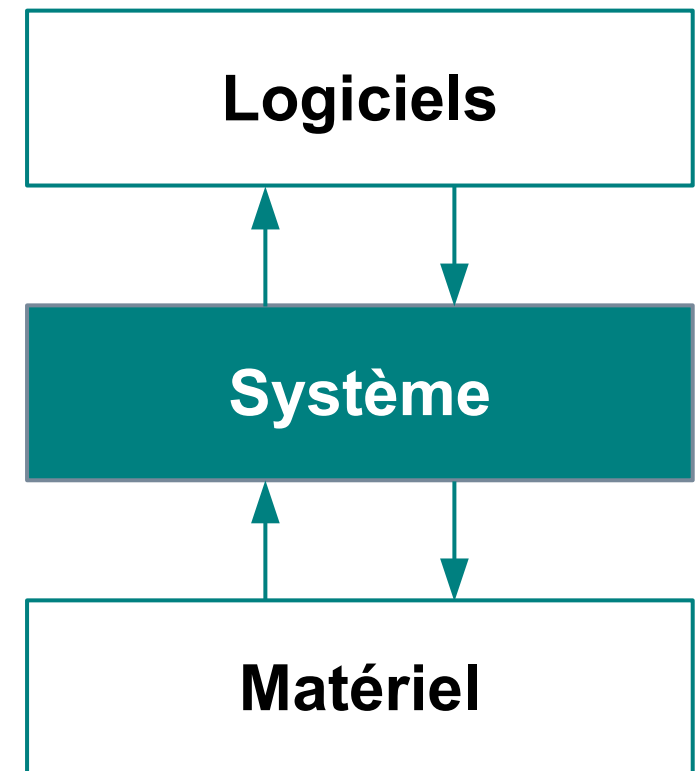
- Qu'est-ce qu'un système d'exploitation ?
- Fonctionnalités d'un système d'exploitation
- Les grandes familles de systèmes d'exploitation
- Organisation d'un système d'exploitation

- Le noyau
- L'interpréteur de commandes

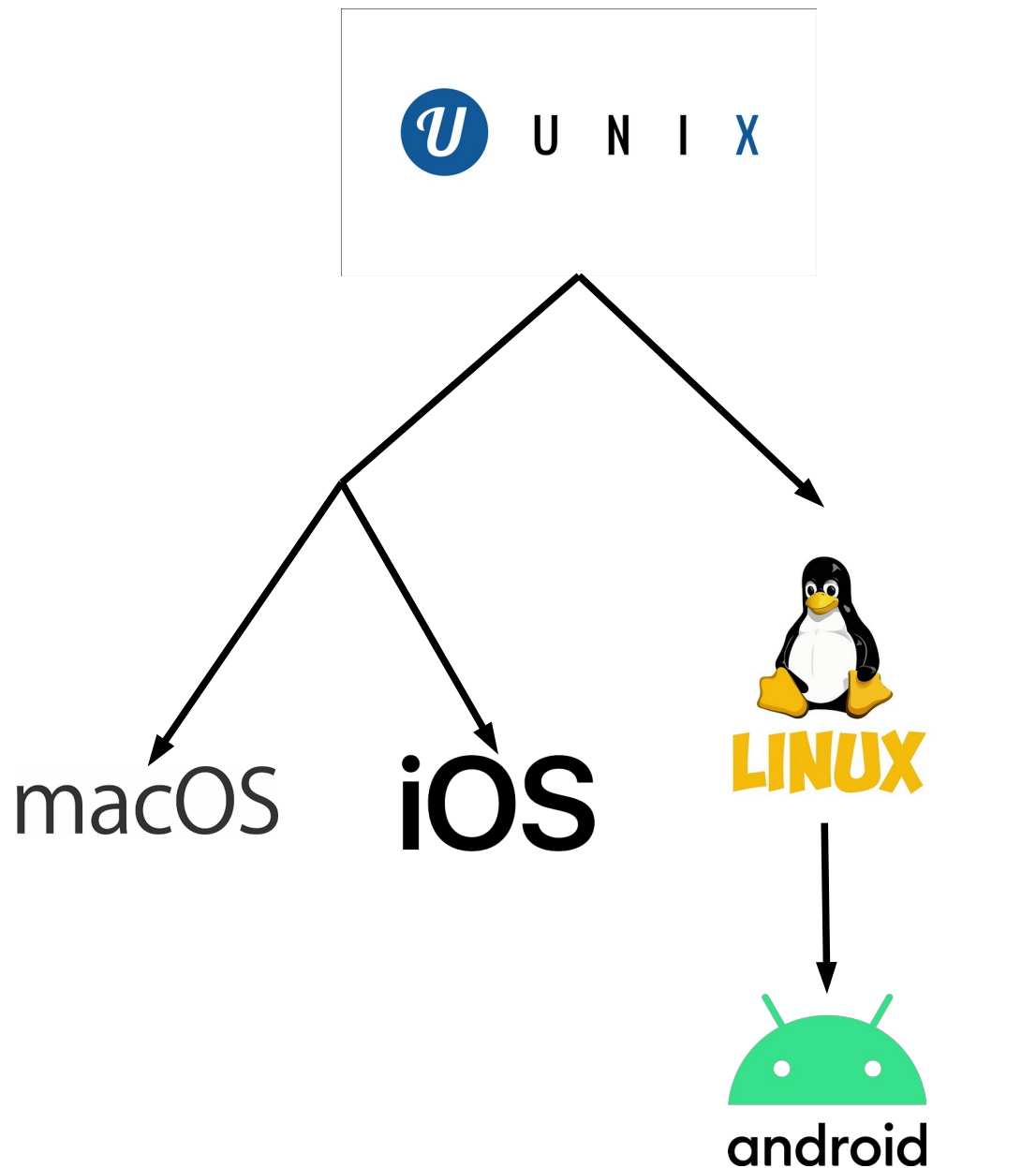
## ■ Linux

- Les distributions
- Système de fichiers

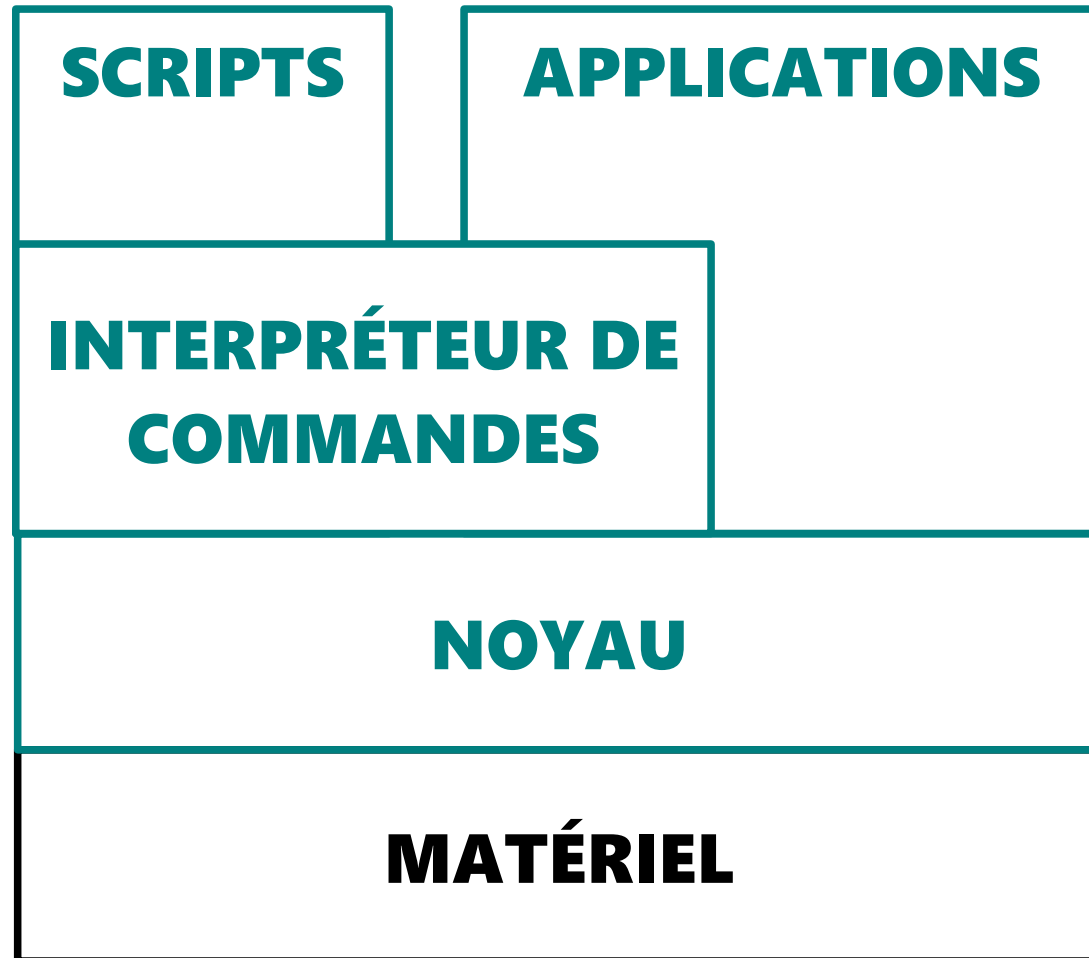
- **Système d'exploitation :**  
Ensemble de programmes permettant :
  - la gestion des ressources de l'ordinateur,
  - leur utilisation par les applications,
  - l'interaction avec les utilisateurs.



- Assurer l'ordonnancement des processus
- Allouer la mémoire aux différents programmes
- Piloter les différents périphériques
- Faire communiquer les programmes entre eux
- Assurer l'accès aux fichiers
- Résoudre les conflits entre utilisateurs



 Windows 10



■ **Noyau (kernel)** : « *cœur* » du système d'exploitation. Le noyau gère le processeur, la mémoire, l'accès aux périphériques et les échanges d'information entre logiciels.

Il est normalement chargé dans un secteur protégé de la mémoire.



- **Shell (coquille)** : Logiciel interprétant les commandes saisies par l'utilisateur.
- S'accompagne d'un ensemble de programmes permettant d'effectuer des manipulations de base (copie de fichiers, déplacements, affichages, suppressions, etc.).
- Les commandes simples peuvent être associées en scripts, ou utilisées dans des programmes plus complexes.

## ■ Systèmes d'exploitation

- Qu'est-ce qu'un système d'exploitation ?
- Fonctionnalités d'un système d'exploitation
- Les grandes familles de systèmes d'exploitation
- Organisation d'un système d'exploitation

- Le noyau
- L'interpréteur de commandes

## ■ Linux

- Les distributions
- Système de fichiers



- Créé par Linus Torvalds en 1991.
- Noyau de système d'exploitation, et par extension tout système d'exploitation basé sur ce noyau.
- Très souvent accompagné de l'ensemble de logiciels **GNU** (*GNU is Not Unix*) pour être complet (on parle de GNU/Linux).

- Packages comprenant le noyau Linux, un interpréteur de commandes (souvent GNU), une interface graphique (X Window, GNOME, KDE, ...).
- Ont permis la diffusion de Linux dès le début des années 1990.
- Sont devenues des sous-familles à part entière (fonctionnalités propres, communauté, etc.)
- Distributions connues : Ubuntu, Debian, Red Hat, Fedora, Slackware, Android...

- Fichiers répertoriés dans une arborescence unique, indépendante du support physique.
- Supports de stockage montés et démontés pour être intégrés dans l'arborescence.

