

Système d'exploitation

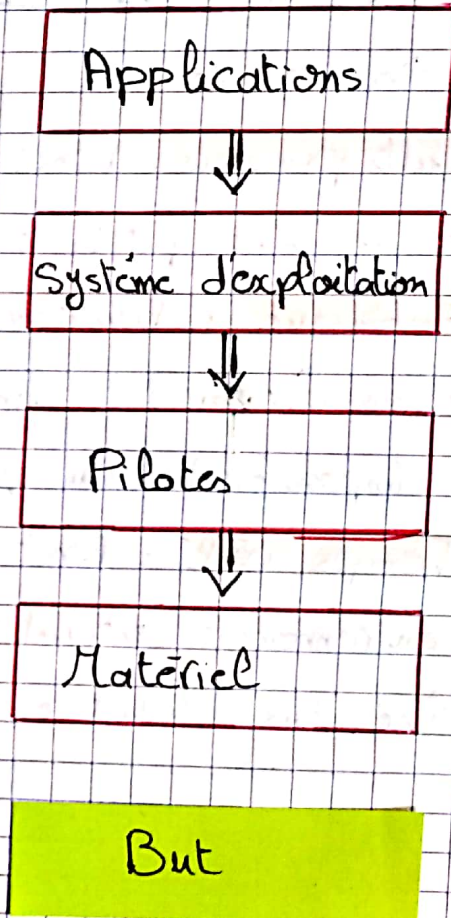
Définition

- **Logiciel de base** : Assure la liaison entre l'Hardware, l'utilisateur et les Apps.
- **Programme** : Ensemble d'instruction dont le but d'accomplir une tâche.
- **Pilotes** : Des logiciels permettent d'identifier les périphériques au système.
- **Processus** : Programme ^{en cours} d'exécution.
- **Ordonnanceur** : **Allocateur** : Partie de SE permet de sélectionner le ~~prochain~~ ^{prochain} processus à s'exécuter.
- **Mémoire virtuelle** : Zone mémoire dans le disque dur, permet de fonctionner les Apps nécessitent plus de mémoire.

Rôles

- Gestion Processeur (**Ordonnanceur**)
- Gestion Mémoire (**Mémoire virtuelle**)
- Gestion des infos.
- Gestion des Fichiers.
- Gestion des droits.
- Gestion des Entrées / Sorties.
- Gestion d'exécution des Apps.

Schéma



- Rendre l'ordinateur facile à utiliser.
- Démarrage de l'ordinateur.
- Reconnaissance des Périphériques.

Types

- **Multi-tâches**: Execution des plusieurs processus simultanément.
- **Monotâches**: RAM \rightarrow S.E. \rightarrow Seul tâche
- **Multi-processus**: Fonctionner sur les machines petites taille.
- **Embarqué**: Fonctionner des processus en parallèle afin d'augmenter la disponibilité du système.
- **Temps réel**: Fonctionner dans un environnement contraint temporellement utilisé dans l'industrie.

Composants

- **Interpréteur de Commande (Shell)**: Gère la communication avec l'S.E.
- **Système des fichiers (File System)**: Gère l'arborescence, l'écriture et la lecture des fichiers.
- **Noyau (kernel)**: Gère les fichiers, clés de l'S.E.

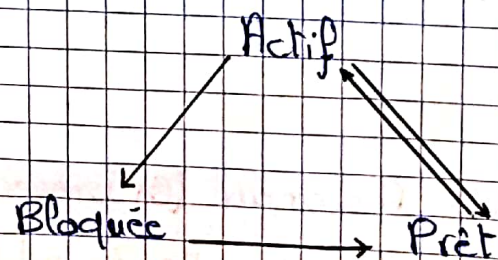
S.E qui existent.

- Windows \rightarrow Ordinateur
- MacOS \rightarrow Ordinateur
- Android \rightarrow Smartphone + Tablettes
- IOS \rightarrow Smartphone + Tablettes
- Windows Server \rightarrow Serveurs
- Linux \rightarrow Serveurs

Alger d'ordonnement

- **Premier Arrivé Premier Servis**: (FIFO) ^{Non} préemptif (F)
- **Plus Court temps d'exécution** (PCTE); (SJF)
- **Tournoi** (RR) quantant

Etats d'un Processus



- **Actif**: Un processus est effectivement en cours d'exécution.
- **Prêt**: Un processus a tout les ressources nécessaires à son exécution sauf le procesus.
- **Bloquée**: est le processus a besoins d'une ressource.