

BINV1060

Systemes d'exploitation

Ch. 1.2 Architecture Matérielle



OS et matériel

- Un Système d'exploitation est un programme informatique servant à gérer les ressources hardware et software d'un ordinateur.
- Comprendre le matériel est indispensable!

Composants Hardware

- Nuage de mots: composants « de base » de l'ordinateur

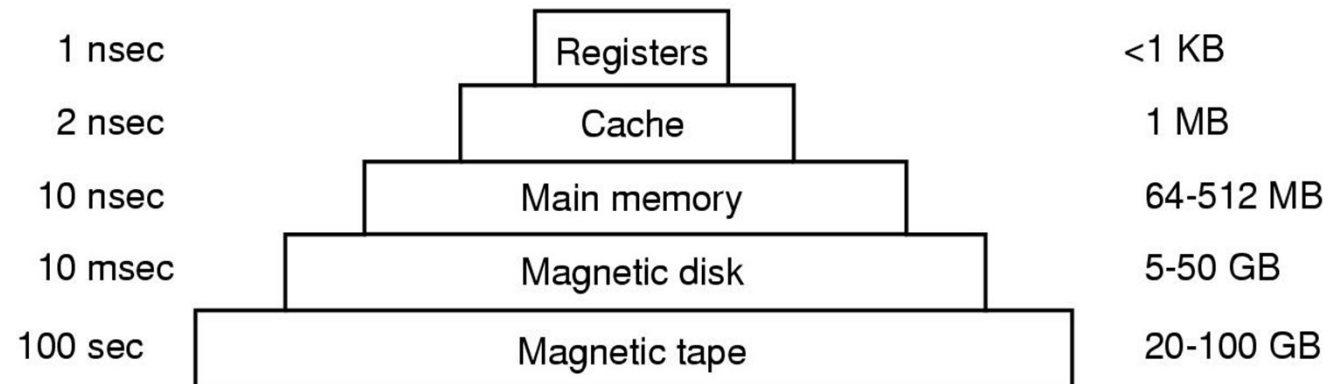
Mémoire

- Citez différents types de mémoire que vous connaissez.

Mémoire

Typical access time

Typical capacity



Mémoire : qui gère quoi?

- Le lien mémoire cache \leftrightarrow mémoire cache est géré par le hardware (transparent pour l'OS)
- Le lien mémoire centrale \leftrightarrow mémoire magnétique est géré par l'OS
- La protection de la mémoire centrale est aussi gérée par l'OS (on verra ça plus tard).

Accès mémoire

- CPU communique avec des BUS
- Data
- Address
- Control

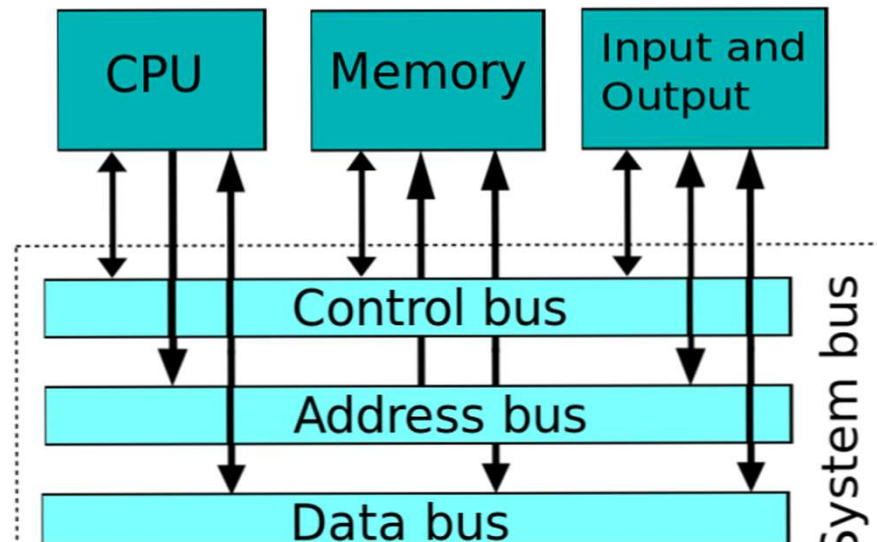


Image source: <https://fr.sawakinome.com/articles/technology/difference-between-address-bus-and-data-bus.html>

Accès mémoire

- Si AX contient 0xABCD
- Que contient Addr et Data pendant l'exécution de
- `Mov ax, [0xFA61]`

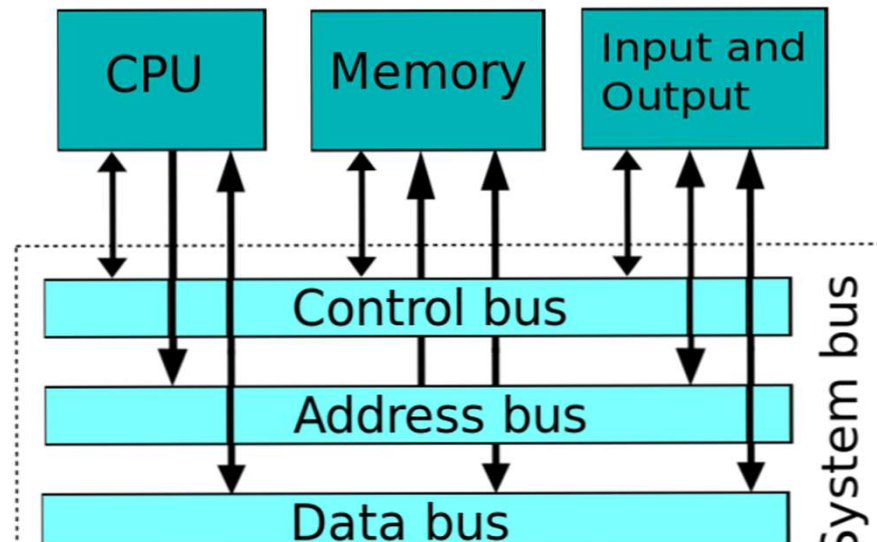
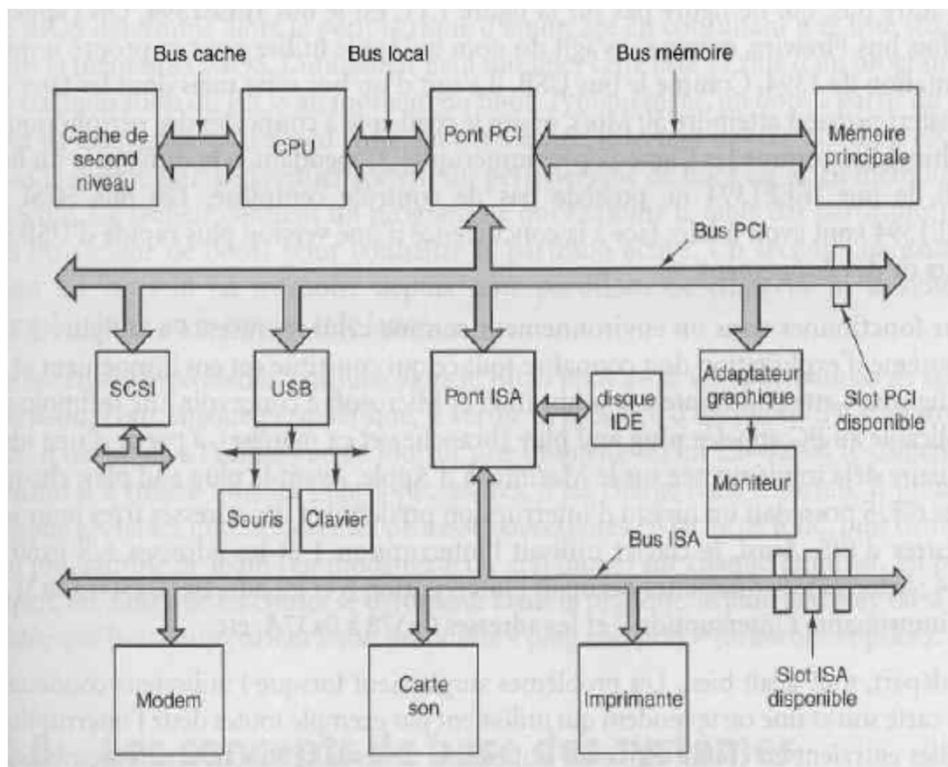


Image source: <https://fr.sawakinome.com/articles/technology/difference-between-address-bus-and-data-bus.html>

Accès périphériques

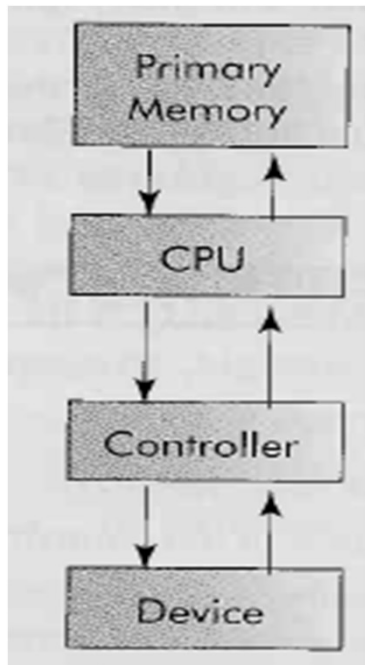


Accès périphériques

- Comment le CPU fait-il accès aux périphériques (au disque par exemple)?

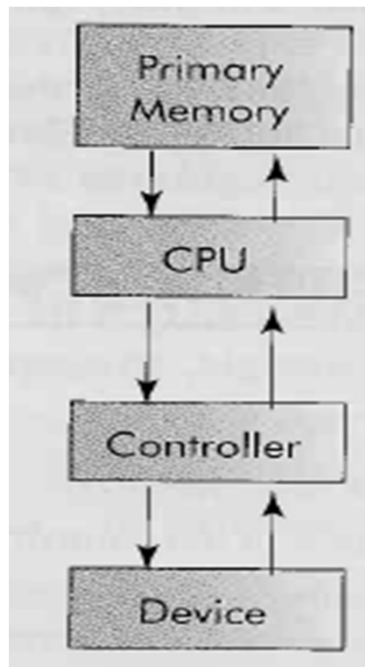
Gestion des périphériques

On passe par un Contrôleur de périphérique



Gestion des périphériques

On passe par un Contrôleur de périphérique



Comment le CPU contrôle-t-il le périphérique?

Pour la semaine prochaine:

Lecture Tanenbaum 2^{ème}
édition Sections 5.1.2 et 5.1.3
QCM correspondant