## Légende

SE : Système d’exploitation – E/S : Exception système. DMA : Direct Memory Access. CPU : Central Processing Unit.

Introduction

## Interruptions

Un SE est guidé par les interruptions (*trap* ou E/S) – Détermine quel type d’interruption par l’usage de polling ou de vecteurs d’interruption.

Après une E/S, le système retourne seulement quand la E/S est complétée : boucle d’attente active, une seule E/S à la fois – Retourne au programme sans attendre la fin de l’E/S (requêtes au SE pour la suite, attend le **OK** du SE).

Gestion de la mémoire : stockage temporaire des données, mise en cache, utilisation spool.

## Stockage

Mémoire centrale : seul stockage auquel le CPU peut accéder directement (accès aléatoires, volatile) – Mémoire de masse : extension de la mémoire centrale, grande capacité, pas volatile – SSD – Caching : Accès aux données récurrentes rapidement en les stockant dans un espace dédié – Registres.

## Architecture des systèmes

Un CPU – Multiprocesseurs (multi-core): plus haute performance, moindre coût, meilleure fiabilité. Deux types : asymétrique (un CPU gère plus les autres), symétrique (le plus populaire) – Systèmes en groupes (clusters) : comme multiprocesseurs, sauf que là, nous utilisons une architecture multisystèmes. Plus efficace, tolérance aux pannes, etc.

## Structure des SE(s)

lala