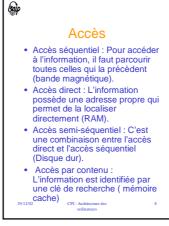




Gaip

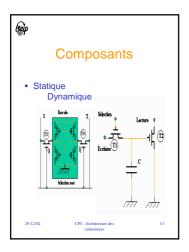






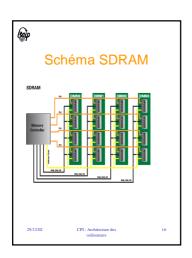


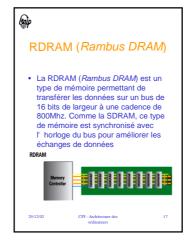
















Mémoires mortes

Mémoire morte où l'on peut lire uniquement. Ce sont des mémoires non volatiles et de technologie MOS et bipolaire (programmation par masque). Elles sont fréquemment utilisées pour y implanter le BIOS (Basic Input Output System) de l'ordinateur



LA ROM

• Les premières ROM étaient fabriquées à l'aide d'un procédé inscrivant directement les données dans une plaque de silicium grâce à un masque. Ce procédé est maintenant obsolète.



LA PROM (Programmable

- Read Only Memory)
 La PROM (Programmable ROM) est une mémoire morte programmable une seule fois par l'utilisateur
- Ces mémoires sont des puces constituées de milliers de fusibles pouvant être "grillés" grâce à un appareil appelé programmateur de ROM, envovant un fort courant dans certains fusibles. Ainsi, les fusibles grillées correspondent à des 0, les autres à des 1

CPI : Architecture des ordinateurs



LA EPROM (Erasable Les Les EPROM (Erasable Programmable Read Only Memory) sont des PROM pouvant être effacées. Ces puces possèdent une vitre permettant de laisser passer des rayons ultraviolets. Lorsque la puce est en présence de rayons ultraviolets d'une certaine longueur d'onde, les fusibles sont reconstitués. C'est pour cette raison que l'on qualifie ce type de PROM d'effaçable.



- LA EEPROM Les EEPROM (Electrically Erasable read Only Memory) sont aussi des PROM effaçables, mais contrairement aux EPROM, celles-ci peuvent être effacées par un simple courant électrique
- Ces mémoires sont aussi appelées mémoires flash (ou ROM flash), et l' on qualifie de l' action consistant à reprogrammer une EEPROM.



Mémoires caches

• Le principe de la mémoire cache est de trouver une solution à la grande différence de vitesse entre le processeur et la mémoire centrale, car il existe une grande disparité de vitesse entre ces deux modules.



Cache en écriture

• Utilisée lorsqu' un périphérique rapide envoi de l' information à un périphérique lent. Le rapport entre les vitesses des périphériques décidera de la grosseur de la cache à utiliser (plus la différence de vitesse est grande, plus grande devra être la cache).

29/12/02

CPI : Architecture des ordinateurs



Cache en lecture

- Utilisée lorsqu' un périphérique rapide obtient de l'information d'un périphérique lent. Les caches en lecture possèdent la plupart du temps une logique leur permettant de lire d' avancep(refetch)
 - Remarque : le principe de cache est très utilisé lors de la programmation.

CPI : Architecture des ordinateurs

Gaip

Cache L1

- Espace à l'intérieur de la puce du processeur.
- Mais coûte très cher, peu place.
- Range N instructions continues et puisque les programmes d' ordinateur effectuent beaucoup de boucles autour du même code, les instructions et données de la cache L1 sont exécutées souvent

CPI : Architecture des ordinateurs



- Cache L2
 Lorsque que les données ne sont pas dans la cache L1, le processeur doit aller les chercher dans la mémoire RAM, il y a alors un ralentissement notable
- Entre cache L1 et Mémoire RAM, place mémoire SRAM (10 fois+rapide que la RAM mais 10 fois+chère)
- On met souvent 256k





Cache de CD-ROM

- DD +rapide que CDROM
- Donc pour lecture CD via un cache on passe par le DD ou la mémoire, pour accélérer.
- Utilisation du cache en prefech pour lecture.
- Cache écriture pour graveur.





Types mémoires 2 type de mémoire

- Morte ROM (read Only Memory) Non volatile
 - ROM,PROM,EPROM,EEPROM,FL ASH
- Contient le BIOS de l'ordinateur
- Vive (Lecture et écriture -Volatile)
 - Statique (Pas de rafraîchissement) -Très cher
 - SRAM (Mémoire cache uniquement) Dynamique (Rafraîchissement x 1000/s)
 - Asynchrone (Le processeur attend la donnée un temps indéfini)
 - FPM. EDO

• SDRAM,DDR.SDRAM,RAMBUS,



Vives dynamiques

- Asynchrone (Le processeur attend la donnée un temps indéfini)
 - FPM (Fast page mode)
 - EDO (Extended Data Output)
- Synchrone (Le processeur fait autre chose, le temps est défini)
 - SDRAM (Synchronous DRAM) Bus 66,100,133 MHz
 - DDR-SDRAM (Double Data rate SDRAM)



Bilans

- Pour améliorer la vitesse de votre PC, première chose mettre de la mémoire. vous éviter que votre Système "swap"
- SDRamDDR, DRDRam, utilise les fronts montants et descendants de l'horloge, capable en fonction du chipset de gérer 2 canaux simultanéments
- SDRamDDR donc en 1 cycle reçoit 2 données de 64bits. (donc débit double par rapport à la sdram)
- Pour P4, préférence SDRAM DDR car le bus FSB est cadencé à 400Mhz par 8 bits soit 3200Mo/s AthlonXP bus FSB à 266Mhz Pour P3 et moins sdram convient car c'est le bus qui limite (FSB à 133Mhz)
- DRDRam gain de 8% par rapport 29/12/02Sdram ddr CP1: Architecture des



Bilan taille mémoires

- Pour la capacité sachez que (d'après des tests en labos):
- Passer de 128 Mo à 256 Mo permet un gain de 25% Passer de 256 Mo à 512 Mo permet un gain de 6%
- Pensez également que cela dépend de l'utilisation, exemple photoshop trés gourmant par rapport à la bureautique.

CPI : Architecture des ordinateurs

