

Série TD N° 02

Exercice 1 :

1. Que signifie les acronymes suivants: RAM, ROM, DRAM et SRAM ?
2. Faites une comparaison entre DRAM et la SRAM.
3. Où utilise-t-on une DRAM? une SRAM?
4. Comparer entre RAM et ROM.
5. Voici quelques mémoires d'un ordinateur :
RAM, registres, disques durs, cache L1, cache L2, cd-rom.
-Mettre en ordre croissant ces mémoires selon la taille, puis selon la rapidité.

Exercice 2 :

1. Un microprocesseur adresse la mémoire par octet, lorsque le bus d'adresse est de 16 fils, Trouver la taille de l'espace mémoire adressable par ce processeur ?
2. Quelle est la partie responsable des calculs dans un microprocesseur ?
3. Quel est le rôle du décodeur dans un microprocesseur ? et le séquenceur ?

Exercice 3 :

1. Une mémoire possède 10 lignes d'adresses et 08 lignes de données, quelle est sa capacité en bits ?
2. Combien de lignes d'adresses doit-on avoir pour accéder à 256 KOctets sachant que chaque mot est formé d'un octet ?
3. On considère une mémoire centrale de 2 MOctets, calculer la taille de cette mémoire en l'exprimant en mots de 16 bits puis en mots de 32 bits.
4. On considère une machine avec la configuration suivante :
 - Mémoire centrale de taille 1 MOctets
 - Mot Mémoire de taille 2 Octets- Calculer la taille du bus d'adresse qui permet d'accéder à cette mémoire.

Exercice 4 :

Comment réaliser une mémoire de 1Ko (la taille d'un mot est de 8 bits) en utilisant des boîtiers de taille 512 mots de 4 bits ?

Exercice 5 :

Quelle est le nombre des boîtiers nécessaire pour réaliser une mémoire de 4KO (la taille d'un mot est de 16 bits) en utilisant des boîtiers de taille 128 mots de 4 bits ?

Exercice 6 :

Soit une mémoire de taille de 4 Ko(la taille d'un mot est de 8 bits). Cette mémoire est découpée en 4 modules. Donner le schéma de cette mémoire en utilisant des boîtiers de 512 mots de 4 bits?

Exercice 7 :

On veut réaliser une mémoire de capacité **8Koctet** (la taille d'un mot est de 16 bits) avec des boîtiers de **512 octet** (la taille d'un mot est de 8 bits) avec un degré entrelacement de 2.

- Donner le schéma de cette mémoire.