

Partie 1 : Architecture des ordinateurs

Objectifs :

- Définir les composants d'un ordinateur
- Enumérez les règles d'assemblage d'un ordinateur
- Identifier les pannes des composants d'un ordinateur
- Proposer des solutions rencontrées aux pannes

Exercice 1 :

- 1) Quelle est la différence entre un Pentium 4 et Core 2 Duo ?
- 2) Quelle est la différence entre S-ATA et P-ATA ?

Exercice 2 :

- 1) Comment initialiser son BIOS (CMOS) ?
- 2) Comment résoudre le problème d'un disque dur "SATA" non reconnu ?

Exercice 3 :

- 1) Un ami veut assembler un ordinateur, il vous demande de lui citer les principales caractéristiques pour l'achat des périphériques suivants :
 - Processeur
 - Disque Dur
 - Carte Mère

Exercice 4 :



TRAVAIL A FAIRE

1. Quelle est la différence entre les trois options illustrées ci-dessus.

Exercice 5

Donnez le nom de chaque composant/connecteur illustré ci-dessous

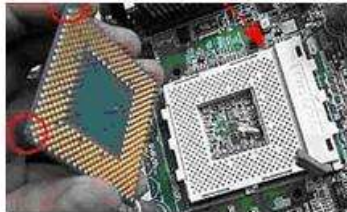


Figure 1 :

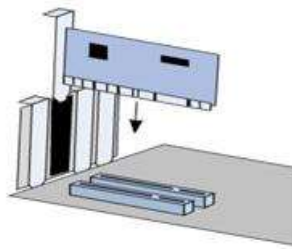


Figure 2 :



Figure 3 :



Figure 4 :



Figure 5 :



Figure 6 :



Figure 7 :



Figure 8 :



Figure 9 :

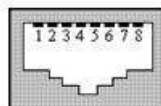


Figure 10 :



Figure 11 :



Exercice 6:

- 1) Qu'est-ce qu'un code d'instruction ?
- 2) Quels sont liens physiques entre le processeur et la mémoire ?

Exercice 7 :

Quelle est la signification des acronymes suivants :

- | | |
|-------|-------|
| - CPU | - ZIF |
| - UAL | - FDD |
| - RAM | - LIF |
| - ROM | |

Exercice 8 :

- 1) ATA et SATA : que signifient les lettres et à quoi cela sert-il ?
- 2) Qu'est-ce que le DMA ? Expliquez le mécanisme.
- 3) Qu'est-ce que la mémoire cache sur un disque dur et quelle est son utilité ?

Exercice 9 :

- 1) Comment effacer la mémoire CMOS du bios ?



Exercice 10 :

- Associez chaque mot de la liste suivante avec une des définitions proposées :

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| A - Horloge | b - Unité Centrale de Traitement |
| C - Circuit intégré | d - RAM |
| E - Système d'exploitation | f - Registre |
| G - Transistor | h - Microprocesseur |
| I - Bus | j - Carte Mère |
| K - Antémémoire | l - Mémoire morte |

1. Circuit spécialisé comportant une petite quantité de mémoire ultra rapide pour rendre les informations fréquemment demandées immédiatement accessibles au processeur.
2. Petite mémoire contenue dans le microprocesseur destiné à stocker de manière très temporaire un certain nombre d'informations comme les résultats intermédiaires d'un calcul ou l'adresse de la prochaine instruction à exécuter.
3. Sorte de commutateur électronique servant à contrôler le passage du courant électrique.
4. Principale carte de circuits imprimés dans un ordinateur.
5. Cristal de quartz vibrant à une fréquence déterminée, produisant des signaux périodiques qui servent à synchroniser les tâches d'un microprocesseur.
6. Type de mémoire volatile, lisible et réinscriptible, dont chaque cellule est directement accessible.
7. Ensemble de circuits gravés sur une plaque de silicium.
8. Mémoire interne dont le contenu peut être lu mais non modifié.
9. Ensemble des lignes transportant les signaux qui permettent au microprocesseur de communiquer avec ses mémoires et ses périphériques.
10. Dispositif d'E/S du micro-ordinateur accessible par un programme qui transporte simultanément les 8 bits d'un mot au travers d'un ensemble de conducteurs.
11. Unité principale de traitement d'un ordinateur, généralement contenue dans un circuit intégré unique.
12. Programme nécessaire à la gestion des ressources matérielles et logiciels d'un ordinateur.

