

M.P.I – TP 2 : architecture et arborescence d'un ordinateur

- Objectifs :**
- Effectuer une recherche internet sur un thème donné
 - Voir la nature et le rôle des différents éléments constitutifs d'un P.C
 - Savoir gérer fichiers et dossiers sous Windows
 - Utiliser un logiciel de traitement de texte pour réaliser un document comportant texte et images.

I. L'UNITE CENTRALE (UC)

🔍 A partir d'une recherche internet, répondre aux différentes questions ci-dessous.

1) LA CARTE MERE

| |
|---|
| Qu'est-ce que la carte mère d'un ordinateur ? |
| |
| Quels sont les éléments les plus importants implantés sur la carte mère ? |
| |

2) LE PROCESSEUR (CPU)

| |
|--|
| Quel est le rôle du processeur ? |
| |
| Quel est le seul langage compris par le processeur ? Dans ce langage, qu'est-ce qu'un bit, un octet ? |
| |
| A faire si vous avez le temps : Combien d'octets contiennent : une disquette de 720 Ko ? une mémoire vive de 128 Mo ? un disque dur de 10 Go ? <i>Attention : en base 2 : kilo = 2^{10} (1024), méga = 2^{20} et giga = 2^{30}.</i> |
| |
| A faire si vous avez le temps : Quelle est la différence entre Kb et KB ? |
| |
| Quel est le rôle de l'horloge ? Quelle est sa grandeur caractéristique ? |
| |

3) LES MEMOIRES

a. La mémoire vive

| | |
|---|--|
| Quelle est la signification du sigle RAM ? | |
| Comment se présente-t-elle ? Quel est son rôle ? | |
| Son contenu peut-il être modifié ou détruit ? | |
| Donnez un ordre de grandeur de sa capacité pour un ordinateur récent. | |

b. La mémoire morte et le bios

| | |
|--|--|
| Que signifient les sigles ROM et BIOS ? | |
| Quel est le rôle du bios ? | |
| Le contenu de la ROM peut-il être modifié ou détruit ? | |
| Le BIOS est-il accessible ? | |

c. La mémoire cache

| | |
|---------------------|--|
| Quel est son rôle ? | |
|---------------------|--|

4) LES BUS DE DONNEES

| | |
|--|--|
| Qu'est-ce qu'un BUS ? Quel est leur rôle ? | |
| Citer un type de bus ? | |

5) LES INTERFACES (CONNECTEURS)

| | |
|--|--|
| A quoi ressemble une interface ? Quel son rôle ? | |
|--|--|

a. les ports (matériels) : des interfaces d'entrée/sortie

| | | |
|--|--|--|
| Citer 3 types de ports existant sur un ordinateur récent ? | | |
| | | |
| Pour chacun d'entre eux, précisez les périphériques pouvant être connectés : | | |
| | | |
| Quelle est la différence entre port parallèle et port série ? | | |
| | | |
| Dire si les ports suivants sont de type série ou parallèle : COM1, COM2, LPT1. Citer un périphérique qui se branche sur le port série et un périphérique qui se branche sur le port parallèle. | | |
| | | |

b. les cartes d'extension

| |
|---|
| Citer quelques exemples de cartes d'extension. Quel est leur rôle ? |
| |
| Comment et où se connectent-elles ? |
| |

II. LES PERIPHERIQUES

1) LES PERIPHERIQUES D'ENTREE

Ces périphériques envoient des données à l'ordinateur. Il faut cependant noter que l'ordinateur envoie bien souvent également des informations aux périphériques d'entrée, informations destinées au pilotage de ceux-ci.

| | | | | |
|----------------------------------|--|--|--|--|
| Citez 5 périphériques d'entrée : | | | | |
| | | | | |

2) LES PERIPHERIQUES DE SORTIE

Périphériques qui ne font que recevoir des informations de la part de l'U.C.

| | |
|---|--|
| Quels sont les deux périphériques de sortie les plus importants ? | |
|---|--|

3) LES PERIPHERIQUES MIXTES

Le flux d'information s'y fait indifféremment dans un sens ou dans l'autre, suivant le type de tâche réalisé.

| | |
|---|--|
| Quels sont les 2 périphériques mixtes les plus courants ? | |
|---|--|

III. L'EXPLORATEUR WINDOWS

Windows est un système d'exploitation. Un système d'exploitation, c'est une interface (graphique dans le cas de Windows), accompagnée d'un certain nombre d'outils, vous permettant de communiquer avec votre PC. Un double-clic sur une icône par exemple, permet de lancer un programme (*tous les systèmes d'exploitation ne sont pas graphiques, certains, comme MS-DOS se présentent sous la forme d'un écran noir et d'un curseur clignotant attendant que l'utilisateur tape lui-même les commandes nécessaires*). Le système d'exploitation permet également de gérer la communication entre le PC et les différents périphériques raccordés au PC.

Entre les programmes, les fichiers système et les données personnelles, on trouve des milliers de **fichiers** sur un disque dur. Les **dossiers** (répertoires) permettent de classer et d'organiser ces fichiers selon une **arborescence**. Les dossiers et les fichiers peuvent aisément être manipulés (*déplacés, copiés, renommés, supprimés, restaurés après une suppression...*). L'outil le plus pratique pour effectuer ces manipulations est l'**Explorateur Windows**, qui permet de parcourir et de modifier le contenu des différents lecteurs.

1) OUVRIR L'EXPLORATEUR

| | |
|---|--|
| Donner deux moyens d'ouvrir l'explorateur Windows ? | |
|---|--|

4) GERER FICHIERS ET DOSSIERS

| | |
|---|--|
| Comment les noms de vos deux fichiers apparaissent-ils dans l'explorateur windows ? | |
| A quoi servent les « extensions » terminales apparaissant dans les noms de ces fichiers ? | |
| Quelles sont les tailles mémoires de vos fichiers ? Comment y accède-t-on à partir de l'explorateur ? | |
| Quel est l'espace mémoire occupé et l'espace encore libre sur votre partition de disque dur. | |

☞ Pour terminer, enregistrer ce fichier sur le bureau et N'ETEIGNEZ PAS VOTRE ORDINATEUR ET NE VOUS DECONNECTEZ PAS DE VOTRE SESSION.

Pour les plus rapides :

Faire une recherche sur internet afin de répondre aux points suivants :

- Les ancêtres de nos ordinateurs : donner quelques exemples de machines à calculer en détaillant rapidement leur fonctionnement et leurs limites. Donner le nom de leur inventeur et dater leur invention.
- Donner l'origine du mot informatique
- Donner le nom et décrire rapidement les personnages qui sont à l'origine de l'informatique
- Décrire les premiers ordinateurs qui ont été fabriqués (à quelle date, quelle était leur taille, quelles étaient leurs capacités de calcul,...)
- Qu'est-ce que la loi empirique de Moore ?