



Session normale - Juin 2022
Licence I - Architecture et Maintenance

2 Heures

Exercice 1 : (9,25pts)

1. Sur le plateau du disque dur, où se trouve le premier secteur ? (0,5pts)
2. Quelle est la signification des acronymes suivants : (0,25x8= 2pts)
 - a. CPU:
 - b. UAL:
 - c. RAM:
 - d. ROM:
 - e. DMA:
 - f. USB:
 - g. SSD.....
 - h. HDD.....
3. Citez deux points de différence entre un SSD et HDD (0,25 x2= 0,5 pts)
4. Citez quatre types de malwares (0,25x4= 1pt)
5. Jean est sollicité pour fournir une solution d'onduleur devant protéger les appareils d'une banque, contre tout type de défaillances du courant électrique. L'ensemble des appareils fait 2000w. Quelle technologie d'onduleur doit-il proposer ? Donner sa puissance minimale. (0,5+1=1,5pts)
6. Donnez quatre noms différents souvent attribués aux types de partitions (0,25x4=1pt)
7. Citez deux types de formatage (0,75pts)
8. Que signifie POST et quel est le rôle de ce programme ? (0,5x2= 1pt)
9. Cité deux caractéristiques de performances d'une carte mémoire RAM. (0,5x2= 1pt)

Exercice 2 : (11x0,25= 2,75 pts)

En ordre croissant, associez le chiffre des définitions proposées avec une lettre de chaque concept de la liste suivante:

Concepts

- | | | | |
|-------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------------|
| a- Horloge | b- Unité Centrale de Traitement | c- Circuit intégré | d- RAM |
| e- port parallèle | f- Registre | g- Transistor | h- Microprocesseur |
| i- Bus | j- Carte Mère | k- Antémémoire(cache memory) | m- Mémoire morte |

Définitions ;

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.

Exercice 3 : QCM (vous répondrez sur cette feuille) (0,5x16= 8 pts)

- 1 Vous possédez une carte mère Asus qui possède un BIOS AWARD 4.51 en mémoire Flash. Vous voulez mettre à jour le BIOS. Pour se faire :
 - Vous téléchargez le BIOS directement du site Internet d'AWARD.
 - Vous téléchargez le BIOS du site d'ASUS.
- 2 L'unité de mémoire qui communique directement avec la CPU est appelée :
 - Mémoire secondaire
 - Mémoire auxiliaire
 - Mémoire principale
 - Mémoire de masse
- 3 Le cluster contient plusieurs secteurs, c'est l'unité physique minimale accessible sur une partition, aucun enregistrement sur le disque ne peut être plus petit qu'un cluster :
 - Vrai
 - Faux
- 4 La mémoire virtuelle est : (choisir la réponse fautive)
 - Est de taille fixe
 - Une mémoire à accès rapide
 - Se trouve sur le disque dur
- 5 L'accès séquentiel à la mémoire est plus rapide que l'accès direct
 - Vrai
 - Faux
- 6 Sur une carte mère, le socket est le support pour
 - Les RAM
 - Le processeur
- 7 Les disques magnétiques et optiques constituent la mémoire centrale:
 - Vrai
 - Faux
- 8 L'objectif de la mémoire secondaire est de
 - Calculer des données
 - Stocker des données temporairement
 - Stocker en permanence des données
 - Aucune de ces réponses n'est vraie
- 9 La priorité des unités de démarrage est modifiée
 - Dans le BIOS
 - Dans le gestionnaire des disques
 - Dans le système d'exploitation
- 10 La puce informatique qui garde son contenu sans rafraîchissement électronique constant est :
 - RAM dynamique (DRAM)
 - ROM dynamique
 - RAM statique (SRAM)
 - ROM statique
- 11 Le composant informatique le plus rapide est :
 - RAM
 - Cache
 - Registre
 - Disque dur
- 12 Que ce soit le BIOS ou l'UEFI, il y a toujours le POST.
 - Vrai
 - Faux
- 13 Le processeur n'effectue pas
 - D'opérations logiques
 - D'opérations de transfert de données
 - D'opérations arithmétiques
 - Toutes les réponses sont vraies
- 14 Cochez la /les bonne(s) réponse(s) :
 - FLOPS est une unité de mesure de la rapidité d'exécution chez les processeurs
 - MIPS est une unité de mesure de la rapidité d'exécution chez les processeurs
 - FI OPS et MIPS sont deux programmes informatiques
 - Aucune de ces réponses n'est juste
- 15 Dans le CPU, l'ALU utilise _____ pour stocker les résultats intermédiaires:
 - La pile
 - Les accumulateurs
 - Les registres
 - Les tas
- 16 L'UEFI peut prendre en charge des disques de:
 - Capacité inférieure à 2,2T
 - Capacité supérieure à 2,2T
 - Les deux
 - Aucune de ces réponses n'est juste

QUE L'ETERNEL VOUS BENISSE