

Série d'exercices N° 4

TD, Module : EC et systèmes (2013/2014)

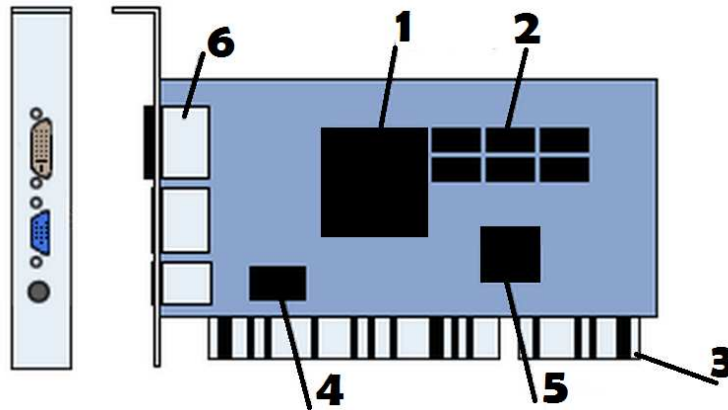
Filière : LMD – MI

Année : 1^{ère} année - S1

Dr. Gaceb Djamel

Exercice 1 : Les cartes graphiques

1. La figure suivante représente une illustration d'une carte graphique, indiquer le nom de chaque composant numéroté ?



REP : 1. Processeur graphique (GPU), 2. Mémoire vidéo, 3 port PCI Expresse ou VGA, 4.RAMDAC, 5 BIOS Vidéo,6. Connecteurs.

2. Quelles sont les différentes interfaces (connecteurs) des cartes graphiques.

REP : VGA (ou SUB-D15 = 3 séries de 5 broches)

DVI (Digital Video Interface) :

S-Vidéo (appelée aussi prise télé : notée « TV-out »).

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) = Extension de DVI, remplace (Péritel, S-Video).

3. Lorsque une carte graphique utilise 24 bits d'espace mémoire pour contrôler chaque pixel, combien de couleurs peuvent être gérées et affichées ?

Rep : 16,7 millions de couleurs puisqu'un nombre binaire à quatre chiffres peut donner lieu à 16777216 combinaisons possibles = 2²⁴.

4. À titre d'exemple, une résolution d'affichage de 1024 × 768 nécessite un nombre total de 786432 pixels. Sachant que les couleurs sont codées sur 24 bits, quelle est la quantité de mémoire requise pour afficher cette résolution ?

Rep : La quantité de mémoire requise pour afficher une résolution donnée correspond au produit du nombre de pixels par le nombre de bits nécessaires pour représenter chaque pixel.

La formule sera donc : 1024 × 768 = 786432 pixels × 24 bits par pixel

= 18874368 bits

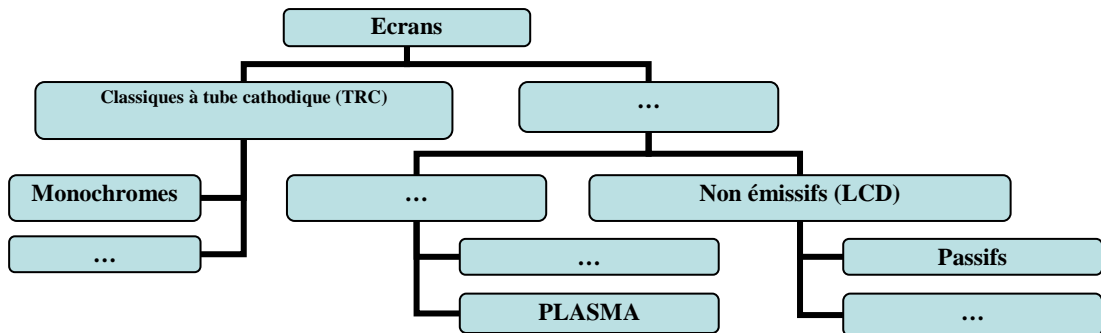
= 2359296 octets

= 2,35 Mo = 2.25 Mo

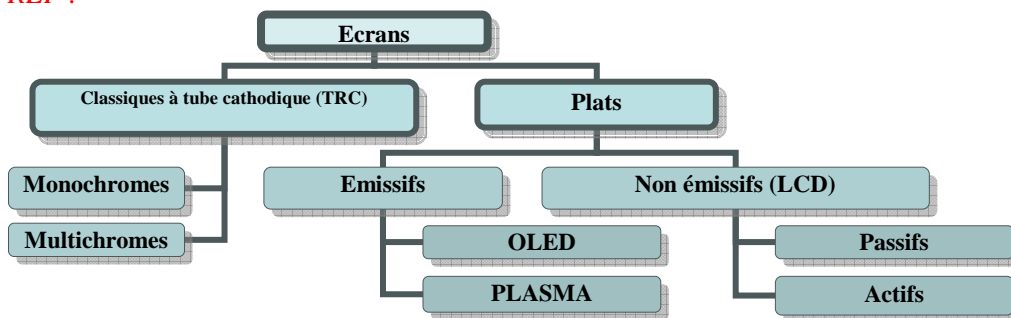
Pour afficher des couleurs 24 bits à une résolution de 1024 × 768, pixels, il faut que la carte vidéo compte exactement 2,35 Mo de RAM. Il vous faudrait au moins 4 Mo de RAM embarquée pour utiliser votre ordinateur avec cette résolution et cette profondeur de couleur.

Exercice 2 : Ecran, imprimante

1. Le synoptique suivant illustre les différentes technologies des écrans, compléter le.



REP :



2. Lister cinq types d'imprimantes :

REP : Matricielles, jet d'encre, laser, traceurs, 3D.

Exercice 3 : Réseaux et Systèmes exploitation

1. Compléter les deux paragraphes A) et B) par les mots indiqués sur la liste suivante : Télécommunication, communication, reliées, l'échange, d'ordinateurs - informatique -de communication - d'équipements – logiciels – numérique.
- Un réseau informatique est une collection d'objets de et d'informations. Ces entités sont et connectées entre elles par l'intermédiaire des lignes physiques appelées lignes de qui assure le transport et des données informatiques.
 - Un réseau est un ensembleinformatiques (Matériels et) reliées entre eux par des moyens

REP :

- Un réseau informatique est une collection d'objet de communication et d'informations. Ces entités sont reliées et connectées entre elles par l'intermédiaire des lignes physiques appelées lignes de Télécommunication qui assure le transport et l'échange des données informatiques.
- Un réseau informatique est un ensemble d'équipements informatiques (Matériels et logiciels) reliées entre eux par des moyens de communication

2. Choisir la bonne réponse :

Architecture réseau où les stations sont raccordées à une liaison physique commune :

- 1- Topologie en Bus
 - 2- Topologie en étoile
 - 3- Topologie en anneau
- a. Le réseau informatique assure le partage:

1- des ressources matérielles

2- des ressources logicielles

REP :

a. 1- Topologie en Bus

b. 1- des ressources matérielles

2- des ressources logicielles

3. Donner les mots de chaque acronyme :

LAN : L.....A.....N.....

WAN : W.....A.....N.....

REP :

-LAN : Local Area Network

-WAN : Wide Area Network

4. Indiquer le type de réseau à utiliser pour chaque cas :

Un réseau qui relie les ordinateurs de salle de TP	
Un réseau qui relie les ordinateurs d'une université sur toute l'Algérie	
Un réseau qui relie les ordinateurs dans une université	
Le réseau Internet	
Un réseau qui relie les filières d'une banque	

REP

Un réseau qui relie les ordinateurs de salle de TP	Réseau local
Un réseau qui relie les ordinateurs d'une université sur toute l'Algérie	Réseau Métropolitain
Un réseau qui relie les ordinateurs dans une université	Réseau local
Le réseau Internet	Réseau étendu
Un réseau qui relie les filières d'une banque	Réseau Métropolitain

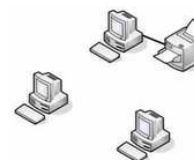
5. Soit le matériel informatique suivant :

a. Que faut-il faire pour que les trois ordinateurs puissent imprimer sur la même imprimante :

-

-

b. Schématiser votre solution sur la figure ci-dessus.



REP

- Les relier entre eux par un commutateur (Switch).
- Partager l'imprimante sur le réseau.



6. Citer trois systèmes d'exploitation les plus fréquents

REP : Windows, unix, mac os