République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l’Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

UNIVERSITE DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE D’ORAN - Mohamed Boudiaf

FACULTE DE PHYSIQUE

Recueil d'exercices corrigés

en INFORMATIQUE I

(Architecture de l’ordinateur, logiciels de bureautique et Internet

et technologie web)

L. Ghalouci

Domaine des Sciences de la Matière.

Année 2017

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l’Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

UNIVERSITE DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE D’ORAN - Mohamed Boudiaf

FACULTE DE PHYSIQUE

Recueil d'exercices corrigés en INFORMATIQUE I

(Architecture de l’ordinateur, logiciels de bureautique et Internet et technologie web)

Domaine des Sciences de la Matière.

Année 2017

Préface :

Ce recueil d’exercices en Informatiques I est destiné aux étudiants de L1 Sciences de la Matière (Physique et Chimie). Il regroupe, entre autres, des questions, exercices et QCM proposés durant les travaux pratiques et examens antérieurs, pour permettre à l’étudiant de mieux comprendre les notions vues pendant ses cours de l’Architecture de l’Ordinateur, Logiciels de Bureautique et Technologie Web. C’est aussi un support utile à nos étudiants en L1-SM pour bien préparer leurs contrôles continus et examens du Semestre 1.

# Sommaire

Préface 3

* Architecture de l’ordinateur
* Exercices 7
* QCM 9
* Systèmes d’exploitation
* Exercices 15
* QCM 16
* Logiciels de Bureautiques
* Exercices 19
* QCM 21
* Internet et technologie web
* Exercices 25
* QCM 29

Corrigés des exercices : Architecture de l’ordinateur 33

Corrigés des QCM : Architecture de l’ordinateur 36

Corrigés des exercices : Systèmes d’exploitation 41

Corrigés des QCM : Systèmes d’exploitation 43

Corrigés des exercices : Logiciels de Bureautique 46

Corrigés des QCM : Logiciels de Bureautique 48

Corrigés des exercices : Internet et technologie web 51

Corrigés des QCM : Internet et technologie web 58

Bibliographie 62

# Architecture de l’ordinateur

## Exercices

Exercice 1 :

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

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 l- 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 (chipset).

Exercice 2 :

Relier entre les mots de la première colonne et leurs correspondants dans la deuxième colonne. Compléter avec ce qui convient.

1. CPU …… a- contrôleur accès mémoire direct
2. DIMM …… b- organe d’Entrée
3. DMA …… c- unité centrale de traitement
4. Blue Ray …… d- ROM
5. Webcam …… e- RAM

Exercice 3

Quelle est la signification des acronymes suivants :

1. CPU: …………………………………………………………
2. UAL: …………………………………………………………
3. RAM: …………………………………………………………
4. ROM: …………………………………………………………
5. DMA: …………………………………………………………

6)USB: …………………………………………………………

Exercice 4

* Qu’est-ce qu’un code d’instruction ?
* Quels sont liens physiques entre le processeur et la mémoire ?
* Expliquez le mécanisme du DMA

Exercice 5

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 6

Répondez brièvement à chaque question :

1. Citer les différents types de mémoires Principales
2. Quels sont les principaux constituants du processeur
3. Quel est le rôle de chaque constituant
4. Citer les différents types de mémoires
5. De quoi se compose une instruction machine
6. Citer les différents ports d’entrée-sortie que peut comporter un ordinateur
7. Quel est le rôle du registre mémoire (RM) ?
8. Que signifie POST et quel est le rôle de ce programme ?
9. Cité deux caractéristiques de performances d’une carte mémoire RAM.
10. Quel est le rôle de l’unité de commande et de contrôle ?
11. Quelle est la différence entre une carte graphique (vidéo) interne et une autre externe ?

## Questions à Choix Multiples

QCM 1

Choisir la ou les bonnes réponses :

1. - Il est possible de démarrer un ordinateur sans carte mère.
   1. Vrai B- Faux

1. - Un ordinateur peut démarrer sans BIOS
   1. Vrai B- Faux

1. - La pile présente sur la carte mère sert à : A- Retenir l'heure uniquement
   1. Retenir l'heure et alimenter le BIOS
   2. Alimenter les LED (petites lumières) sur la façade de l'ordinateur

1. - Sur quoi branche-t-on les lecteurs ou les graveurs de CD ou de DVD ? A- Sur les ports IDE également s’ils comportent des connecteurs IDE
   1. Sur les ports PCI s’ils comportent des connecteurs PCI
   2. Sur les ports SATA s’ils comportent des connecteurs SATA

1. Le CD-ROM vierge est une mémoire PROM A- Vrai B- Faux

1. Le DVD/RW est une mémoire EPROM A- Vrai B- Faux

QCM 2

Cocher la bonne réponse (justifier dans le cas où c’est Faux)

|  |
| --- |
| Les disques magnétiques et optiques constituent la mémoire centrale  Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………. |
| La mémoire d’accès aléatoire est le lieu de stockage des programmes  Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………. |
| L’exécution d’une instruction passe par la phase exécution puis la phase de recherche  Vrai.  Faux :……………………………………………………………………………………….. |
| Le compteur ordinal stocke l’instruction en cours exécution  Vrai.  Faux :……………………………………………………. ………………………………. .. |
| La mémoire RAM est le lieu de stockage des programmes  Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………. |
| Le déroulement de l’exécution d’une instruction passe par la phase de recherche puis la phase d’exécution  Vrai.  Faux :……………………………………………………………………………………….. |
| Le registre d’instruction stocke l’adresse de l’instruction en cours d’exécution  Vrai.  Faux :……………………………………………. ………………………………………. .. |
| Le registre d’instruction stocke le résultat de l’instruction en cours exécution  Vrai.  Faux :……………………………………………. ………………………………………. .. |
| Le registre Accumulateur se trouve dans UCC  Vrai.  Faux :……………………………………………. ………………………………………. .. |
| Les disques magnétiques et optiques constituent la mémoire de masse  Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………. |
| La mémoire morte est le lieu de stockage des programmes en cours d’exécution et des données utilisées  Vrai.  Faux :…………………………………………………………………………………………  ………. |
| L’accumulateur est un registre de l’unité arithmétique et logique  Vrai.  Faux :……………………………………………. ………………………………………. .. |
| Les disques magnétiques et optiques constituent la mémoire de masse  Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………. |
| La mémoire morte est le lieu de stockage des programmes en cours d’exécution et des données utilisées  Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………. |
| L’accumulateur est un registre de l’unité arithmétique et logique  Vrai.  Faux :……………………………………………. ………………………………………. .. |

QCM 3

Mettez V si la phrase est juste et F si la phrase est fausse :

1. Le CO est le Registre de l’Instruction en cours d’exécution……………………………..
2. Le RI est le Registre de l’adresse de l’Instruction suivante …………………………………
3. Le CPU est l’Unité Centrale de Traitement………………………………………………….
4. Le CPU est le Calcul du Processeur par Unité…………………………………………….
5. DIMM est une Barrette de Mémoire Vive……………………………………………………
6. DIMM est un Module D’accès Mémoire Inversé…………………………………………….
7. DMA est une Directive pour Mémoire Avancé………………………………………………
8. DMA est un Contrôleur d’Accès Mémoire Direct……………………………………………...

1. Le Code Opération, représente l'action que le processeur doit accomplir………………..
2. Les Bus de communication se devisent en bus de Commandes et bus de Données……...
3. Le BIOS contient le SE avec lequel démarre le PC………………………………………….

QCM 4

Cocher la ou les bonne(s) réponse(s) si elle(s) existe(nt)

|  |
| --- |
| Le microprocesseur comprend l’UAL ou l’UCC  Le microprocesseur comprend l’unité arithmétique et logique  Le microprocesseur comprend unité de commande et de contrôle  Le microprocesseur comprend l’UAL et l’UCC  Aucune bonne réponse |
| Les périphériques d’entrée effectuent les instructions de lecture  Les périphériques d’entrée effectuent les instructions d’écriture  Les périphériques d’entrée effectuent les instructions de lecture et écriture |
| Le clavier, scanner, microphone : sont des périphériques d’entrée  Le clavier, scanner, microphone : sont des périphériques de sortie  Le clavier, scanner, microphone : sont des périphériques entrée / sortie |
| Le clavier est un périphérique qui effectue les instructions de lecture  Le clavier est un périphérique qui effectue les instructions d’écriture  Le clavier est un périphérique d’entrée  Aucune bonne réponse |
| L’ordinateur est une machine intelligente  L’ordinateur est une machine programmable et intelligente  L’ordinateur est une machine programmable et rapide Aucune bonne réponse |

|  |
| --- |
| L’écran, imprimante, haut-parleur : sont des périphériques d’entrée  L’écran, imprimante, haut-parleur : sont des périphériques de sortie  L’écran, imprimante, haut-parleur : sont des périphériques entrée / sortie |
| Les périphériques de sortie effectuent les instructions de lecture  Les périphériques de sortie effectuent les instructions d’écriture  Les périphériques de sortie effectuent les instructions de lecture et écriture |
| Le connecteur de la souri est toujours un connecteur PS/2  Le connecteur de la souri est toujours un connecteur USB  Le connecteur de la souri peut être un connecteur PS/2 ou USB Aucune bonne réponse |
| Pour les connecteurs PS/2, le vert désigne celui de la souri et le mauve celui du clavier  Pour les connecteurs PS/2, le vert désigne celui du clavier et le mauve celui de la souri  Pour les connecteurs PS/2, le rouge désigne celui de la souri et le bleu celui du clavier  Aucune bonne réponse |
| L’écran, imprimante, haut-parleur : sont des périphériques d’entrée  L’écran, imprimante, haut-parleur : sont des périphériques de sortie  L’écran, imprimante, haut-parleur : sont des périphériques entrée / sortie Aucune bonne réponse |
| L’ordinateur nécessite la mémoire morte pour démarrer  L’ordinateur nécessite la mémoire vive pour démarrer Aucune bonne réponse |
| 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 FLOPS et MIPS sont deux programmes informatiques |
| FLOPS signifie million d’instruction par seconde  MIPS signifie mille opérations en virgule flottante par seconde  FLOPS signifie opérations en virgule flottante par seconde  MIPS mille instructions par seconde |
| Un super ordinateur se caractérise par le nombre de processeurs qu’il contient  Un super ordinateur se caractérise par le nombre de MIPS  Un super ordinateur se caractérise par le nombre de FLOPS |
| L’unité de commande et de contrôle produit des ordres  L’unité de commande et de contrôle réalise des instructions de lecture  L’unité de commande et de contrôle réalise des instructions arithmétique et logique |
| Le rôle de l’horloge système est de synchroniser les différentes opérations de base  Le rôle de l’horloge système est d’afficher la date est l’heure  Le rôle de l’horloge système est de faire circuler les informations |
| La ROM et la RAM représentent la mémoire aléatoire  La ROM et la RAM représentent la mémoire principale  La ROM et la RAM représentent la mémoire de stockage |
| Le Disque dur, CDROM, DVDROM, Flash disque représente la mémoire auxiliaire Le Disque dur, CDROM, DVDROM, Flash disque représente la mémoire secondaire  Le Disque dur, CDROM, DVDROM, Flash disque représente la mémoire de masse |
| Un PC peut démarrer sans la mémoire ROM  Un PC peut démarrer sans la mémoire RAM  Un PC peut démarrer sans disque dur  Un PC peut démarrer sans aucune mémoire secondaire |
| Le compteur ordinal stocke l’instruction en cours exécution  Le compteur ordinal stocke l’exécution en cours d’instruction  Le compteur ordinal stocke l’adresse de l’instruction en cours exécution Aucune bonne réponse |
| L’Accumulateur stocke le résultat de l’instruction en cours exécution  L’Accumulateur stocke l’adresse de l’instruction en cours exécution L’Accumulateur stocke l’instruction en cours exécution |
| L’imprimante et l’écran : sont des périphériques d’entrée  L’imprimante et l’écran: sont des périphériques de sortie  L’imprimante et l’écran: sont des périphériques entrée / sortie |
| Le microprocesseur comprend l’UAL ou l’UCC  Le microprocesseur comprend uniquement l’unité arithmétique et logique  Le microprocesseur comprend uniquement l’unité de commande et de contrôle Le microprocesseur comprend l’UAL et l’UCC |
| A un connecteur PS/2 on peut connecter un clavier  A un connecteur PS/2 on peut connecter une souri  A un connecteur PS/2 on peut connecter un clavier ou une souri |
| ROM signifie : Random Open Memory  ROM signifie : Real Only Memory  ROM signifie : Read Only Memory |
| RAM signifie : Read Access Memory  RAM signifie : Random Access Memory RAM signifie : Read And Memory |
| ROM est une mémoire vive  ROM est une mémoire morte  RAM est une mémoire vive  RAM est une mémoire morte  PROM est une mémoire morte programmable une seule fois |
| UAL signifie : Unité Arithmétique et Logique  UAL signifie : Unité Access et Logique  UAL signifie : Unité Arithmétique et Lock |
| UCC signifie : Unité de Concentration et de Communication  UCC signifie : Unité de Communication et de Contrôle UCC signifie : Unité de Commande et de Contrôle |
| PC signifie : Personal Calculator  PC signifie : Portable Computer  PC signifie : Personal Computer |
| L’UAL est un élément de la RAM  L’UAL est un élément d’UCC  L’UAL exécute les instructions de l’UCC |
| Toute la mémoire principale s’efface quand on éteint l’ordinateur  Toute la mémoire auxiliaire s’efface quand on éteint l’ordinateur La RAM s’initialise quand on éteint l’ordinateur |

# Systèmes d’exploitation

## Exercices

Exercice 1

Citer 3 noms de systèmes d’exploitation pour PC

Exercice 2

Relier entre les mots de la première colonne et leurs correspondants dans la deuxième colonne. Compléter avec ce qui convient

1. Linux …… a- est un SE mono-tâche
2. DOS …… b- est la partie software nécessaire pour faire fonctionner un PC
3. Windows 7 …… c- est un SE qui gère les CPU multi-cœurs
4. Le SE …… d- est un SE open source

Exercice 3

Un PC comprend un disque dur avec WIN7 + un lecteur DVD avec un DVD bootable contenant WIN10 + un flash disque bootable contenant OpenSuse + il est configuré pour démarrer via le réseau contenant Ubuntu. Ce PC va démarrer avec le système

……………………………………………………..

Exercice 4

Répondez brièvement à chaque question :

1. Windows est-il un système d’exploitation mono tâche ou multi tâches ? Expliquer ?
2. Comment faire pour démarrer rapidement l’application « calculatrice », si son raccourci a été éliminé du menu « accessoires » dans « Tous mes programmes » ?
3. Comment faire pour déplacer complètement un fichier nommé « monfichier » du répertoire X vers le répertoire Y ? Citer deux façons pour le faire.
4. Comment le système d’exploitation reconnaît qu’un fichier Word doit être ouvert par « Ms Word » ?
5. Comment le système d’exploitation reconnaît qu’un fichier Excel doit être ouvert par « Ms Excel » ?

## Questions à Choix Multiples

QCM 1

Mettez V si la phrase est juste et F si la phrase est fausse :

1. Windows 95 est un SE qui gère les CPU multi-cœurs………………………………………
2. Linux nécessite Windows 7 pour être installé……………………………………………….
3. Windows 7 Professional est plus rapide que Windows 7 Home ……………………………
4. Ms DOS est un SE multi-tâches …………………………………………………………….
5. Le système d’exploitation ne gère que la RAM …………………………………………….
6. Les systèmes d’exploitation linux ne possèdent pas de bibliothèque DLL ………………….
7. Le formatage bas niveau sert à restructurer le disque en zone système et zone de données…...
8. La réinstallation du système Windows supprime vos données sauvegardées ……………….
9. La mise à niveau d’un système supprime vos dossiers et fichiers existants ………………
10. La mise en veille prolongée sauvegarde une image du contenu de la RAM dans le disque dur .

QCM 2

Cocher la ou les bonne(s) réponse(s)si elle(s) existe(nt)

|  |
| --- |
| Windows est un logiciel  Windows est un system d’exploitation  Windows est un programme d’écriture  Aucune bonne réponse |
| L’ordinateur charge le system d’exploitation à partir de la RAM  L’ordinateur charge le system d’exploitation à partir du disque dur système  L’ordinateur charge le system d’exploitation à partir d’un CDROM ou DVDROM système  L’ordinateur charge le system d’exploitation à partir d’un flash disque système  L’ordinateur charge le system d’exploitation dans la RAM |
| Dans Windows, le bureau contient seulement des raccourcis des programmes  Dans Windows, le bureau contient seulement des programmes  Dans Windows, le bureau contient des raccourcis des programmes, des fichiers, des dossiers… Aucune bonne réponse |
| Pour rechercher un dossier on clique sur DémarrerAccessoiresRechercher fichiers ou dossiers  Pour rechercher un dossier on clique sur DémarrerRechercher les programmes et fichiers  Pour rechercher un dossier on clique sur DémarrerRechercherRechercher fichiers ou dossiers  Aucune bonne réponse |
| Pour explorer le contenu du disque dur, on utilise Bloc Note  Pour explorer le contenu du disque dur, on utilise Explorateur Windows  Pour explorer le contenu du disque dur, on utilise Mes Documents  Pour explorer le contenu du disque dur, on utilise le raccourci Poste de travail Aucune bonne réponse |
| Dans Windows, le bureau est une image  Dans Windows, le bureau est un répertoire  Dans Windows, le bureau est un fichier  Dans Windows, le bureau est un dossier  Aucune bonne réponse |
| Windows est un logiciel de bureautique  Windows est un system d’exploitation  Windows est un ensemble de fichiers et de programmes |
| Un système d’exploitation est un ensemble de programmes pour écrire nos documents  Un système d’exploitation est un ensemble de programmes destinés à gérer une machine Un système d’exploitation gère le processeur, la mémoire et les fichiers |
| L’ordinateur charge le système d’exploitation pour contrôler ses différents organes  L’ordinateur contrôle ses différents organes avant de charger le système d’exploitation |
| Windows 8 et Windows 7 sont des systèmes d’exploitation multi-tâches Linux est un système d’exploitation multi-tâches |
| Dans Windows, un administrateur est un utilisateur qui a tous les privilèges Dans Windows un utilisateur qui a tous les privilèges est un administrateur |
| Windows contient une seule session appelée Administrateur  Windows peut contenir plusieurs sessions avec le nom Administrateur  Windows contient une seule session utilisateur  Windows peut contenir plusieurs sessions utilisateurs |
| Dans Windows chaque utilisateur a son propre bureau  Dans Windows il existe seulement un bureau pour tous les utilisateurs  Dans Windows on peut trouver plusieurs dossiers Mes Documents  Dans Windows il y a un seul dossier Mes Documents |
| Pour chercher un fichier dans Windows on doit spécifier son nom  Pour chercher un fichier dans Windows on peut spécifier une partie du nom Pour chercher un fichier dans Windows on peut spécifier sa taille |
| Un PC est inutilisable si le système d’exploitation ne se trouve pas sur le disque dur  Un PC peut fonctionner sans système d’exploitation  Un PC peut démarrer si le système d’exploitation se trouve sur une Disquette, CD, DVD ou Flash disque |
| Windows est le seul system d’exploitation pour les PC  Un PC peut fonctionner sans Windows  Les programmes sous Linux sont directement fonctionnels sous Windows |
| Pour exécuter une commande ou un programme directement on utilise Mes Documents  Pour exécuter une commande ou un programme directement on utilise la commande Rechercher  Pour exécuter une commande ou un programme directement on utilise la commande Exécuter |
| Un répertoire est un dossier où on exécute nos fichiers  Un répertoire est un dossier où on sauvegarde nos fichiers et programmes Un fichier peut contenir d’autres répertoires |

# Logiciels de bureautique

## Exercices

Exercice 1

Relier entre les mots de la première colonne et leurs correspondants dans la deuxième colonne. Compléter avec ce qui convient

1. Un Formateur de texte …… a- produit un document brut
2. Un Editeur de texte …… b- produit un document non éditable
3. Un traitement de texte …… c- ne nécessite pas un éditeur de texte externe

Exercice 2

* + Citer 4 modes d’affichage dans Word
  + Quel type d’adressage utilise-t-on dans Excel pour fixer : une ligne, une colonne, une cellule ?

Exercice 3

Répondez brièvement à chaque question :

1. Comment appelle-t-on un traitement de texte qui imprime une page telle qu’elle apparaît sur l’écran de l’ordinateur ?
2. Dans le menu Fichier de Ms Word, quand est-ce on utilise la commande Enregistrer ou Enregistrer sous?
3. Citer les différentes barres que peut contenir l’interface (écran) Ms Word.
4. Dans un tableau Excel, on veut que le contenu de la cellule D4 soit égale au contenu de la cellule A4 si le contenu de B4 est inférieur ou égale au contenu de la cellule B3, et au contenu de la cellule C4 sinon. Ecrire exactement l’expression que doit contenir la cellule D4 ?
5. Quelle est la différence entre le style de référence de cellule L1C1 et A1 dans Excel ?
6. Dans Ms Excel, que signifie Adressage Mixte, et que signifie Adressage Absolu d’une cellule ?

Exercice 4

Pour déterminer le rôle de la résistance dans un circuit, on a utilisé les valeurs indiquées sur le tableau ci- contre :

|  |  |
| --- | --- |
| Voltage(v) | Résistance |
| 12 | 550 |
| 12 | 740 |
| 12 | 950 |
| 12 | 1250 |
| 12 | 3500 |
| 12 | 5430 |
| 12 | 8450 |
| 12 | 9540 |

* + Calculer la valeur du courant pour chacune des résistances.
  + Tracer le graphe du courant en fonction de la résistance

Exercice 5

Dans un classeur Excel, on a une colonne de G1 à G40 qui contient la décision de délibération

« admis » ou « non admis » des étudiants. Donner la fonction à utiliser pour avoir le taux de réussite en % dans la cellule G41 :

……………………………………………………………………………………………………………

## Questions à Choix Multiples

QCM 1

Mettez V si la phrase est juste et F si la phrase est fausse :

1. Un Formateur traite un texte brut …………………………………………………………....

1. Un traitement de texte produit un document éditable ……………………………………..
2. LibreOffice est une suite de logiciels de bureautique……………………………………….
3. Un éditeur de texte produit un fichier de taille plus grande que celle d’un traitement de texte
4. OpenOffice.org est l’équivalent de Microsoft Office ……………………………………
5. Avec Ms Word on peut tracer des courbes ………………………………………………….
6. Un programmeur utilise un traitement de texte pour écrire son programme ………………..
7. Dans PowerPoint le mode Trieuse de diapositives nous permet d’ordonner nos diapositives...
8. Avec PowerPoint on peut écrire un programme pour gérer un stock de marchandise …….. .
9. Excel peut être utile pour gérer un stock de marchandise ………………………………….

QCM 2

Cocher la ou les bonne(s) réponse(s) si elle(s)existe(nt)

|  |
| --- |
| Microsoft office est un logiciel  Microsoft office est ensemble de logiciels  Microsoft office est un ensemble de programmes  Aucune bonne réponse |
| Microsoft Word est un éditeur de texte  Microsoft Word est un logiciel de Microsoft office  Microsoft Word est un logiciel de Traitement de données  Microsoft Word est un Tableur  Aucune bonne réponse |
| Pour modifier la police de caractère dans Ms Word 2010 on va dans le menu Accueil  boîte de dialogue Police  Police  Pour modifier la police de caractère dans Ms Word 2010 on va dans le menu Accueil  Modifier Police  Pour modifier la police de caractère dans Ms Word 2010 on va dans la boîte de dialogue Police  modifier caractères  Pour modifier la police de caractère dans Ms Word 2010 on clique sur le bouton droite de la souris  Police  Police  Aucune bonne réponse |

|  |
| --- |
| Word nous permet de dessiner des tableaux  Word nous permet de dessiner des formes géométriques  Word nous permet d’insérer des images  Aucune bonne réponse |
| Excel est un document de Microsoft office  Excel est un Tableur  Excel est un Chiffrier  Excel est un logiciel pour créer des tableaux, tracer des graphes, faire des calculs, … Aucune bonne réponse |
| Un fichier Excel est appelé classeur  Un classeur Excel peut contenir plusieurs feuilles  Une feuille Excel comporte plusieurs pages  Une page Excel est un ensemble de cellules numérotées Aucune bonne réponse |
| PowerPoint est un logiciel qui nous aide à présenter notre travail  PowerPoint est un logiciel qui nous aide à rédiger notre travail  PowerPoint est un logiciel qui nous aide à rédiger et présenter notre travail Aucune bonne réponse |
| Pour présenter notre exposé avec PowerPoint on utilise le mode Normal  Pour présenter notre exposé avec PowerPoint on utilise le mode Trieuse de Diapositive Pour présenter notre exposé avec PowerPoint on utilise le mode Diaporama Aucune bonne réponse |
| Microsoft office est une entreprise de développement de logiciels  Microsoft office est ensemble de logiciels  Microsoft office est un ensemble de langages de programmations |
| Word est un Editeur de texte  Word est un programme de Microsoft office  Word est un logiciel de Traitement de texte |
| Pour copier un mot dans Ms Word 2010 on va dans le menu Affichage  Copier  Pour copier un mot dans Ms Word 2010 on va dans le menu Insertion  Copier  Pour coller un mot dans Ms Word 2010 on va le dans menu Insertion  Coller  Pour coller un mot dans Ms Word 2010 on va dans le menu Affichage  Coller Aucune bonne réponse |
| Dans MS Word 2010 la boîte de dialogue Paragraphe nous permet de gérer l’interligne Dans MS Word 2010 la boîte de dialogue Paragraphe nous permet de gérer l’espacement des caractères  Dans MS Word 2010 la boîte de dialogue Paragraphe nous permet de gérer l’alignement des lignes  Aucune bonne réponse |
| Dans Excel l’adresse $A2 est de type adressage mixte  Dans Excel l’adresse A$2 est de type adressage mixte  Dans Excel l’adresse A2$ est de type adressage mixte  Dans Excel l’adresse $A2$ est de type adressage absolue |
| Un Editeur de texte permet de changer la police de caractère  Un Editeur de texte ne permet pas de changer la police de caractère  Bloc Note est un Editeur de texte où on peut changer la police de caractère  Bloc Note est un Editeur de texte où on ne peut pas changer la police de caractère Aucune bonne réponse |
| Ms Excel est un programme de calcul  Ms Excel n’est pas un programme de calcul  Ms Excel peut être utilisé comme calculatrice scientifique  Ms Excel ne peut pas être utilisé comme calculatrice scientifique |
| Dans Word Pour Copier on peut utiliser le raccourci clavier Ctrl+V  Dans Word Pour Couper on peut utiliser le raccourci clavier Ctrl+X  Dans Word Pour Copier on peut utiliser le raccourci clavier Ctrl+C  Dans Word Pour Couper on peut utiliser le raccourci clavier Ctrl+V |
| Dans Ms Word, on peut créer des Tableau de données dynamiques  Dans Ms Word, on peut créer des Tableau de données statiques  Dans Ms Excel, on peut créer des Tableau de données dynamiques  Dans Ms Excel, on peut créer des Tableau de données statiques Aucune bonne réponse |
| L’extension d’un fichier Excel est xsl ou xslx  L’extension d’un fichier Excel est doc ou docx  L’extension d’un fichier Excel est xls ou xlsx |
| On peut copier un tableau d’Excel et le coller dans Word  On peut copier un tableau de Word et le coller dans Excel  On ne peut pas copier un tableau de l’un et le coller dans l’autre |
| Avec l’adressage $A$1 la ligne 1 est fixe  Avec l’adressage $A$1 la colonne A est fixe  Avec l’adressage $A$1 la ligne 1 et la colonne A sont fixes  Avec l’adressage $A$1 la case A1 est fixe |

# Internet et Technologie web

## Exercices

Exercice 1

Répondez brièvement à chaque question :

1. Qu’est-ce qu’un modem
2. Qu’est-ce qu’un protocole réseau
3. Qu’est-ce qu’une adresse IP et à quoi elle sert
4. Quelles sont les différentes classes d’Adresses IP, et à quoi distinguez-vous chaque classe
5. Qu’est-ce qu’un DNS
6. Quelles informations tirez-vous de l’adresse suivante : « www.yahoo.fr »
7. Quel est le rôle du Routeur
8. Qu’est-ce qu’un Serveur Proxy
9. Quel est le nombre d’ordinateurs que peut contenir un réseau de classe B.
10. Citer les différentes topologies réseau
11. Qu’est ce qui caractérise une imprimante réseau (reliée directement au réseau) par rapport à une imprimante standard (reliée au réseau via un ordinateur) ?
12. Le niveau de sécurité est plus élevé dans un réseau dit lourd par rapport à un réseau Peer to Peer, comment expliquez-vous cela?
13. Un câble téléphonique STP est plus cher qu’un câble UTP, pourquoi ?
14. L’utilisation de la fibre optique élimine les problèmes de court-circuit, pourquoi ?
15. pourquoi un message est fragmenté en de petits paquets avant d’être envoyé sur Internet ?
16. Pourquoi on a partagé les adresses réseaux en classes ?
17. Pourquoi un réseau mondial doit être de classe A et non de classe C ?
18. Dans un réseau, est ce que les ordinateurs doivent avoir tous le même système d’exploitation (SE) pour pouvoir communiquer entre eux ? Justifier votre réponse par un exemple simple.
19. Comment appelle-t-on l’ensemble de programmes utilisé par les ordinateurs d’un réseau pour communiquer entre eux. Donner un exemple ?
20. Qu’est-ce qu’un réseau informatique et quelle est son utilité
21. Que signifie : LAN, WAN, Internet
22. Que signifie : http, FTP, TCP/IP
23. Quelles sont les parties représentant une adresse IP
24. Citer les trois premières classes de réseaux, indiquer le netID et le host-ID, et donner les réseaux disponibles dans chaque classe.

Exercice 2

Soit : [http://ftp.monentrprise.net:8080/service/client.htm](http://ftp.monentrprise.net:8080/service/client.html)l

Compléter (correctement) avec ce qui convient :

1. Le FQDN est :

…………………………………………………………………………………………………….

1. Le nom du protocole est :

……………………………………………………………………………………………………

1. Le port de communication est :

……………………………………………………………………………………………………

1. l’url est :

……………………………………………………………………………………………………

1. le nom de domaine est :

……………………………………………………………………………………………………

1. la classification du domaine est :

……………………………………………………………………………………………………

1. le chemin d’accès à la ressource est :

……………………………………………………………………………………………………

1. le nom de l’organisation est :

…………………………………………………………………………………………………….

Exercice 3

Soit l’adresse IP : 5.5.5.5

Compléter (correctement) avec ce qui convient :

1. L’adresse machine est :

……………………………………………………………………………………………………

1. L’adresse réseau est :

……………………………………………………………………………………………………

1. L’adresse de boucle locale est :

……………………………………………………………………………………………………

1. L’adresse de diffusion est :

…………………………………………………………………………………………………… Exercice 4

Soit : l’url https://www.google.fr

Compléter (correctement) avec ce qui convient :

Le nom de domaine est :

…………………………………………………………………………………………………

Le nom du protocole est :

…………………………………………………………………………………………………

Le FQDN est :

…………………………………………………………………………………………………

Le nom de l’organisation est :

…………………………………………………………………………………………………

Le port de communication est :

…………………………………………………………………………………………………

Exercice 5

Compléter avec ce qui convient

|  |
| --- |
| 1)Les lignes de transmission, de réception et de commande sont groupées pour former …………. |
| 2)Une instruction se compose de ………………………………………………………………….. |
| 3)Intranet signifie………………………………………………………………………………….. |
| 4)Internet signifie………………………………............................................................................... |
| 5)Dans un réseau les ordinateurs se distinguent par ………………………………………………. |
| 6)L’adresse Internet Protocole se compose de deux parties : ……………………………………… |
| 7)Les réseaux de types différents sont appelés …………………………………………………….. |
| 8)La première partie de l’adresse IP désigne ………………………………………………………. |
| 9)La seconde partie de l’adresse IP désigne ………………………………………………………... |
| 10)153.14.0.0 vaut en binaire………………………….. ; donc c’est un réseau de classe ……. |
| 11)181.14.0.0 vaut en binaire…………………………...; donc c’est un réseau de classe …… |

|  |
| --- |
| 12)193.14.0.0 vaut en binaire…………………………...; donc c’est un réseau de classe …… |
| 13)Le nom de domaine est composé de :……………………………………………………… |
| 14)<http://www.physique.net/guest/directory/Physical_Sciences/physics> est une................... Ses différentes parties sont :  …………………………………………….. :……………………………………..  …………………………………………….. :………………………………………  …………………………………………….. :………………………………………  …………………………………………….. :………………………………………  …………………………………………….. :………………………………………  …………………………………………….. :……………………………………… |
| 15)On appelle la machine intermédiaire entre le web et les ordinateurs d’un réseau local……… |
| 16)Afin d’optimiser une recherche sur Internet, il faut utiliser …………………………. |
| 17)Pour chercher le mot « opéra » avec toutes ses terminaisons possibles, il faut écrire dans la barre de recherche :………………… |
| 18)Pour envoyer le même message á plusieurs personnes simultanément, il faut écrire les adresses des destinataires dans le champs ……….……. ou le champs ………………………. |
| 19)Les routeurs sont utilisés dans un réseau de topologie ……………………………… |
| 20)153.14.0.0 est une adresse réseau de classe …….. parce que………………………… |
| 21)La partie gauche de l’adresse IP désigne ……………………………………… |
| 22)La partie droite de l’adresse IP désigne ……………………………………… |
| 23)En informatique un réseau local (intranet) est désigné aussi par le mot ……………… |
| 24)En informatique un réseau mondial (Internet) est désigné aussi par le mot ....................... |
| 25)L’adresse IP se compose ……………………………. et ……………………………. |
| 26)Lors de l’envoie d’un message á plusieurs personnes simultanément, sans que l’un des destinataires ne voit les adresses des autres personnes, on doit utiliser le champ ……………. et qui signifie …… |
| 27)Internet est un réseau de topologie ……………………………………………. |

## Questions à Choix Multiples

QCM 1

Cocher la bonne réponse (justifier dans le cas où c’est Faux) :

|  |
| --- |
| Une connexion ADSL nécessite une ligne spécialisée  Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………… |
| Les liaisons Internet se font seulement via des lignes de cuivre  Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………… |
| Ethernet, Token Ring, LAN FDDI, ATM : sont des périphériques réseau  Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………… |
| Le diamètre du câble détermine le type de technologie Ethernet  Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………… |
| Dans une topologie en Anneau il y a risque que deux machines émettent en même temps  (collision)  Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………… |
| La topologie LAN FDDI permet á un ordinateur de faire partie d’un deuxième réseau Token Ring  Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………… |
| ATM est un mode de transfert de données synchrone  Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………… |
| Les routeurs facilitent l’acheminement d’un message sur Internet  Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………… |
| Un pare-feu est un système qui permet de se connecter á un réseau local  Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………… |

|  |
| --- |
| Un moteur de recherche nous permet d’envoyer et de recevoir nos messages  Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………… |
| Dans un réseau, les ordinateurs doivent êtres tous des PC  Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………… |
| Un WAN est un réseau local  Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………… |
| Dans un réseau Peer to Peer, les ordinateurs sont á la fois serveurs et clients  Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………… |
| Une connexion réseau RJ45 nécessite une paire torsadée téléphonique  Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………… |
| La paire torsadée téléphonique est mieux conçue pour un milieu perturbé par des parasites électromagnétiques  Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………… |
| L’âme dans le câble coaxial protège les données transmises  Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………… |
| Le plus performants des serveurs réseau est le serveur d’applications  Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………… |
| Dans un réseau Point à point les ordinateurs sont soit Serveurs ou Clients  Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………… |
| OSI et TCP/IP sont deux modèles d’interconnexion réseaux  Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………… |
| Un réseau de l’USTO se connecte à Internet par l’intermédiaire d’un Proxy  Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………… |
| Un moteur de recherche permet de visiter des sites Internet  Vrai.  Faux :…………………………………………………………………………………………  ……….. |
| Dans un réseau, les ordinateurs peuvent êtres de types différents  Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………… |
| Un LAN est un réseau local  Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………… |

QCM 2

Cocher la ou les bonne(s) réponse(s)si elle(s) existe(nt)

|  |
| --- |
| Le modem relie deux PC via la ligne téléphonique  Le modem converti les signaux numériques en analogiques et vice versa Pour relier deux PC entre eux, il faut un modem |
| Un Modem-câble est un appareil qui a deux types connexions :  Coaxial – coaxial  Ethernet RG45 – Ethernet RG45  Coaxial (vers le réseau câblé) – Ethernet RG45 (vers la carte réseau)  Coaxial (vers la carte réseau) – Ethernet RG45 (vers le réseau câblé) |
| Une connexion par satellites est dans les deux sens : émission – réception  Une connexion par satellites est dans un seul sens : émission  Une connexion par satellites est dans un seul sens : réception |
| Un réseau permet le partage des fichiers  Un réseau permet le partage des applications  Un réseau permet le partage de connexion Internet  Un réseau permet le partage des ressources |
| Un serveur réseau gère le réseau  Un serveur réseau protège le réseau  Un serveur réseau partage ses ressources |
| Un réseau WAN utilise un ordinateur central (serveur)  Un réseau WAN interconnecte plusieurs serveurs  Un réseau WAN interconnecte plusieurs réseaux Peer to Peer |
| Internet est un réseau de type Lourd  Internet est un réseau de type WAN  Internet est un réseau de type Peer to Peer |
| Dans une topologie en anneau, si une machine est en panne tout le réseau est en panne  Dans une topologie en BUS, si une machine est en panne tout le réseau est en panne  Dans une topologie en étoile si l’équipement central est en panne tout le réseau est en panne |
| Les adresses de classe A sont destinées pour les petits réseaux  Les adresses de classe C sont destinées pour les petits réseaux  Les adresses de classe B sont destinées pour les petits réseaux |
| Dans un LAN deux machines peuvent avoir la même adresse IP  Dans un LAN deux machines ne peuvent pas avoir la même adresse IP  Dans deux LAN différents, deux machines peuvent avoir la même adresse IP |
| Dans un réseau de classe A l’adresse IP réserve 3 octets pour le réseau  Dans un réseau de classe B l’adresse IP réserve 2 octets pour le réseau  Dans un réseau de classe A l’adresse IP réserve 1 octet pour le réseau |
| WAN signifie réseau local  WAN signifie réseau mondial  Le réseau de l’USTO est un réseau WAN |
| Dans un réseau les ordinateurs se distinguent par leur nom  Dans un réseau les ordinateurs se distinguent par leur marque  Dans un réseau les ordinateurs se distinguent par leur adresse IP |
| L’adresse IP se compose de deux parties : Net Id et Host Id  L’adresse IP se compose de deux parties : Net IP et Host IP L’adresse IP se compose de deux parties : TCP et IP |
| Un réseau permet le partage des fichiers seulement  Un réseau permet le partage de connexion Internet seulement Un réseau permet le partage des ressources |

Corrigés

# Architecture de l’ordinateur

## Exercices

Exercice 1

Association de chaque mot à sa définition proposée :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mot | Définition | Mot | Définition |
| a- Horloge | 5 | b- unité centrale de traitement | 11 |
| c- Circuit intégré | 7 | d- RAM | 6 |
| e- Port parallèle | 10 | f- Registre | 1 |
| g- Transistor | 3 | h- Microprocesseur | 11 |
| i- Bus | 9 | j- Carte Mère | 4 |
| k- Antémémoire | 2 | l- Mémoire morte | 8 |

Exercice 2

Relier entre les mots de la première colonne et leurs correspondants dans la deuxième colonne. Compléter avec ce qui convient.

1. CPU c a- contrôleur accès mémoire direct
2. DIMM e b- organe d’Entrée
3. DMA a c- unité centrale de traitement
4. Blue Ray d d- ROM 5- Webcam b e- RAM

Exercice 3

Acronymes Signification

1. CPU Central Processing Unit
2. UAL Unité Arithmétique et Logique
3. RAM Random Access Memory
4. ROM Read Only Memory
5. DMA Direct Memory Access
6. USB Universal serial BUS

Exercice 4

1. Qu’est-ce qu’un code d’instruction ?

Une instruction est l'opération élémentaire que le processeur peut accomplir. Les instructions sont stockeées dans la mémoire principale, en vue d'être traitée par le processeur. Une instruction est composée de deux champs :

* + le code opération, représentant l'action que le processeur doit accomplir ;
  + le code opérande, définissant les paramètres de l'action. Le code opérande dépend de l'opération. Il peut s'agir d'une donnée ou bien d'une adresse mémoire.

1. Quels sont liens physiques entre le processeur et la mémoire ?

Les Bus : bus d’adresses – bus Commandes – bus de données

1. Expliquez le mécanisme du DMA

C’est un mécanisme qui permet à un périphérique de transférer des données de, ou vers la mémoire d’un ordinateur sans passer par le processeur.

Exercice 5

Processeur

* + Gamme (Intel, AMD,…)
  + Vitesse en GHz
  + Mémoire cache L1 et L2

Disque Dur

* + Marque (Seagate, Samsung, …)
  + Capacité en Go
  + Vitesse de Rotation
  + Connexion norme SATA (Serial ATA (Serial Advanced Technology Attachment : vitesse de transfert = 150 Mo/s) ou PATA (IDE) (Parallel Advanced Technology Attachment : vitesse de transfert = 133 Mo/s)

Carte Mère

* + Vitesse de son Bus
  + Compatibilité avec les différents types de processeurs (Intel, AMD, …)
  + Nombre de slot pour RAM
  + Nombre de slot PCI Express
  + Nombre de connecteurs USB
  + Connecteurs IDE et SATA

Exercice 6

Répondez brièvement à chaque question

* 1. Citer les différents types de mémoires Principales

Mémoire vive RAM (DRAM, SRAM) et mémoire morte ROM (ROM, PROM, EPROM, EEPROM)

* 1. Quels sont les principaux constituants du processeur

L’Unité de commande et de Contrôle (UCC), l’Unité Arithmétique et Logique (UAL).

* 1. Quel est le rôle de chaque constituant

UCC : émit les ordres et contrôle leur exécution.

UAL ; exécute les opérations arithmétiques, logiques, de comparaison et de translation.

* 1. Citer les différents types de mémoires

La mémoire principale (vive (RAM) pour l’exécution des programmes et morte (ROM) qui contient des programmes de base de l’ordinateur) et la mémoire auxiliaire appelée aussi secondaire ou de masse (magnétique comme le disque dur, optique comme le DVD et électrique comme le flash disque) pour le stockage permanent des données.

* 1. De quoi se compose une instruction machine

Elle se compose de deux parties : le champ code opération et le champ opérandes.

* 1. Citer les différents ports d’entrée-sortie que peut comporter un ordinateur

Un ordinateur communique avec ses périphériques via des ports d’entrée-sortie qu’on peut regrouper en deux grandes familles : les ports série et les ports parallèles.

* 1. Quel est le rôle du registre mémoire (RM)

Inscrire le résultat de l’opération qui se trouve dans l’accumulateur (UAL) à sa bonne adresse dans la

RAM

* 1. Que signifie POST et quel est le rôle de ce programme

POST signifie: Power On Self-Test. Au démarrage, il contrôle le processeur, la Ram, et éventuellement la carte vidéo, la carte son et les organes de stockage de masse.

* 1. Cité deux caractéristiques de performances d’une carte mémoire RAM La vitesse d’accès et la capacité

* 1. Quel est le rôle de l’unité de commande et de contrôle

Elle commande les différents organes de l’ordinateur et contrôle la bonne exécution de l’ordre

* 1. Quelle est la différence entre une carte graphique (vidéo) interne et une autre externe

La carte vidéo externe a sa propre mémoire, par contre celle interne utilise la mémoire de la RAM

## Questions à Choix Multiples

QCM 1

Choisir la ou les bonnes réponses :

1 - Il est possible de démarrer un ordinateur sans carte mère.

A- Vrai B- Faux

2 - Un ordinateur peut démarrer sans BIOS

A- Vrai B- Faux

3 - La pile présente sur la carte mère sert à :

1. Retenir l'heure uniquement
2. Retenir l'heure et alimenter le BIOS
3. Alimenter les LED (petites lumières) sur la façade de l'ordinateur

4 - Sur quoi branche-t-on les lecteurs ou les graveurs de CD ou de DVD ?

1. Sur les ports IDE s’ils comportent des connecteurs IDE
2. Sur les ports PCI s’ils comportent des connecteurs PCI (il n’existe pas de lecteurs PCI) C- Sur les ports SATA s’ils comportent des connecteurs SATA

5- Le CD-ROM vierge est une mémoire PROM

A- Vrai B- Faux

6- Le DVD/RW est une mémoire EPROM

A- Vrai B- Faux

QCM 2

Répondre par Vrai ou Faux (justifier dans le cas où c’est Faux)

|  |
| --- |
| Les disques magnétiques et optiques constituent la mémoire centrale Vrai.  X Faux :…ils constituent la mémoire secondaire (auxiliaire ou de masse)…. |
| La mémoire d’accès aléatoire est le lieu de stockage des programmes Vrai.  X Faux :…c’est le lieu d’exécution des programmes…. |
| L’exécution d’une instruction passe par la phase exécution puis la phase de recherche Vrai.  X Faux :… passe par la phase recherche puis exécution….. |
| Le compteur ordinal stocke l’instruction en cours exécution Vrai.  X Faux :…stocke l’adresse de la prochaine instruction à exécuter.. |
| La mémoire RAM est le lieu de stockage des programmes Vrai.  X Faux :…c’est le lieu d’exécution des programmes…. |
| Le déroulement de l’exécution d’une instruction passe par la phase de recherche puis la phase d’exécution  X Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………………….. |
| Le registre d’instruction stocke l’adresse de l’instruction en cours d’exécution  Vrai.  X Faux :…il stocke l’instruction en cours d’exécution. .. |
| Le registre d’instruction stocke le résultat de l’instruction en cours exécution  Vrai.  X Faux :…il stocke l’instruction en cours d’exécution. .. |
| Le registre Accumulateur se trouve dans UCC Vrai.  X Faux :…il fait partie des registres d’UAL. .. |
| Les disques magnétiques et optiques constituent la mémoire de masse X Vrai.  Faux :…………………………………………………………………………………………………. |
| La mémoire morte est le lieu de stockage des programmes en cours d’exécution et des données utilisées Vrai.  X Faux :…c’est la mémoire vive qui est en est responsable…. |
| L’accumulateur est un registre de l’unité arithmétique et logique  X Vrai.  Faux :………………………………………………………. ………………………………………. .. |

QCM 3 Mettez V si la phrase est juste et F si la phrase est fausse :

1. Le CO est le Registre de l’Instruction en cours d’exécution………………………………….. F
2. Le RI est le Registre de l’adresse de l’Instruction suivante …………………………………… F
3. Le CPU est l’Unité Centrale de Traitement…………………………………………………… V
4. Le CPU est le Calcul du Processeur par Unité………………………………………………… F
5. DIMM est une Barrette de Mémoire Vive……………………………………………………… V
6. DIMM est un Module D’accès Mémoire Inversé……………………………………………… F
7. DMA est une Directive pour Mémoire Avancé………………………………………………… F
8. DMA est un Contrôleur d’Accès Mémoire Direct………………………………………………. V
9. Le Code Opération, représente l'action que le processeur doit accomplir……………… V
10. Les Bus de communication se devisent en bus de Commandes et bus de Données……. F
11. Le BIOS contient le SE avec lequel démarre le PC…………………………………………… F

QCM 4

Cochez la ou les bonne(s) réponse(s) si elle(s) existe(nt)

|  |  |
| --- | --- |
|  | Le microprocesseur comprend l’UAL ou l’UCC |
| X  X  X | Le microprocesseur comprend l’unité arithmétique et logique  Le microprocesseur comprend unité de commande et de contrôle  Le microprocesseur comprend l’UAL et l’UCC  Aucune bonne réponse |
| X | Les périphériques d’entrée effectuent les instructions de lecture  Les périphériques d’entrée effectuent les instructions d’écriture  Les périphériques d’entrée effectuent les instructions de lecture et écriture |
| X | Le clavier, scanner, microphone : sont des périphériques d’entrée  Le clavier, scanner, microphone : sont des périphériques de sortie  Le clavier, scanner, microphone : sont des périphériques entrée / sortie |
| X    X | Le clavier est un périphérique qui effectue les instructions de lecture  Le clavier est un périphérique qui effectue les instructions d’écriture  Le clavier est un périphérique d’entrée  Aucune bonne réponse |
| X | L’ordinateur est une machine intelligente  L’ordinateur est une machine programmable et intelligente  L’ordinateur est une machine programmable et rapide Aucune bonne réponse |
| X | L’écran, imprimante, haut-parleur : sont des périphériques d’entrée  L’écran, imprimante, haut-parleur : sont des périphériques de sortie  L’écran, imprimante, haut-parleur : sont des périphériques entrée / sortie |
| X | Les périphériques de sortie effectuent les instructions de lecture  Les périphériques de sortie effectuent les instructions d’écriture  Les périphériques de sortie effectuent les instructions de lecture et écriture |
| X | Le connecteur de la souri est toujours un connecteur PS/2  Le connecteur de la souri est toujours un connecteur USB  Le connecteur de la souri peut être un connecteur PS/2 ou USB Aucune bonne réponse |
| X | Pour les connecteurs PS/2, le vert désigne celui de la souri et le mauve celui du clavier  Pour les connecteurs PS/2, le vert désigne celui du clavier et le mauve celui de la souri Pour les connecteurs PS/2, le rouge désigne celui de la souri et le bleu celui du clavier Aucune bonne réponse |
| X | L’écran, imprimante, haut-parleur : sont des périphériques d’entrée  L’écran, imprimante, haut-parleur : sont des périphériques de sortie  L’écran, imprimante, haut-parleur : sont des périphériques entrée / sortie Aucune bonne réponse |

|  |  |
| --- | --- |
| X  X | L’ordinateur nécessite la mémoire morte pour démarrer  L’ordinateur nécessite la mémoire vive pour démarrer Aucune bonne réponse |
| X  X | 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  FLOPS et MIPS sont deux programmes informatiques |
| X | FLOPS signifie million d’instruction par seconde  MIPS signifie mille opérations en virgule flottante par seconde  FLOPS signifie opérations en virgule flottante par seconde  MIPS mille instructions par seconde |
| X    X | Un super ordinateur se caractérise par le nombre de processeurs qu’il contient  Un super ordinateur se caractérise par le nombre de MIPS  Un super ordinateur se caractérise par le nombre de FLOPS |
| X | L’unité de commande et de contrôle produit des ordres  L’unité de commande et de contrôle réalise des instructions de lecture  L’unité de commande et de contrôle réalise des instructions arithmétique et logique |
| X | Le rôle de l’horloge système est de synchroniser les différentes opérations de base  Le rôle de l’horloge système est d’afficher la date est l’heure  Le rôle de l’horloge système est de faire circuler les informations |
| X | La ROM et la RAM représentent la mémoire aléatoire  La ROM et la RAM représentent la mémoire principale  La ROM et la RAM représentent la mémoire de stockage |
| X  X  X | Le Disque dur, CDROM, DVDROM, Flash disque représente la mémoire auxiliaire  Le Disque dur, CDROM, DVDROM, Flash disque représente la mémoire secondaire  Le Disque dur, CDROM, DVDROM, Flash disque représente la mémoire de masse |
| X  X | Un PC peut démarrer sans la mémoire ROM  Un PC peut démarrer sans la mémoire RAM  Un PC peut démarrer sans disque dur  Un PC peut démarrer sans aucune mémoire secondaire |
| X | Le compteur ordinal stocke l’instruction en cours exécution  Le compteur ordinal stocke l’exécution en cours d’instruction  Le compteur ordinal stocke l’adresse de l’instruction en cours exécution Aucune bonne réponse |
| X | L’Accumulateur stocke le résultat de l’instruction en cours exécution  L’Accumulateur stocke l’adresse de l’instruction en cours exécution  L’Accumulateur stocke l’instruction en cours exécution |
| X | L’imprimante et l’écran : sont des périphériques d’entrée  L’imprimante et l’écran: sont des périphériques de sortie  L’imprimante et l’écran: sont des périphériques entrée / sortie |
| X | Le microprocesseur comprend l’UAL ou l’UCC  Le microprocesseur comprend uniquement l’unité arithmétique et logique  Le microprocesseur comprend uniquement l’unité de commande et de contrôle Le microprocesseur comprend l’UAL et l’UCC |
| X  X  X | A un connecteur PS/2 on peut connecter un clavier  A un connecteur PS/2 on peut connecter une souri  A un connecteur PS/2 on peut connecter un clavier ou une souri |
|  | ROM signifie : Random Open Memory ROM signifie : Real Only Memory |
| X | ROM signifie : Read Only Memory |
| X | RAM signifie : Read Access Memory  RAM signifie : Random Access Memory RAM signifie : Read And Memory |
| X  X    X | ROM est une mémoire vive  ROM est une mémoire morte  RAM est une mémoire vive  RAM est une mémoire morte  PROM est une mémoire morte programmable une seule fois |
| X | UAL signifie : Unité Arithmétique et Logique  UAL signifie : Unité Access et Logique  UAL signifie : Unité Arithmétique et Lock |
| X | UCC signifie : Unité de Concentration et de Communication  UCC signifie : Unité de Communication et de Contrôle UCC signifie : Unité de Commande et de Contrôle |
| X | PC signifie : Personal Calculator  PC signifie : Portable Computer  PC signifie : Personal Computer |
| X | L’UAL est un élément de la RAM  L’UAL est un élément d’UCC  L’UAL exécute les instructions de l’UCC |
| X | Toute la mémoire principale s’efface quand on éteint l’ordinateur  Toute la mémoire auxiliaire s’efface quand on éteint l’ordinateur La RAM s’initialise quand on éteint l’ordinateur |

# Systèmes d’exploitation

## Exercices

Exercice 1

Citer 3 noms de systèmes d’exploitation pour PC

Windows, Linux, MacOS

Exercice 2

Relier entre les mots de la première colonne et leurs correspondants dans la deuxième colonne. Compléter avec ce qui convient

1. Linux d a- est un SE mono-tâche
2. DOS a b- est la partie software nécessaire pour faire fonctionner un PC
3. Windows 7 c c- est un SE qui gère les CPU multi-cœurs
4. Le SE b d- est un SE open source

Exercice 3

Un PC comprend un disque dur avec WIN7 + un lecteur DVD avec un DVD bootable contenant WIN10 + un flash disque bootable contenant OpenSuse + il est configuré pour démarrer via le réseau contenant Ubuntu. Ce PC va démarrer avec le système Ubuntu.

Exercice 4

Répondez brièvement à chaque question

1. Windows est-il un système d’exploitation (SE) mono tâche ou multi tâches ? Justifier votre réponse ?

C’est un SE multi tâche, parce qu’on peut lancer plusieurs applications en même temps.

1. Comment faire pour démarrer rapidement l’application « calculatrice », si son raccourci a été éliminé du menu « accessoires » dans « Tous mes programmes » ?

On clique sur Démarrer  Exécuter puis on tape le mot « calc ».

1. Comment faire pour déplacer complètement un fichier nommé « monfichier » du répertoire X vers le répertoire Y ? Citer deux façons pour le faire ?

On va dans le répertoire X, puis on sélectionne le fichier et dans la barre de menu on clique sur Edition  Couper ; ensuite on se place dans le répertoire Y, on clique sur Edition  Coller.

On peut aussi dans X, cliquer sur le fichier avec le bouton droit de la souris, choisir Couper, ensuite dans Y, cliquer avec le bouton droit de la souris et choisir Coller.

1. Comment le système d’exploitation reconnaît qu’un fichier Word doit être ouvert par « Ms Word » ?

Grâce à son extension « .doc » ou « .docx ».

1. Comment le système d’exploitation reconnaît qu’un fichier Excel doit être ouvert par « Ms Excel » ?

Grâce à son extension « .xls » ou « .xlsx ».

## Questions à Choix Multiples

QCM 1

Mettez V si la phrase est juste et F si la phrase est fausse :

1. Windows 95 est un SE qui gère les CPU multi-cœurs………………………………………… F
2. Linux nécessite Windows 7 pour être installé…………………………………………………. F
3. Windows 7 professional est plus rapide que Windows 7 Home ………………………………… F
4. Ms DOS est un SE multi-tâches …………………………………………………………………. F
5. Le système d’exploitation ne gère que la RAM …………………………………………………. F
6. Les systèmes d’exploitation linux ne possèdent pas de bibliothèque DLL ………………………. V
7. Le formatage bas niveau sert à restructurer le disque en zone système et zone de données)…....... F
8. La réinstallation du système Windows ne supprime pas vos données sauvegardées ……………. V
9. La mise à niveau d’un système supprime vos dossiers et fichiers existants ……………………… F
10. La mise en veille prolongée sauvegarde une image du contenu de la RAM dans le disque dur …. V

QCM 2

Cochez la ou les bonne(s) réponse(s) si elle(s) existe(nt)

|  |  |
| --- | --- |
| X  X | Windows est un logiciel  Windows est un system d’exploitation  Windows est un programme d’écriture  Aucune bonne réponse |
| X  X  X  X | L’ordinateur charge le system d’exploitation à partir de la RAM  L’ordinateur charge le system d’exploitation à partir du disque dur système  L’ordinateur charge le system d’exploitation à partir d’un CDROM ou DVDROM système  L’ordinateur charge le system d’exploitation à partir d’un flash disque système  L’ordinateur charge le system d’exploitation dans la RAM |
| X | Dans Windows, le bureau contient seulement des raccourcis des programmes  Dans Windows, le bureau contient seulement des programmes  Dans Windows, le bureau contient des raccourcis des programmes, des fichiers, des dossiers… Aucune bonne réponse |
| X | Pour rechercher un dossier dans Win 7 on clique sur DémarrerAccessoiresRechercher dossiers ou fichiers  Pour rechercher un dossier dans Win 7 on clique sur DémarrerRechercher les programmes et fichiers Pour rechercher un dossier dans Win 7on clique sur DémarrerRechercherRechercher dossiers ou fichiers  Aucune bonne réponse |
| X    X | Pour explorer le contenu du disque dur, on utilise Bloc Note  Pour explorer le contenu du disque dur, on utilise Explorateur Windows  Pour explorer le contenu du disque dur, on utilise Mes Documents  Pour explorer le contenu du disque dur, on utilise le raccourci Poste de travail |
|  | Aucune bonne réponse |
|  | Dans Windows, le bureau est une image |
| X    X | Dans Windows, le bureau est un répertoire  Dans Windows, le bureau est un fichier  Dans Windows, le bureau est un dossier  Aucune bonne réponse |
| X  X | Windows est un logiciel de bureautique  Windows est un system d’exploitation  Windows est un ensemble de fichiers et de programmes |
| X  X | Un système d’exploitation est un ensemble de programmes pour écrire nos documents  Un système d’exploitation est un ensemble de programmes destinés à gérer une machine  Un système d’exploitation gère le processeur, la mémoire et les fichiers |
| X | L’ordinateur charge le système d’exploitation pour contrôler ses différents organes  L’ordinateur contrôle ses différents organes avant de charger le système d’exploitation |
| X  X | Windows 8 et Windows 7 sont des systèmes d’exploitation multi-tâches Linux est un système d’exploitation multi-tâches |
| X  X | Dans Windows, un administrateur est un utilisateur qui a tous les privilèges Dans Windows un utilisateur qui a tous les privilèges est un administrateur |
| X      X | Windows contient une seule session appelée Administrateur  Windows peut contenir plusieurs sessions avec le nom Administrateur  Windows contient une seule session utilisateur  Windows peut contenir plusieurs sessions utilisateurs |
| X    X | Dans Windows chaque utilisateur a son propre bureau  Dans Windows il existe seulement un bureau pour tous les utilisateurs  Dans Windows on peut trouver plusieurs dossiers Mes Documents  Dans Windows il y a un seul dossier Mes Documents |
| X  X  X | Pour chercher un fichier dans Windows on doit spécifier son nom  Pour chercher un fichier dans Windows on peut spécifier une partie du nom Pour chercher un fichier dans Windows on peut spécifier sa taille |
| X | Un PC est inutilisable si le système d’exploitation ne se trouve pas sur le disque dur  Un PC peut fonctionner sans système d’exploitation  Un PC peut démarrer si le système d’exploitation se trouve sur une Disquette, CD, DVD ou Flash disque |
| X | Windows est le seul system d’exploitation pour les PC  Un PC peut fonctionner sans Windows  Les programmes sous Linux sont directement fonctionnels sous Windows |
| X | Pour exécuter une commande ou un programme directement on utilise Mes Documents  Pour exécuter une commande ou un programme directement on utilise la commande Rechercher  Pour exécuter une commande ou un programme directement on utilise la commande Exécuter |
| X | Un répertoire est un dossier où on exécute nos fichiers  Un répertoire est un dossier où on sauvegarde nos fichiers et programmes Un fichier peut contenir d’autres répertoires |

# Logiciels de bureautique

## Exercices

Exercice 1

Relier entre les mots de la première colonne et leurs correspondants dans la deuxième colonne.

Compléter avec ce qui convient

1. Un Formateur de texte b a- produit un document brut
2. Un Editeur de texte a b- produit un document non éditable
3. Un traitement de texte c c- ne nécessite pas un éditeur de texte externe

Exercice 2

1. Citer 4 modes d’affichage dans Word Page, Lecture plein écran, Web, Plan.
2. Quel type d’adressage utilise-t-on dans Excel pour fixer: une ligne, une colonne, une cellule ?

L’adressage mixte ou absolu pour fixer une ligne ou une colonne, et l’adressage absolu pour fixer une cellule.

Exercice 3

Répondez brièvement à chaque question

1. Comment appelle-t-on un traitement de texte qui imprime une page telle qu’elle apparaît sur l’écran de l’ordinateur ?

On l’appelle WYSIWYG

1. Dans le menu Fichier de Ms Word, quand est-ce on utilise la commande Enregistrer ou Enregistrer sous ?

Enregistrer sous : c’est pour les nouveaux fichiers sans noms ou si on veut enregistrer le fichier sous un autre nom.

Enregistrer : est pour les fichiers ayant déjà un nom.

1. Citer les différentes barres que peut contenir l’interface (écran) Ms Word

Barre de titre, barre de menu, barres d’outils, barre de dessin et barre d’état

1. Dans un tableau Excel, on veut que le contenu de la cellule D4 soit égale au contenu de la cellule A4 si le contenu de B4 est inférieur ou égale au contenu de la cellule B3, et au contenu de la cellule C4 sinon.

Ecrire exactement l’expression que doit contenir la cellule D4 ? D4 contient l’expression : = si(B4<=B3 ;A4 ;C4)

1. Dans Ms Excel, que signifie Adressage Mixte, et que signifie Adressage Absolu d’une cellule Mixte : adresse ligne fixe et adresse colonne non ou bien adresse colonne fixe et adresse ligne non Absolue : les deux adresses ligne et colonne de la cellule sont fixes.

1. Quelle est la différence entre le style de référence de cellule L1C1 et A1 dans Excel

L1C1 : l’adresse de la cellule commence par le numéro de ligne et ensuite le numéro de la colonne.

A1 : l’adresse de la cellule commence par le nom de la colonne (alphabétique) puis le numéro de ligne.

Exercice 4

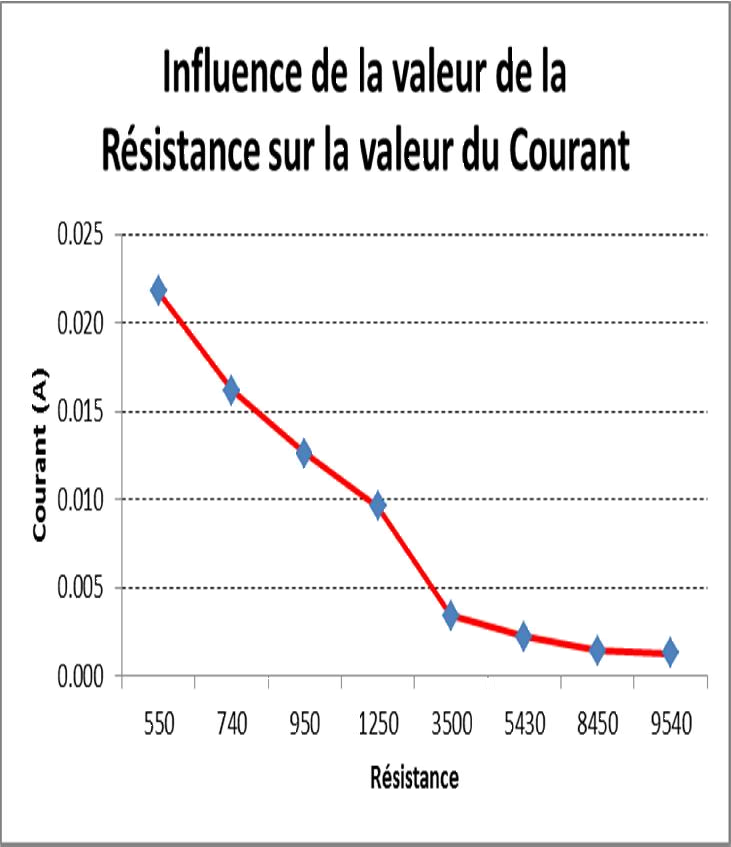
D’après la loi d’Ohm, on a I =V . Si on suppose que le Tableau débute à la cellule A1, alors la cellule C2 doit

R

contenir la formule : = A2/B2. On fait un copier du contenu de la cellule C2 et on le colle dans le reste des cellules de la colonne C. On obtient le tableau suivant :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Voltage (v) | Résistance (Ω ) | Courant  (A) |
| 12 | 550 | 0.022 |
| 12 | 740 | 0.016 |
| 12 | 950 | 0.013 |
| 12 | 1250 | 0.010 |
| 12 | 3500 | 0.003 |
| 12 | 5430 | 0.002 |
| 12 | 8450 | 0.001 |
| 12 | 9540 | 0.001 |

Le graphe correspondant est le suivant :



Exercice 5

Dans un classeur Excel, on a une colonne de G1 à G40 qui contient la décision de délibération « admis » ou

« non admis » des étudiants. Donner la fonction à utiliser pour avoir le taux de réussite en % dans la cellule G41 : = (NB.SI.ENS(G1:G40;’’admis’’)/(NB.SI.ENS(G1:G40;’’admis’’)+ NB.SI.ENS(G1:G40;’’non admis’’)))\*100

## Questions à Choix Multiples

QCM 1

Mettez V si la phrase est juste et F si la phrase est fausse :

1. Un Formateur de texte produit un document brut……………………………………………….. F
2. Un traitement de texte produit un document éditable …………………………………………... V
3. LibreOffice est une suite de logiciels de bureautique……………………………………………. V
4. Un éditeur de texte produit un fichier de taille plus grande que celle d’un traitement de texte …. F
5. OpenOffice.org est l’équivalent de Microsoft Office …………………………………………… V
6. Avec Ms Word on peut tracer des courbes ………………………………………………………. F
7. Un programmeur utilise un traitement de texte pour écrire son programme …………………….. F
8. Dans PowerPoint le mode Trieuse de diapositives nous permet d’ordonner nos diapositives …... V
9. Avec PowerPoint on peut écrire un programme pour gérer un stock de marchandise ………….. . F
10. Excel peut être utile pour gérer un stock de marchandise ………………………………………. V

QCM 2

Cocher la ou les bonne(s) réponse(s) si elle(s)existe(nt)

|  |  |
| --- | --- |
|  | Microsoft office est un logiciel |
| X | Microsoft office est ensemble de logiciels  Microsoft office est un ensemble de programmes Aucune bonne réponse |
| X | Word est un éditeur de texte  Word est un logiciel de Microsoft office  Word est un logiciel de Traitement de données  Microsoft Word est un Tableur  Aucune bonne réponse |
| X      X | Pour modifier la police de caractère dans Ms Word 2010 on va dans le menu Accueil  boîte de dialogue Police  Police  Pour modifier la police de caractère dans Ms Word 2010 on va dans le menu Accueil  Modifier Police  Pour modifier la police de caractère dans Ms Word 2010 on va dans la boîte de dialogue Police  modifier caractères  Pour modifier la police de caractère dans Ms Word 2010 on clique sur le bouton droite de la souris  Police  Police Aucune bonne réponse |

|  |  |
| --- | --- |
| X  X  X | Word nous permet de dessiner des tableaux  Word nous permet de dessiner des formes géométriques  Word nous permet d’insérer des images  Aucune bonne réponse |
| X  X  X | Excel est un document de Microsoft office  Excel est un Tableur  Excel est un Chiffrier  Excel est un logiciel pour créer des tableaux, tracer des graphes, faire des calculs, … Aucune bonne réponse |
| X  X  X  X | Un fichier Excel est appelé classeur  Un classeur Excel peut contenir plusieurs feuilles  Une feuille Excel comporte plusieurs pages  Une page Excel est un ensemble de cellules numérotées Aucune bonne réponse |
| X | PowerPoint est un logiciel qui nous aide à présenter notre travail  PowerPoint est un logiciel qui nous aide à rédiger notre travail  PowerPoint est un logiciel qui nous aide à rédiger et présenter notre travail Aucune bonne réponse |
| X | Pour présenter notre exposé avec PowerPoint on utilise le mode Normal  Pour présenter notre exposé avec PowerPoint on utilise le mode Trieuse de Diapositive Pour présenter notre exposé avec PowerPoint on utilise le mode Diaporama Aucune bonne réponse |
| X | Microsoft office est une entreprise de développement de logiciels  Microsoft office est ensemble de logiciels  Microsoft office est un ensemble de langages de programmations |
| X | Word est un Editeur de texte  Word est un programme de Microsoft office  Word est un logiciel de Traitement de texte |
| X | Pour copier un mot dans Ms Word 2010 on va dans le menu Affichage  Copier  Pour copier un mot dans Ms Word 2010 on va dans le menu Insertion  Copier Pour coller un mot dans Ms Word 2010 on va le dans menu Insertion  Coller  Pour coller un mot dans Ms Word 2010 on va dans le menu Affichage  Coller Aucune bonne réponse |
| X  X | Dans MS Word 2010 la boîte de dialogue Paragraphe nous permet de gérer l’interligne Dans MS Word 2010 la boîte de dialogue Paragraphe nous permet de gérer l’espacement des caractères  Dans MS Word 2010 la boîte de dialogue Paragraphe nous permet de gérer l’alignement des lignes  Aucune bonne réponse |
| X  X    X | Dans Excel l’adresse $A2 est de type adressage mixte  Dans Excel l’adresse A$2 est de type adressage mixte  Dans Excel l’adresse A2$ est de type adressage mixte  Dans Excel l’adresse $A2$ est de type adressage absolue |
| X    X | Un Editeur de texte permet de changer la police de caractère  Un Editeur de texte ne permet pas de changer la police de caractère  Bloc Note est un Editeur de texte où on peut changer la police de caractère  Bloc Note est un Editeur de texte où on ne peut pas changer la police de caractère Aucune bonne réponse |
| X  X | Ms Excel est un programme de calcul  Ms Excel n’est pas un programme de calcul  Ms Excel peut être utilisé comme calculatrice scientifique  Ms Excel ne peut pas être utilisé comme calculatrice scientifique |
|  | Dans Word Pour Copier on peut utiliser le raccourci clavier Ctrl+V |
| X  X | Dans Word Pour Couper on peut utiliser le raccourci clavier Ctrl+X  Dans Word Pour Copier on peut utiliser le raccourci clavier Ctrl+C  Dans Word Pour Couper on peut utiliser le raccourci clavier Ctrl+V |
| X  X  X | Dans Ms Word, on peut créer des Tableau de données dynamiques  Dans Ms Word, on peut créer des Tableau de données statiques  Dans Ms Excel, on peut créer des Tableau de données dynamiques  Dans Ms Excel, on peut créer des Tableau de données statiques Aucune bonne réponse |
|  | L’extension d’un fichier Excel est xsl ou xslx  L’extension d’un fichier Excel est doc ou docx  L’extension d’un fichier Excel est xls ou xlsx |
|  | On peut copier un tableau d’Excel et le coller dans Word  On peut copier un tableau de Word et le coller dans Excel  On ne peut pas copier un tableau de l’un et le coller dans l’autre |
| X  X  X  X | Avec l’adressage $A$1 la ligne 1 est fixe  Avec l’adressage $A$1 la colonne A est fixe  Avec l’adressage $A$1 la ligne 1 et la colonne A sont fixes  Avec l’adressage $A$1 la case A1 est fixe |

# Internet et Technologie web

## Exercices

Exercice 1

Répondez brièvement à chaque question

1. Qu’est-ce qu’un modem ?

Modem est le diminutif de Modulateur/Démodulateur. Le rôle de cet appareil est de convertir les signaux numériques en analogiques et vice versa. En informatique, il est utilisé pour relier deux ordinateurs distants via une ligne téléphonique.

1. Qu’est-ce qu’un protocole réseau ?

C’est un ensemble de règles et de procédures (langage) utilisé par les ordinateurs dans un réseau pour qu’ils puissent communiquer entre eux (émettre et recevoir des données).

1. Qu’est-ce qu’une adresse IP et à quoi elle sert ?

IP signifie Internet Protocole. C’est un ensemble de 4 octets séparés par des points notée en représentation décimale sous la forme xxx.xxx.xxx.xxx où chaque xxx représente un entier allant de 1 à 255 pour le premier à gauche et de 0 à 255 pour les trois autres. Les adresses IP servent aux ordinateurs du réseau pour se reconnaître entre eux. Dans un même réseau, chaque ordinateur a sa propre adresse IP qui le caractérise des autres machines.

1. Quelles sont les différentes classes d’Adresses IP, et à quoi distinguez-vous chaque classe ?

Il existe 3 grandes classes pour l’adresse IP :

* + Classe A : le premier octet (à gauche) est consacré pour le net-id. Les 3 autres octets pour le host-id.

Le premier octet d'une adresse IP de classe A débute toujours par le bit 0. La classe A commence à

1.0.0.0 et se termine à 126.255.255.255. Exemple : 10.0.0.5 ; 124.52.14.195

* + Classe B : les deux premiers octets (à gauche) désignent le net-id. Les deux autres octets pour le host-

d. Le premier octet d'une adresse IP de classe B commence toujours par la séquence de bit 10. La classe B commence à 128.0.0.0 et se termine à 191.255.255.255. Exemple : 128.0.0.5 ; 191.52.14.195. - Classe C : les trois premiers octets (à gauche) désignent le net-id. L’octet de droite caractérise le hostd. Le premier octet d'une adresse IP de classe C commence toujours par la séquence de bits 110. La classe C commence à 192.0.0.0 et se termine à 223.255.255.255. Exemple : 192.168.0.1 et 192.168.0.52.

Toutefois, il y a des plages d’adresses réservées dans chaque classe, qui ne sont pas utilisées sur internet. Ces adresses sont :

* + Classe A : 10.0.0.1 à 10.255.255.254
  + Classe B : 172.16.0.1 à 172.31.255.254
  + Classe C : 192.168.0.1 à 192.168.255.254

Ils existe aussi d’autres adresses réservées à un usage particulier :

* + 127.0.0.1 : adresse de boucle locale (localhost)
  + xxx.255.255.255 : adresse de multidiffusion pour classe A
  + xxx.xxx.255.255 : adresse de multidiffusion pour classe B
  + xxx.xxx.xxx.255 : adresse de multidiffusion pour classe C

1. Qu’est-ce qu’un DNS ?

Le Domain Name System (système de noms de domaine) est un service permettant d'associer à une adresse IP (numérique) un nom, appelé « nom de domaine », plus simple à retenir. Il permet aussi de résoudre un nom de domaine, c.-à-d., trouver l'adresse IP qui lui est associée.

1. Quelles informations tirez-vous de l’adresse suivante : www.yahoo.fr ?

www.yahoo.fr : est un nom de domaine totalement qualifié (FQDN) www : est le serveur web yahoo.fr : est le nom du domaine [yahoo](http://www.yahoo.fr/) : est le nom de l’organisation ou de l’entreprise [.fr](http://www.yahoo.fr/) : est la classification du domaine

1. Quel est le rôle du Routeur ?

Un routeur est dispositif permettant de relier plusieurs machines dans réseau en étoile ou maillé. Sur Internet, les routeurs facilitent l’acheminement de l’information.

1. Qu’est-ce qu’un Serveur Proxy ?

Un serveur proxy est un ordinateur qui offre un service de réseau informatique en permettant aux clients d'établir des connexions indirect à d'autres réseaux pour bénéficier de leurs servioces . Un client se connecte au serveur proxy, puis demande une connexion, un fichier ou une autre ressource disponible sur un serveur différent. Le proxy fournit la ressource soit en se connectant au serveur spécifié ou en la servant à partir de son cache. L’ordinateur qui connecte un réseau local à internet est un serveur proxy.

1. Quel est le nombre d’ordinateurs que peut contenir un réseau de classe B ?

Dans une classe B, deux octets (16 bits) représente le host-id. Donc le nombre d’ordinateurs dans un réseau de classe B vaut : 216 -2 = 256 \*256 -2 = 65 534 machines.

Remarque :

* + - Chaque octet va de 0 à 255 ce qui signifie 256 valeurs possibles
    - Nous avons soustrait la valeur 2 qui correspond aux deux adresses réservées : xxx.xxx.0.0 (adresse réseau) et xxx.xxx.225.225 (adresse de diffusion).

1. Citer les différentes topologies réseau

Topologie en bus, en anneau, en arbre, étoile et maillée.

1. Qu’est ce qui caractérise une imprimante réseau (reliée directement au réseau) par rapport à une imprimante standard (reliée au réseau via un ordinateur) ?

Une imprimante réseau (reliée directement au réseau) est équipée d’une carte réseau et a sa propre adresse IP. Celle reliée au réseau via un ordinateur exploite l’adresse IP de l’ordinateur et donc elle ne contient pas de carte réseau.

1. Le niveau de sécurité est plus élevé dans un réseau dit lourd par rapport à un réseau Peer to Peer, comment expliquez-vous cela?

Un réseau dit lourd (serveur-clients) repose sur l’idée d’un ordinateur central qui desserve les autres clients. Cet ordinateur central doit être bien protégé contre les attaques extérieures pour ne pas altérer le réseau. Par contre, dans un réseau Peer to Peer chaque machine (nœud) joue à la fois le rôle du serveur et du client. Si une machine est altérée cela n’affecte pas tout le réseau.

1. Un câble téléphonique STP est plus cher qu’un câble UTP, pourquoi ?

Dans un câble téléphonique STP (Shielded Twisted Pair) chaque paire torsadée blindée est entourée d’un écran en aluminium ce qui procure une protection du signal contre les perturbations électromagnétique. Au contraire, dans un câble UTP (Unshielded twisted pair) la paire torsadée non blindée n’est entourée d’aucun blindage protecteur.

1. L’utilisation de la fibre optique élimine les problèmes de court-circuit, pourquoi ?

Parce que le signal véhiculé est un signal lumineux et non électrique d’un l’absence des problèmes de court-circuit.

1. pourquoi un message est fragmenté en de petits paquets avant d’être envoyé sur Internet ? Afin de faciliter son transport sur internet. Les paquets empruntent des chemins différents selon l’encombrement et ainsi arrivent plus rapidement à destination où ils seront de nouveau ordonnés et rassemblés pour former le message original.

1. Pourquoi on a partagé les adresses réseaux en classes

Pour faciliter la localisation du réseau et aussi éviter le conflit d’adresse IP.

1. Pourquoi un réseau mondial doit être de classe A et non de classe C ?

Parce que le réseau de classe C ne peut contenir que 254 ordinateurs au maximum, ce qui ne convient pas à un réseau mondial (milliards d’ordinateurs).

1. Dans un réseau, est ce que les ordinateurs doivent avoir tous le même système d’exploitation (SE) pour pouvoir communiquer entre eux ? Justifier votre réponse par un exemple simple ?

Non ce n’est pas nécessaire. Par exemple, dans le réseau Internet les ordinateurs utilisent des SE différents (Windows, linux, MacOS, …).

1. Comment appelle-on l’ensemble de programmes utilisés par les ordinateurs d’un réseau pour communiquer entre eux. Donner un exemple ?

On les appelle « protocoles de communication», (ex : TCP/IP).

1. Qu’est-ce qu’un réseau informatique et quelle est son utilité ?

Un réseau informatique désigne un ensemble d’ordinateurs (pouvant être géographiquement dispersés) communiquant entre eux à travers des supports de transmission, afin de pouvoir partager des données et des ressources matériels.

1. Que signifient : LAN, WAN, Internet ?
   * LAN : Local Area Network = Réseau local
   * WAN : Wide Area Network = Réseau étendu : un ensemble de LAN reliés par des routeurs
   * Internet : International Network = Réseau Mondial ou réseau des réseaux, reliant des milliards de machines (mainframe, PC, tablettes, mobiles, …) à travers le globe terrestre.

1. Que signifie : http, FTP, TCP/IP ?
   * http : HyperText Transfer Protocol
   * FTP : File Transfer Protocol
   * TCP/IP : Transmission Control Protocol / Internet Protocol

1. Quelles sont les parties représentant une adresse IP ?

Une adresse IP se décompose en deux parties :

* + la partie à gauche désigne le réseau (netID)
  + la partie à droite désigne les ordinateurs de ce réseau (host-ID)

1. Citer les trois premières classes de réseaux et donner les réseaux disponibles dans chaque classe.

Les adresses IP sont réparties en classes. On distingue :

* + La classe A, pouvant contenir les réseaux allant de 1.0.0.0 à 126.0.0.0
  + La classe B, pouvant contenir les réseaux allant de 128.0.0.0 à 191.255.0.0
  + La classe C, pouvant contenir les réseaux allant de 192.0.0.0 à 255.255.255.0

Exercice 2

Compléter (correctement) avec ce qui convient

Soit : http://ftp.monentreprise.net:8080/service/client.html

Le FQDN est : ftp.monentreprise.net.

Le nom du protocole est : http

Le port de communication est : 8080

L’url est : http://ftp.monentreprise.net:8080/service/client.html.

Le nom de domaine est : monentreprise.net …

La classification du domaine est : net

Le chemin d’accès à la ressource est : service/client.html

Le nom de l’organisation est : monentreprise

Exercice 3

Compléter (correctement) avec ce qui convient

Soit l’adresse IP : 5.5.5.5 (c’est un réseau de classe A)

L’adresse machine est : 0.5.5.5…

L’adresse réseau est : 5.0.0.0…

L’adresse de boucle locale est : 127.0.0.1…

L’adresse de diffusion est : 5.255.255.255…

Exercice 4

Compléter (correctement) avec ce qui convient

Soit : l’url [https://www.google.fr](https://www.google.fr/) :

Le nom de domaine est : google.fr

Le nom du protocole est : https

Le FQDN est : www.google.fr

Le nom de l’organisation est : google

Le port de communication est : 80 (par défaut)

Exercice 5

Compléter avec ce qui convient

1) Les lignes de transmission, de réception et de commande sont groupées pour former …des bus.

|  |
| --- |
| 2) Une instruction se compose de …du code opération et des opérandes….. |
| 3) Intranet signifie…réseau local (LAN)….. |
| 4) Internet signifie…réseau mondial ou réseau des réseaux.... |
| 5) Dans un réseau les ordinateurs se distinguent par …leurs adresses IP …. |
| 6) L’adresse Internet Protocole se compose de deux parties : …net-id et host-id… |
| 7) Les réseaux de types différents sont appelés ……réseaux hétérogènes….. |
| 8) La première partie de l’adresse IP désigne …l’identifiant réseau (net-id)…. |
| 9) La seconde partie de l’adresse IP désigne …l’identifiant machine c.-à-d. l’ordinateur (host-id)... |
| 10) 153.14.0.0 vaut en binaire :10011001.00001110.00000000.00000000; c’est un réseau de classe B  ………….. |
| 11) 181.14.0.0 vaut en binaire :10110101.00001110.00000000.00000000; c’est un réseau de classe B  ………….. |
| 12) 193.14.0.0 vaut en binaire :11000001.00001110.00000000.00000000; c’est un réseau de classe C |
| 13) Le nom de domaine est composé de : nom de l’organisation et classification du domaine |
| 14) <http://www.physique.net/guest/directory/Physical_Sciences/physics>est une...url.. Ses différentes parties sont :  ……http……………………………….. …nom du protocole…  …… www.physique.net ……….. …FQDN………………  …… www ……….. …serveur web………………  …… physique.net ………………….. …nom du domaine……………  …… physique…………………………….. …nom de l’organisation………  …… .net.………………………………….. …classification du domaine……  …… guest/Physical\_Sciences/index ….. …chemin de la ressource…… |
| 15) On appelle la machine intermédiaire entre le web et les ordinateurs d’un réseau local…proxy.. |
| 16) Afin d’optimiser une recherche sur Internet, il faut utiliser les opérateurs \*, +, -, ‘’ ‘’, ~ |
| 17) Pour chercher le mot « opéra » avec toutes ses terminaisons possibles, il faut écrire dans la barre de recherche :opéra\* |
| 18) Pour envoyer le même message á plusieurs personnes simultanément, il faut écrire les adresses des destinataires dans le champ A (destinataire), ou le champ CC (copie carbone)…ou bien le champ CCI (copie carbone invisible) |
| 19) Les routeurs sont utilisés dans un réseau de topologie en étoile ou maillée (internet) |
| 20) 153.14.0.0 est une adresse réseau de classe ..B.. parce que… 153 en binaire vaut 10011001 et donc le net-id débute par les bits 10. |
| 21) La partie gauche de l’adresse IP désigne …l’identifiant réseau (net-id)…. |
| 22) La partie droite de l’adresse IP désigne …l’identifiant machine (host-id).. |
| 23) En informatique un réseau local (intranet) est désigné aussi par le mot …LAN…. |
| 24) En informatique un réseau mondial (Internet) est désigné aussi par le mot ...WAN... |
| 25) L’adresse IP se compose du …net-id…. et …host-id…. |
| 26) Lors de l’envoie d’un message á plusieurs personnes simultanément, sans que l’un des destinataires ne voit les adresses des autres personnes, on doit utiliser le champ …cci…. et qui signifie …copie carbone invisile…. |
| 27) Internet est un réseau de topologie …maillée…. |

Questions à Choix Multiples

QCM 1

Cocher la bonne réponse (justifier dans le cas où c’est Faux)

|  |
| --- |
| Une connexion réseau RJ45 nécessite une paire torsadée téléphonique Vrai.  X Faux :…nécessite un câble 4 paires torsadées ….. |
| La paire torsadée téléphonique est mieux conçue pour un milieu perturbé par des parasites électromagnétiques Vrai.  X Faux :…c’est le câble coaxial... |
| L’âme dans le câble coaxial protège les données transmises Vrai.  X Faux :…c’est le blindage... |
| Le plus performants des serveurs réseau est le serveur d’applications  X Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………………….. |
| Dans un réseau Point à point les ordinateurs sont soit Serveurs ou Clients  X Vrai.  Faux :…………………………………………………………………………………………………. |
| OSI et TCP/IP sont deux modèles d’interconnexion réseaux X Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………………….. |
| Un réseau de l’USTO se connecte à Internet par l’intermédiaire d’un Proxy X Vrai.  Faux :…………………………………………………………………………………………………... |
| Une connexion ADSL nécessite une ligne spécialisée Vrai.  X Faux :…nécessite une liaison standard (via la ligne téléphonique).. |
| Les liaisons Internet se font seulement via des lignes de cuivre  Vrai.  X Faux :…elles se font aussi via d’autres média (fibre optique, signal radio, laser ou satellite, …)….. |
| Ethernet, Token Ring, LAN FDDI, ATM : sont des périphériques réseau Vrai.  X Faux :…ce sont des topologies réseaux... |
| Le diamètre du câble détermine le type de technologie Ethernet Vrai.  X Faux :… c’est le type du câble (coaxial, torsadée,…) qui en est responsable….. |
| Dans une topologie en Anneau il y a risque que deux machines émettent en même temps (collision) Vrai.  X Faux :… les règles d'accès à l'anneau (ex., détention d'un jeton) sont censées éviter ce cas de figure... |
| La topologie LAN FDDI permet á un ordinateur de faire partie d’un deuxième réseau Token Ring X Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………………….. |
| ATM est un mode de transfert de données synchrone Vrai.  X Faux :…c’est un mode de transfert asynchrone…. |
| Les routeurs facilitent l’acheminement d’un message sur Internet  X Vrai.  Faux :…………………………………………………………………………………………………. |
| Un pare-feu est un système qui permet de se connecter á un réseau local Vrai.  X Faux :…il permet de protéger un réseau d’une intrusion externe non autorisée…. |
| Un moteur de recherche nous permet d’envoyer et de recevoir nos messages Vrai.  X Faux :…permet de faire des recherches (naviguer) sur internet.. |
| Dans un réseau, les ordinateurs doivent êtres tous des PC Vrai.  X Faux : ce n’est pas obligatoire (ex. internet regroupe différent types d’ordinateurs : PC, Macintosh,…) |
| Un WAN est un réseau local Vrai.  X Faux :…c’est un réseau étendu (large).. |
| Dans un réseau Peer to Peer, les ordinateurs sont á la fois serveurs et clients  X Vrai.  Faux :…………………………………………………………………………………………………... |
| Un moteur de recherche permet de visiter des sites Internet  X Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………………….. |
| Dans un réseau, les ordinateurs peuvent êtres de types différents  X Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………………….. |
| Un LAN est un réseau local X Vrai.  Faux :………………………………………………………………………………………………….. |

QCM 2

Cocher la ou les bonne(s) réponse(s)si elle(s) existe(nt)

|  |  |
| --- | --- |
| Dans un réseau de classe A l’adresse IP réserve 3 octets pour le réseau  Dans un réseau de classe B l’adresse IP réserve 2 octets pour le réseau X Dans un réseau de classe A l’adresse IP réserve 1 octet pour le réseau | |
| WAN signifie réseau local  X WAN signifie réseau mondial  Le réseau de l’USTO est un réseau WAN | |
| Dans un réseau les ordinateurs se distinguent par leur nom  Dans un réseau les ordinateurs se distinguent par leur marque  X Dans un réseau les ordinateurs se distinguent par leur adresse IP | |
| X L’adresse IP se compose de deux parties : Net Id et Host Id  L’adresse IP se compose de deux parties : Net IP et Host IP  L’adresse IP se compose de deux parties : TCP et IP | |
| X Bloc Note est un Editeur de texte  X Microsoft Word est un logiciel de traitement de texte | |
| X Microsoft Excel est un logiciel  X Microsoft office est formé d’un ensemble de logiciels | |
| Dans Word Pour Copier on utilise le raccourci clavier Ctrl+V  X Dans Word Pour Couper on utilise le raccourci clavier Ctrl+X  X Dans Word Pour Copier on utilise le raccourci clavier Ctrl+C  Dans Word Pour Couper on utilise le raccourci clavier Ctrl+V | |
| X Dans Word pour dessiner un tableau on va dans Tableau  Dessiner un tableau Dans Word pour dessiner un tableau on va dans Insertion  Tableau  Dans Word pour dessiner un tableau on va dans Tableau  Insérer  Tableau | |
| L’extension d’un fichier Excel est xsl ou xslx  L’extension d’un fichier Excel est doc ou docx X L’extension d’un fichier Excel est xls ou xlsx | |
| X On peut copier un tableau d’Excel et le coller dans Word  X On peut copier un tableau de Word et le coller dans Excel  On ne peut pas copier un tableau de l’un et le coller dans l’autre | |
| X Le modem relie deux PC via la ligne téléphonique  X Le modem converti les signaux numériques en analogiques et vice versa Pour relier deux PC entre eux, il faut un modem | |
| Un Modem-câble est un appareil qui a deux types connexions :  Coaxial – coaxial  Ethernet RG45 – Ethernet RG45  X Coaxial (vers le réseau câblé) – Ethernet RG45 (vers la carte réseau) Coaxial (vers la carte réseau) – Ethernet RG45 (vers le réseau câblé) | |
| Une connexion par satellites est dans les deux sens : émission – réception  Une connexion par satellites est dans un seul sens : émission  X Une connexion par satellites est dans un seul sens : réception | |
| X Un réseau permet le partage des fichiers  X Un réseau permet le partage des applications  X Un réseau permet le partage de connexion Internet X Un réseau permet le partage des ressources | |
|  | Un serveur réseau gère le réseau  Un serveur réseau protège le réseau |
| X | Un serveur réseau partage ses ressources |
| X  X | Un réseau WAN utilise un ordinateur central (serveur)  Un réseau WAN interconnecte plusieurs serveurs  Un réseau WAN interconnecte plusieurs réseaux Peer to Peer |
| X  X | Internet est un réseau de type Lourd  Internet est un réseau de type WAN  Internet est un réseau de type Peer to Peer |
| X    X | Dans une topologie en anneau, si une machine est en panne tout le réseau est en panne  Dans une topologie en BUS, si une machine est en panne tout le réseau est en panne  Dans une topologie en étoile si l’équipement central est en panne tout le réseau est en panne |
| X | Les adresses de classe A sont destinées pour les petits réseaux  Les adresses de classe C sont destinées pour les petits réseaux  Les adresses de classe B sont destinées pour les petits réseaux |
| X  X | Dans un LAN deux machines peuvent avoir la même adresse IP  Dans un LAN deux machines ne peuvent pas avoir la même adresse IP  Dans deux LAN différents, deux machines peuvent avoir la même adresse IP |
| X | Dans un réseau de classe A l’adresse IP réserve 3 octets pour le réseau  Dans un réseau de classe B l’adresse IP réserve 2 octets pour le réseau  Dans un réseau de classe A l’adresse IP réserve 1 octet pour le réseau |
| X | WAN signifie réseau local  WAN signifie réseau mondial  Le réseau de l’USTO est un réseau WAN |
| X | Dans un réseau les ordinateurs se distinguent par leur nom  Dans un réseau les ordinateurs se distinguent par leur marque  Dans un réseau les ordinateurs se distinguent par leur adresse IP |
| X | L’adresse IP se compose de deux parties : Net Id et Host Id  L’adresse IP se compose de deux parties : Net IP et Host IP  L’adresse IP se compose de deux parties : TCP et IP |
| X | Un réseau permet le partage des fichiers seulement  Un réseau permet le partage de connexion Internet seulement  Un réseau permet le partage des ressources |

### Bibliographie

Les références suivantes peuvent constituer un support intéressant pour pouvoir bien répondre aux exercices posés dans ce recueil.

Livres

E. Lazard, ’Architecture de l'ordinateur - Synthèse de cours et exercices corrigés’ Édition : Pearson Education, 1re édition, 2006.

ISBN10 : 2744071765 - ISBN13 : 9782744071768

A. M'zoughi & J. Jorda, ‘Mini manuel d'architecture de l'ordinateur’, Collection: Mini Manuel, Dunod 2012.

EAN13 : 9782100574117

R. Strandh & I. Durand, ‘Architecture De L’ordinateur’, Edition : Dunod, Paris, 2005. ISBN 2 10 049214 4

Sites web:

L. Ghalouci, ‘Architecture de l’Ordinateur - Voyage au centre de votre unité centrale’, disponible à l’adresse : http://www.univ-usto.dz/images/coursenligne/Cours\_ghalouci.pdf.

1. Vinnet, ‘Architecture des ordinateurs’, Université Paris 13. Disponible à l’adresse :

http://www-gtr.iutv.univ-paris13.fr/Cours/Mat/Architecture/Cours/polyarch/chap-2\_chap-2.html.

1. Pellegrini, ‘Architecture des ordinateurs’, Université Bordeaux 1. Disponible à l’adresse :

http://dept-info.labri.fr/ENSEIGNEMENT/archi/cours/archi.pdf.

A. Lebre, ’ Introduction à l’architecture des ordinateurs’, Ecole Nationale de la Statistique et de l’analyse de l’information. Disponible à l’adresse : http://www.irisa.fr/myriads/alebre/DOWNLOADS/COURS-ENSAI/ENSAI-Archi1.pdf.

‘Word, Excel, Powerpoint, Access - Cours efficaces et complets’, disponible à l’adresse :

http://www.coursbardon-microsoftoffice.fr/index.htm

A. Pire, Cours animés de Microsoft Word, Excel et Powerpoint 2007, Haute Ecole de Namur – Belgique

2008. Disponible à l’adresse : [http://www.alain-pire.be/fulladsl/.](http://www.alain-pire.be/fulladsl/)

‘Initiation aux réseaux informatiques’, disponible à l’adresse :

http://www.commentcamarche.net/contents/initiation-aux-reseaux-3989286510.

‘Cours en informatique & tutoriels - Topologies des réseaux’, disponible à l’adresse :

http://www.vulgarisation-informatique.com/topologie-reseau.php.

Attention!

Cette bibliographie n'est pas exhaustive. Elle pourra être mise à jour par la suite.