

PDF Compressor Free Version

SOMMAIRE

CHAP 0: Le système Informatique	4
LEÇON 1 : LES TYPES DE PERIPHERIQUES.....	4
LEÇON 2 : LES TYPES DE MEMOIRES	7
LEÇON 3 : LES UNITES DE MESURES	8
LEÇON 4 : LES TYPES ET ACQUISITION DES LOGICIELS	8
LEÇON 5 : TRAITEMENT DE L'INFORMATION	11
LEÇON 6 : INTERNET	14
CHAPITRE 1 : PROGRAMMER EN JAVASCRIPT	24
LEÇON 7 : LES CONCEPTS FONDAMENTAUX	24
LEÇON 8 : STRUCTURE D'UN PROGRAMME JAVASCRIPT	27
LEÇON 9 : LES VARIABLES EN JAVASCRIPT.....	29
LEÇON 10 : LES INSTRUCTIONS ET LES BOUCLES	35
LEÇON 11 : LES TABLEAUX	41
LEÇON 12 : LES FONCTIONS, LES COOKIES ET LES SESSIONS	43
LEÇON 7 : LES INSERTIONS EN JAVASCRIPT	46
LEÇON 13 : LES INSERTIONS EN JAVASCRIPT.....	47
LEÇON 14 : LES FENETRES DE DIALOGUE ET LA SECURITE DU CODE JAVASCRIPT	49
LEÇON 15 : LES OBJETS ET LES EVENEMENTS.....	52
CHAPITRE 2 : CREER UNE BASE DE DONNEES SIMPLE	59
LEÇON 16 : LES SYSTEMES DE GESTION DE BASE DE DONNEES.....	59
LEÇON 17 : ETUDE DE MS ACCESS	64
LEÇON 18 : CREATION D'UNE BASE DE DONNEES, CHAMP DE TABLE ET REQUETES SQL.....	66
Exercices de Synthèse	79
CHAPITRE 3 : RESEAUX INFORMATIQUE	81
LEÇON 19 : GENERALITES SUR LES RESEAUX	81
LEÇON 20 : LES RESEAUX SANS FIL	88
LEÇON 21 : LES RESEAUX FILAIRES	91
LEÇON 22 : LES EQUIPEMENTS RESEAUX	92
LEÇON 23 : MISE EN RESEAU DES ORDINATEURS	97
LEÇON 24 : ETUDE DU PROTOCOLE TCP/IP	98
LEÇON 25 : LES CLASSES D'ADRESSE IP	100

anciens sujets d'examen + corrections107

BACCALAUREAT 2012 (EPREUVE OBLIGATOIRE).....	107
BACCALAUREAT 2013(EPREUVE OBLIGATOIRE).....	107
BACCALAUREAT 2014(EPREUVE OBLIGATOIRE).....	108
BACCALAUREAT 2015 (EPREUVE OBLIGATOIRE).....	109
BACCALAUREAT 2016 (EPREUVE OBLIGATOIRE).....	111
BACCALAUREAT 2017 (EPREUVE OBLIGATOIRE).....	112
BACCALAUREAT 2018.....	114
BACCALAUREAT 2019.....	116
CORRECTIONS DES SUJETS D'EXAMENS.....	117
CORRECTIONS BACCALAUREAT 2013.....	118
CORRECTIONS BACCALAUREAT 2014.....	119
CORRECTIONS BACCALAUREAT 2015.....	120
CORRECTIONS BACCALAUREAT 2016.....	120
CORRECTIONS BACCALAUREAT 2017.....	121
CORRECTION BACCALAUREAT 2018.....	122
CORRECTION BACCALAUREAT 2019.....	123

Sujets types d'examen + corrections124

BACCALAUREAT BLANC REGIONAL 2012.....	124
BACCALAUREAT BLANC REGIONAL SESSION 2014.....	126
BACCALAUREAT BLANC REGIONAL SESSION 2015.....	127
BACCALAUREAT BLANC SESSION DE MAI 2015 VOGT.....	129
BACCALAUREAT BLANC SESSION DE MAI 2017 VOGT.....	130
BACCALAUREAT BLANC SESSION DE MAI 2018 VOGT.....	133
BAC BLANC COLLEGE SAINT JOSEPH DE BANDJOUN 2015.....	135
CORRECTIONS SUJETS TYPES EXAMENS.....	137
CORRECTIONS BACCALAUREAT BLANC 2012.....	137
CORRECTION BACCALAUREAT BLANC REGIONAL 2014.....	138
CORRECTION BACCALAUREAT BLANC REGIONAL 2015.....	139
CORRECTION BACCALAUREAT BLANC VOGT 2015.....	140
CORRECTION BACCALAUREAT BLANC SESSION DE MAI 2017 VOGT.....	141
CORRECTION BACCALAUREAT BLANC SESSION DE MAI 2018 VOGT.....	143
CORRECTION BAC BLANC COLLEGE SAINT JOSEPH DE BANDJOUN.....	145
EPREUVE PRATIQUE D'INFORMATIQUE 2019.....	146
SUJET 1 : TABLEUR.....	146
SUJET 2 : TRAITEMENT DE TEXTE.....	147
SUJET 3 : PROGRAMMATION JAVASCRIPT.....	147
TOP 17 DES QUESTIONS LES PLUS POSEES AUX EXAMENS DE L'OBC (BACC ET PROBATOIRE).....	148

PDF Compressor Free Version

CHAP 0: Le système Informatique

Leçon 1 : Les types de périphériques

INTRODUCTION

Le **système informatique** est un ensemble constitué du software et du hardware c'est à dire du Logiciel et du matériel destinés au traitement des données.

I. Constitution de l'ordinateur

Les composants matériels de l'ordinateur sont architecturés autour d'une carte principale comportant quelques circuits intégrés et beaucoup de composants électroniques cette carte est appelée *carte mère*.

On appelle « **unité centrale** », l'ensemble composé du boîtier et des éléments qu'il contient. Les éléments externes à l'unité centrale sont appelés **périphériques**.

Les différents éléments internes que l'on peut retrouver dans l'unité centrale et pouvant être fixé sur la carte mère sont regroupés dans le tableau ci-dessous:



Unité centrale

catégorie	exemples	rôles
Cartes d'extensions (permet d'étendre les fonctionnalités d'un ordinateur)	Carte graphique ou vidéo	Elle responsable de l'affichage des images à l'écran
	Carte son	Elle permet de générer ou de produire du son
	Carte réseau	Sert d'interface entre un ordinateur et un câble réseau.
	Carte TV	Permet l'affichage des images des chaînes de télévision.
Unité de traitement	Microprocesseur Processeur ou CPU (central processing Unit)	Il permet de traiter les informations dans un ordinateur
Mémoire centrale (c'est une mémoire)	RAM (Random Access Memory)	Permet de stocker les données et programme en cours d'exécution)
Alimentation	Bloc d'alimentation	Fournit de l'énergie électrique aux autres composants de l'ordinateur.
générateur	Pile CMOS	elle alimente continuellement le CMOS (Complementary Metal-Oxyde Semiconductor),
Unité de stockage	Disque dur	Permet de stocker de grands volumes de données de manière permanente.

PDF Compressor Free Version

Socket

Permet de fixer le processeur sur la carte mère

II. Principe de fonctionnement d'un ordinateur

Nous allons présenter le principe de fonctionnement d'un ordinateur à partir d'un schéma énumératif.

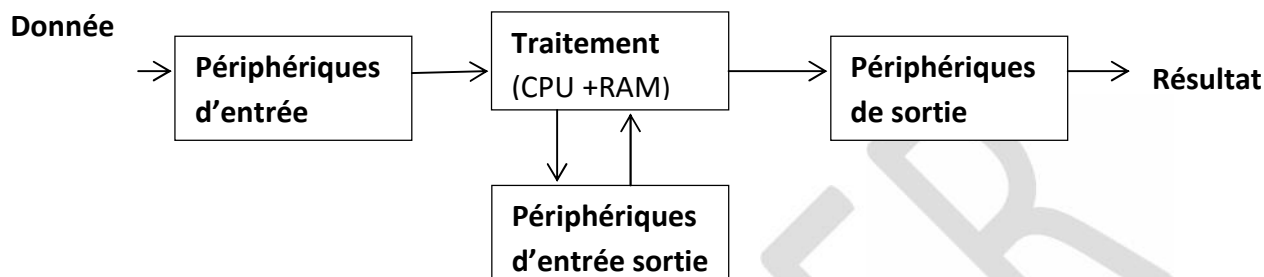


Schéma simplifié du fonctionnement d'un ordinateur

Il est à noter que pour assurer le traitement des données, l'ordinateur utilise un langage qui est compréhensible par sa structure interne appelé **Langage Machine** qui ne prend en compte que le 0 et 1. Ces données passent d'un point à l'autre à travers les lignes internes de communication appelées Bus. Une fois traité, les données sont stockées au niveau de la mémoire centrale. La plus petite information mémorisable est appelé BIT (Binary digit) qui numériquement peut prendre la valeur **0** ou 1. Nous serions donc appelés à transcrire les données d'un langage naturel en langage machine question de simuler la représentation des données dans la machine. Sur ce nous ferions appelle à la notion de système de numération.

III. Les types de périphériques

On appelle « **périphérique** » un matériel électronique pouvant être raccordé à un ordinateur par l'intermédiaire de l'une de ses interfaces d'entrée-sortie (port série, port parallèle, bus USB, bus firewire, interface SCSI, etc.), le plus souvent par l'intermédiaire d'un connecteur. Il s'agit donc des composants de l'ordinateur externes à l'unité centrale.

On distingue habituellement les catégories de périphériques suivante

types de périphériques	exemples	rôles	Port interface de connexion
entrée	Clavier	Permet d'entrer les données	USB, PS2
	souris	Permet de sélectionner un élément ou exécuter un programme	USB, PS2
	Scanner	permet de transformer un document papier en un document numérique	USB
	webcam	Permet de produire une vidéo dont la finalité est de pouvoir être transmise en directe au travers d'un réseau	USB

Mémoire virtuelle	Elle est stockée sur le disque dur d'un ordinateur et permet l'échange de fichier lorsque la mémoire RAM est saturée.	
Mémoire flash	C'est une mémoire rémanente dont le contenu peut être intégralement effacé par une exposition aux ultraviolets	

Leçon 3 : Les Unités de mesures

I. Les caractéristiques principales et les unités de mesures des composants

Ces caractéristiques et unités de mesures sont présentées dans le tableau ci-dessous.

composants	Caractéristique principale	Unité de mesure
Processeur ou CPU	Fréquence d'exécution	Hertz (hz)
mémoire	Capacité de stockage	Octet (o)
Ecran	taille	pouce (noté ") exple 17 "
	résolution	PPP (pixels par pouce)
imprimante	Vitesse d'impression	PPM (Page Par Minute)
Lecteur ou graveur CD	Vitesse de lecture	X

II. Critères de choix et de performances d'un PC

Les critères principaux qui permettent d'évaluer la performance (rapidité) d'un ordinateur sont les suivants (dans l'ordre de priorité)

- **Fréquence de processeur ou CPU** (exprimé en hertz (hz) exemple de 2ghz) c'est le premier critère de choix qui détermine la puissance ou la performance d'un ordinateur. N.B aujourd'hui on peut retrouver des processeurs dual core c'est-à-dire des processeurs double cœur.
- **La capacité de la RAM (elle s'exprime en octet exemple 1Go):** c'est le deuxième critère de choix qui détermine la puissance ou la performance d'un ordinateur.
- **La capacité du disque (il s'exprime en octet exemple 500 Go):** c'est le troisième critère de choix qui détermine la puissance ou la performance d'un ordinateur.

Leçon 4 : Les types et acquisition des logiciels

Introduction

Un **logiciel** est un programme (ensemble d'instructions) de traitement de l'information contenant les procédures et les données nécessaires à une application. On distingue deux types des **logiciels** : Les **logiciels** de base (systèmes d'exploitation) et Les **logiciels** d'application.

I. Le système d'exploitation

Système d'exploitations (SE): ensembles de programmes permettant la gestion des ressources matérielles et logicielles d'un ordinateur. c'est le premier logiciel qu'on installe dans l'ordinateur pour son fonctionnement.

Rôles : - permet la gestion du processeur, la gestion de la mémoire, la gestion périphériques, la gestion des informations, établit la communication entre le matériel et les programmes

Exemples de SE pour PC	Mono-utilisateur	Multi-utilisateur	mono tâche	Multi-utilisateur	codage
Windows XP/ 7/10		X		X	32/64 bits
LINUX		X		X	32/64 bits
UBUNTU		X		X	32/64 bits
DEBIAN		X		X	32/64 bits
MACOS		X		X	32 bits
MSDOS	x		x		32 bits
Windows95/98/Me	X			X	32bits
Windows3.1	X			X	16/32 bits

N.B On trouve ces systèmes d'exploitation mobile sur les Smartphones (encore appelés **systèmes embarqués**): **Symbian OS** de Nokia, **iOS** de Apple, **BlackBerry OS** de RIM, **Windows Phone** de Microsoft, **Palm webOS**, **Android** de Google, **Bada** de Samsung.

Remarque : tous ces SE sont multitâches mais pas tous multi-utilisateurs, néanmoins on retrouve **android version 5** (encore appelé Lollipop) qui est multi-utilisateur

II. LOGICIEL D'APPLICATION

Un logiciel d'application: c'est un ensemble de programmes permettant la gestion d'une tâche bien précise.

Catégories (types)	Rôles	exemples
texteur	Permet de rédiger, corriger et imprimer les documents écrits (lettres, article etc)	MS Word, Wordpro, Wordperfect, starWriter
tableurs	Permettent d'effectuer automatiquement les calculs dans un tableau.	MS Excel, Microsoft Works, NéoOffice Calc, Lotus 1-2-3, libre office calc
navigateurs	Permettent de visualiser les pages web ou surfer sur internet.	Internet explorer, Mozilla firefox, Google chrome, safari,

PDF Compressor Free Version

	personne dont l'acquisition est conditionné par une licence.	EXCEL, Norton		diffusable sans autorisation de l'auteur.
Logiciel libre ou open source	Logiciel pouvant appartenir à une entreprise mais mis à la disposition de tout le monde.	LINUX, Open office, Firefox	Non payant (gratuit)	code source modifiable, peut être diffusé

N.B : Parmi les logiciels propriétaires on rencontre également **les freewares** (logiciel gratuit) qui indique simplement que le logiciel fournit est gratuit indépendamment de sa licence et les **sharewares** (partagiciel) est un logiciel qui peut être utilisé gratuitement durant une certaine période et ne permettant pas la modification.

Licence :

IV. Quelques commandes MSDOS

Commandes	Rôles	exemple
dir	Permet de lister les fichiers et sous répertoires contenu dans un répertoire.	Dir Document
MD ou MKdir	Permet de créer un répertoire	MD Document
help	Permet d'afficher l'aide sur l'utilisation d'une commande	Help CD
Ping	Permet de tester la connectivité d'un ordinateur	Ping www.google.fr
del	Permet de supprimer les fichiers pris en paramètre	Del Document
CD	Permet de changer de répertoire	CD c: \ dossier \ exercice

Leçon 5 : Traitement de l'information

I. Quelques définitions

Une information est élément de connaissance susceptible d'être codé à l'aide des conventions afin d'être traité, conservée et communiquée.

Une donnée est une information sous forme numérique ou alphanumérique.

La codification est une opération permettant de représenter des informations à l'aide des caractères numérique et/ ou alphanumériques.

Le codage est une opération permettant de représenter les informations dans un langage compréhensible dans un ordinateur.

i) logiciels libres..... ii) logiciels gratuits iii) logiciels payants.....

Exercice 8: Les logiciels:

Lors de l'achat d'un ordinateur, il vous est remis six CD portant respectivement les indications suivantes : **WINDOWS 7, LINUX , Office 2017, OPEN OFFICE, PILOTE, AVAST.**

1. Donner un exemple de CD de la liste que devez installer pour que votre ordinateur puisse fonctionner ? justifier votre choix
2. Vous désirez saisir et traiter les textes, automatiser les calculs et générer les graphiques. Donner un exemple de CD de la liste que vous allez installer pour effectuer ces taches ? justifiez votre choix.
3. Vous lancez l'impression de vos documents mais un message indique que le périphérique est inconnu. Que devez-vous faire ?
4. Que devez-vous faire pour mettre votre ordinateur à l'abri des attaques des logiciels malveillants ?

Exercice 9: Les logiciels:

1. Identifier ces logiciels couramment utilisés et dont les symboles sont donnés ci-dessous



Classe

r les logiciels identifiés ci-dessous dans le tableau ci-dessous

navigateur	Réseau sociaux	texteur	Tableur	Moteur de recherche	antivirus	Système d'exploitation

Exercice 10 : Maintenance

Votre père a acheté les ordinateurs suivants pour ses travaux.

Ordinateur HP	Ordinateur TOSHIBA
RAM 2Go	RAM 4Go

Intel Celeron 2.6 Ghz (2CPUs)	AMD Athlon XP 1.57 Ghz
Hard drive 500 Go	Hard drive 300 Go
Printer HP Laser jet P3010/ 24PPM	Printer Canon Laser/ 17 PPM
Onduleur Back UP 650 APC	Modem Huawei
Carte d'extension : Vidéo, son	Carte d'extension : image, son, TV

Justifiez les réponses suivantes:

- Quel est l'ordinateur qui a la plus grande mémoire de traitement?
- Quel est l'ordinateur qui peut se connecter à Internet?
- Quel est l'ordinateur qui a la plus grande capacité de stockage?
- Quel est l'ordinateur qui est protégé contre les coupures intempestives d'électricité?
- Quel est l'ordinateur le plus rapide?
- Papa Josh doit utiliser ces ordinateurs pour la production des factures. Quel logiciel doit-il installer?

Exercice 11 : les mémoires

- Donnez deux exemples de types de mémoire dans le tableau ci-dessous

Type de mémoire	Exemples
Mémoire vive	
Mémoire morte	
Mémoire de masse	
Mémoire (disques) amovibles	

- Classer par ordre croissant de capacité les mémoires suivantes : **clé usb, disquette, disque dur**
- Quel type de mémoire permet de conserver temporairement les programmes en cours d'exécution ? (choisir la bonne réponse)
 - Disque Dur
 - RAM
 - Mémoire cache
 - Registre
- Quel type de mémoire permet de sauvegarder de grandes quantités de données de manière permanente (choisir la bonne réponse)
 - RAM
 - Disque Dur
 - Registre
 - Mémoire cache
- Une des différences entre les registres et les mémoires caches est : (choisir la bonne réponse)
 - les registres sont implantés dans le processeur alors que les mémoires caches ne le sont pas toujours
 - les mémoires caches sont implantées dans le processeur alors que les registres ne le sont pas toujours
 - aucune des deux propositions n'est juste
- La mémoire vive est volatile, c'est à dire :(choisir la bonne réponse)
 - elle conserve des informations en absence d'alimentation électrique
 - elle perd des informations en absence d'alimentation électrique

PDF Compressor Free Version CHAPITRE 1 : PROGRAMMER EN JAVASCRIPT

Leçon 7 : Les concepts fondamentaux

Objectifs :

L'élève doit être capable de :

- Définir le JavaScript, Script,
- Donner l'importance et les limites du JavaScript,
- Enumérer les éditeurs JavaScript,

1. Présentation du langage

1.1. Introduction

Le **Script** est une suite d'instructions simples peu structurées permettant d'automatiser certaines tâches en se passant d'un réel langage ; quant au **JavaScript**, c'est un langage de programmation qui peut être inclus dans des pages HTML destinées aux navigateurs WWW les plus courants. Grâce à ce langage, il est possible d'écrire des pages interactives. Contrairement à l'utilisation du CGI, les réponses aux événements déclenchés par le lecteur de la page se font au niveau du navigateur, sans nécessité d'une transmission vers le serveur d'où provient la page. JavaScript ne doit pas être confondu avec Java qui est un langage beaucoup plus complexe permettant de créer des applications autonomes.

1.2. Editeurs JavaScript

JavaScript a été créé par la Société Netscape en 1995. A l'origine il se nommait LiveScript, puis il a été rebaptisé **JavaScript** par Netscape, intégré à Netscape Navigator pour la première fois en 1996 et standardisé par l'ECMA (European Computer Manufacturers Association) en 1997. Pour écrire ou modifier un script JavaScript ou utiliser un éditeur. Il existe de nombreux éditeurs standard et les éditeurs WYSIWYG (What See Is What You Get).

1.2.1. Editeurs standards

Les éditeurs standards ne permettent pas de générer automatiquement le code JavaScript.

On distingue :

- ✓ Notepad
- ✓ Bloc note
- ✓ Simpletext

1.2.2. Editeurs WYSIWYG

Les éditeurs **WYSIWYG** (What You See Is What You Get) permettent de générer automatiquement le code JavaScript. On distingue :

- ✓ **WebExpert**
- ✓ **JavaScript Editor**
- ✓ **Macromedia**

1.3. Navigateurs compatibles JavaScript

Initialement, JavaScript a été développé par Netscape, mais maintenant la plupart des explorateurs permettent de naviguer sur Internet sont compatibles avec le JavaScript. Le

PDF Compressor Free Version
navigateur ou browser interprète le code HTML et le JavaScript, cette interprétation dépend naturellement du type de navigateur utilisé et sa version.

On cite quelques exemples de navigateurs :

- ✓ **Firefox**
- ✓ **Netscape**
- ✓ **Internet Explorer**
- ✓ **Opéra**
- ✓ **Safari**
- ✓ **Chrome**

1.4. Connaissance en HTML

Le code du JavaScript vient s'ajouter au code HTML, les deux langages partageant les mêmes éditeurs pour l'édition des codes et les mêmes navigateurs pour la présentation des informations. Le HTML est le langage de base auquel vient s'insérer le langage JavaScript ; une connaissance approfondie des balises ou tags HTML est souhaitable sinon indispensable.

1.5. Importance et Limites de JavaScript

Cette section est destinée à définir précisément les possibilités et les limites du langage JavaScript.

1.5.1. Importance du JavaScript

Grâce à JavaScript il est possible de créer des pages HTML dynamiques, prenant en compte des données de l'utilisateur (transmises au clavier ou par la souris), capturant et conservant ces données dans des variables ou des objets. Voici quelques exemples de cas où JavaScript est efficace :

- ✓ Vérification de saisie dans des formulaires
- ✓ Calculs simples suite à des saisies de formules (Tarifs, calculatrice)
- ✓ Gestion des dates et des heures (Date du jour, Date de mise à jour, Calculatrice)
- ✓ Gestion de la navigation (Menu dynamique)
- ✓ Animations graphiques (MouseOver, bannières relatives, jeux)
- ✓ ...

1.5.2. Les limites de JavaScript

La principale limite de JavaScript est qu'il ne permet pas de lire et d'écrire sur le disque dur du visiteur et du serveur. De même, JavaScript ne peut s'interfacer avec une base de données. JavaScript n'échange pas avec d'autres machines connectées. Impossible donc de créer une page de chat (discussion en direct).

1.5.3. Alternatives

Il existe une multitude de technologies actuellement qui permettent de combler les lacunes de JavaScript. On peut citer :

- ✓ Flash
- ✓ Java
- ✓ PHP

✓ **PDF Compressor Free Version****CONCLUSION**

Le **JavaScript** est un langage qui permet de combler les lacunes du HTML en dynamisant une page Web. Cependant lui-même présente de nombreuses lacunes comblées par d'autres langages.

BILINGUAL GAME

FRENCH	ENGLISH
Navigateur	Browser
Langage	Language
Editeur de texte	Text editor

EXERCICE D'APPLICATION THEORIQUE

1. Quel est le rôle du JavaScript dans une page web ?
2. Quel est le rôle d'un navigateur ? donner 04 exemples
3. Donner deux avantages du JavaScript
4. Donner deux éditeurs du code JavaScript
5. Définir : Script, JavaScript
6. Associer chaque numéro à la lettre correspondante

1. JavaScript est	a- Un langage de programmation b- Un navigateur c- Un langage internet
2. JavaScript rend les pages dynamiques	a- Vrai b- Faux
3. Java et JavaScript ont été par la même société	a- Vrai b- Faux
4. Quelle société a inventé JavaScript	a- Sun Microsystems b- Konqueror c- Netscape
5. Le code HTML s'intègre dans le script JavaScript	a- Vrai b- Faux
6. quel est l'intrus ?	a- Mozilla FireFox b- Google c- Internet Explorer
7. JavaScript est supporté par tous les navigateurs	a- Vrai b- Faux

Devoir à faire à la maison

CHAPITRE 2 : CREER UNE BASE DE DONNEES SIMPLE

Leçon 16 : Les Systèmes de Gestion de Base de données

Objectifs :

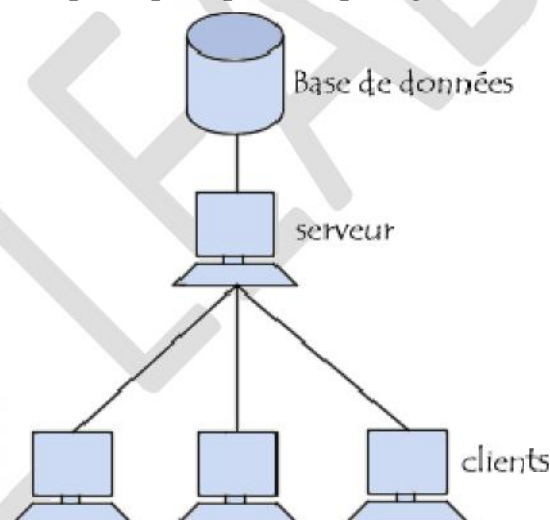
L'élève doit être capable de :

- Donner le rôle d'un SGBD,
- Citer des exemples de SGBD
- Donner les caractéristiques et les modèles de SGBD

I. PRESENTATIONS DES BASES DE DONNEES

1. Définition

Une **base de données** (son abréviation est **BD**, en anglais **DB**, *database*) est une entité dans laquelle il est possible de stocker des données de façon structurée et avec le moins de redondance possible. Ces données doivent pouvoir être utilisées par des programmes, par des utilisateurs différents. Ainsi, la notion de base de données est généralement couplée à celle de réseau, afin de pouvoir mettre en commun ces informations, d'où le nom de **base**. On parle généralement de système d'information pour désigner toute la structure regroupant les moyens mis en place pour pouvoir partager des données.



2. Utilité d'une base de données

Une **base de données** permet de mettre des données à la disposition d'utilisateurs pour une consultation, une saisie ou bien une mise à jour, tout en s'assurant des droits accordés à ces derniers. Cela est d'autant plus utile que les données informatiques sont de plus en plus nombreuses. Une base de données peut être locale, c'est-à-dire utilisable sur une machine par un utilisateur, ou bien répartie, c'est-à-dire que les informations sont stockées sur des machines distantes et accessibles par réseau. L'avantage majeur de l'utilisation de bases de données est la possibilité de pouvoir être accédées par plusieurs utilisateurs simultanément.

3. La gestion des bases de données

PDF Compressor Free Version Exercices de SynthèseExercice 1:

On désire informatiser la bibliothèque du collège **Bilingue Intellexi** de Dschang. Une base de données « **bibliothèque** » sera mise sur pieds. On manipulera les **livres** et les **élèves**. Un **livre** a comme propriétés : le **numéro du livre**, le **titre**, l'**auteur** et l'**éditeur**. Un **élève** a comme propriétés : le **numéro de l'élève**, le **nom**, le **prénom**, la **date de naissance** et le **numéro de téléphone**.

1. Ecrire la commande **SQL** permettant de créer la base de données
2. Ecrire les requêtes **SQL** permettant de créer les tables livres et élève
3. On désire modifier la table élève en augmentant un champ concernant la moyenne de chaque élève. Ecrire la requête **SQL** correspondant
4. Après avoir consulté le règlement intérieur de l'établissement, on se rend compte que le téléphone est interdit à l'établissement. Ecrire la requête **SQL** permettant de supprimer le champ concernant le numéro de téléphone.
5. Au cours de l'année, les élèves s'enregistrent progressivement à la bibliothèque. Ecrire la commande permettant d'enregistrer : **TCHUENTE Georges** né le **29/08/1988** a eu la moyenne de **19,5**

Nous disposons d'une liste d'élèves enregistrée dans la table élève.

N°élève	nom	Prénom	Date_n	Moy
1	TCHUENTE	Georges	1988/08/29	19,5
2	KENFACK	Rose	1994/04/17	11,25
3	DONGMO	Fabrice	1995/07/11	15,45
4	MBALLA	Eric	1998/01/23	17,12

6. Quelle colonne peut être considérée comme celle identifiant de manière unique chaque élève de la table élève.
7. Comment une ligne de cette table.
8. Comment appelle le langage permettant d'interroger la base de données dans laquelle est stockée cette table ?
9. Ecrire la commande **SQL** permettant d'afficher
 - a. Toutes les informations de la table élève
 - b. Les élèves ayant eu une moyenne supérieure à 12
 - c. Le nom et le prénom des élèves ayant une moyenne inférieure à 15
 - d. Les dates de naissance ayant une moyenne supérieure à 16 ou inférieur à 11
 - e. Tous les élèves dont le nom commence par la lettre « D »
7. En consultant la table on se rend compte que le prénom de l'élève **KAMDEM** n'est pas **Yan** mais **Yannick**. Donner la commande permettant de modifier cela.

Exercice 2 :

On vous contacte pour modéliser la gestion des élèves par classe dans un lycée. On vous donne les informations suivantes : chaque élève possède un **matricule** (chaîne de 04 caractères) qui le détermine, un **nom** et **prénom** (chaîne d'au plus 10 caractères), un

PDF Compressor Free Version CHAPITRE 3 : RESEAUX INFORMATIQUE

Leçon 19 : Généralités sur les réseaux

Objectifs :

L'élève doit être capable de :

- Définir réseau informatique,
- Citer et décrire les types de réseau,
- Citer les topologies réseaux

INTRODUCTION

Par nature paresseux, l'homme a toujours cherché à simplifier et améliorer sa façon de calculer, à la fois pour limiter ses erreurs et gagner du temps dans son travail. Ainsi en 1981, le micro-ordinateur est créé et permet de réaliser toutes ces tâches, et bien d'autres. Aussitôt il est répandu dans les entreprises et les domiciles. Puis le besoin de s'échanger rapidement les données est né au niveau des entreprises. Il fallait donc trouver un moyen pour interconnecter les ordinateurs entre eux afin qu'ils puissent s'échanger les données ; c'est ainsi que les réseaux informatiques ont été créés.

I. DEFINITIONS

Un **réseau** est un système complexe d'objets ou de personnes interconnectés. Les **réseaux** sont partout autour de nous et même à l'intérieur de nous. (Réseau téléphonique, réseau de neurones, réseau de malfaiteurs...). Un **réseau informatique** quant à lui est ensemble d'ordinateurs reliés entre eux grâce à un média de réseau et échangeant des informations sous forme de données binaires. Un média réseau est un support par lequel les données se déplacent pour parvenir aux équipements de réseau (câbles, air, fibre optique...). Un équipement de réseau est un matériel qui se connecte directement à un segment du réseau. On en distingue deux types :

- **Les équipements d'utilisateur final**, encore appelés hôtes : ils permettent aux utilisateurs de partager, créer et obtenir des informations. Exemples : les ordinateurs, imprimantes, scanners et tous les autres matériels qui fournissent des services directement à l'utilisateur. Les équipements hôtes sont connectés physiquement au média de réseau au moyen de cartes réseau.
- **Les équipements de réseau** : ils servent à interconnecter les équipements d'utilisateur final pour leur permettre de communiquer. Exemples : Les cartes réseau, répéteurs, concentrateurs, ponts, commutateurs et routeurs.

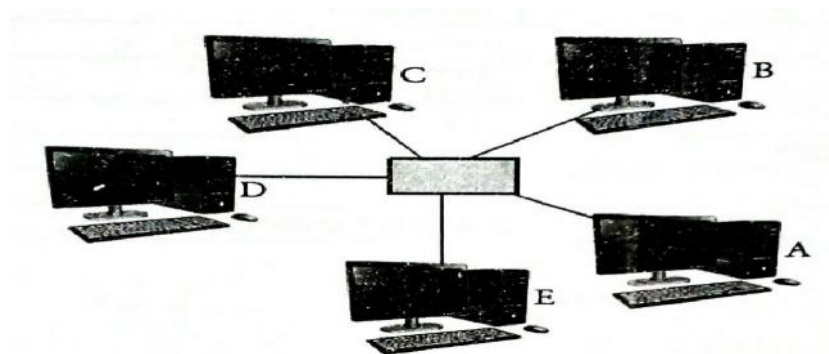
On distingue en général deux architectures de réseau : Les réseaux poste à poste (**peer to peer ou égal à égal**) et les réseaux **Client/Serveur** (organisés autour de serveurs). Les **Serveurs** sont des ordinateurs qui fournissent des ressources partagées aux utilisateurs (par un serveur de réseau) ; les **Clients** sont les ordinateurs qui accèdent aux ressources partagées fournies par un serveur de réseau. Les données partagées : fichiers accessibles sur **les serveurs du réseau**.

PDF Compressor Free Version

QUELQUES EXERCICES TYPES EXAMEN (Réseaux Informatique)

Exercice 1: réseau

1. Définir **réseau informatique, Protocol**
2. Dans votre établissement les ordinateurs de votre salle informatique sont mis en réseau. Ce réseau est illustré par la figure suivante :



- a. Donner le type de ce réseau.
 - b. Donner le nom de la topologie physique utilisée
 - c. Citer le nom du périphérique réseau qui permet d'interconnecter ces ordinateurs.
 - d. Donner le nom de l'équipement qui relie le nœud central avec les ordinateurs.
3. Soit l'adresse réseau suivante : **192.168.11.2**
 - a. Que représente cette adresse
 - b. Quelle est sa classe
 - c. Quel est son masque réseau
 4. Vous désirez connecter ce réseau à internet
 - a. Quel matériel auriez-vous besoin
 - b. Donnez deux exemples de FAI que pourriez contacter pour cela
 - c. Une fois connecter, donnez deux services qu'internet vous offre
 5. En supposant que La machine A envoie un paquet (message) à l'ordinateur E. Les autres machines du réseau reçoivent le message mais seul l'ordinateur E l'ouvre. Donner le nom de l'équipement réseau utilisé pour interconnecter ces ordinateurs
 6. Plutard vous désirez vous connecter à ce réseau internet à partir de votre Smartphone.
 - a. Identifier les technologies schématisées suivantes



- b. Parmi ces deux technologies, laquelle allez-vous utiliser pour connecter votre téléphone à internet...

Exercice 2: réseau

On vous donne le tableau suivant :

PDF Compressor Free Version

COLONNE A	COLONNE B
A) Routeur	a) Interconnecte les ordinateurs
B) Passerelle	b) Relie les réseaux de même technologie
C) Répéteur	c) Interconnecte les réseaux différents
D) Carte réseau	d) Relie les réseaux de protocole différent
E) Pont	e) Interface entre l'ordinateur et le câble réseau
F) Hub ou Switch	f) Amplifie les signaux afin de prolonger le support de transmission

Associer a chaque élément de la colonne A sa fonction contenue dans la liste de la colonne B.

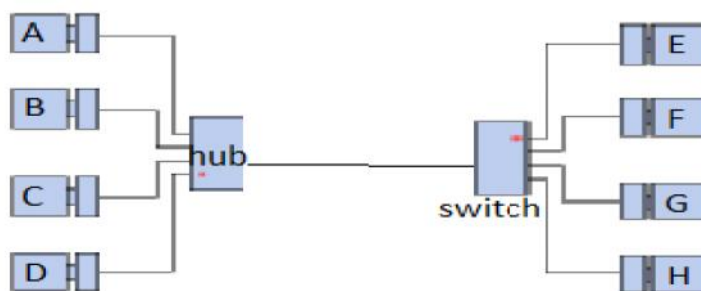
Exercice 3: réseau

Exercice 2 : On vous donne le tableau suivant : Associer chaque élément de la colonne A à son correspondant de la colonne B (relever uniquement la lettre correspondante) exple 1-a
 1..... 2..... 3..... 4.....

COLONNE A	COLONNE B
1. WIFI	a. Mémoire volatile
2. Modem	b. Protocole réseau internet
3. TCP/IP	c. Décodeur des signaux analogiques et numériques
4. RAM	d. Réseau sans fil

Exercice 4

On considère le réseau suivant :



- a) Donner la différence entre un Switch et un Hub ?
 - b) Si A désire envoyer un message à C, quels sont les ordinateurs qui le recevront ?
 - c) Si A désire envoyer un message à G, quels sont les ordinateurs qui le recevront ?
 - d) Quel équipement de ce réseau faut-il modifier pour que seul G reçoive le message de A ?
- 4) Cochez la classe des adresses IP suivantes :

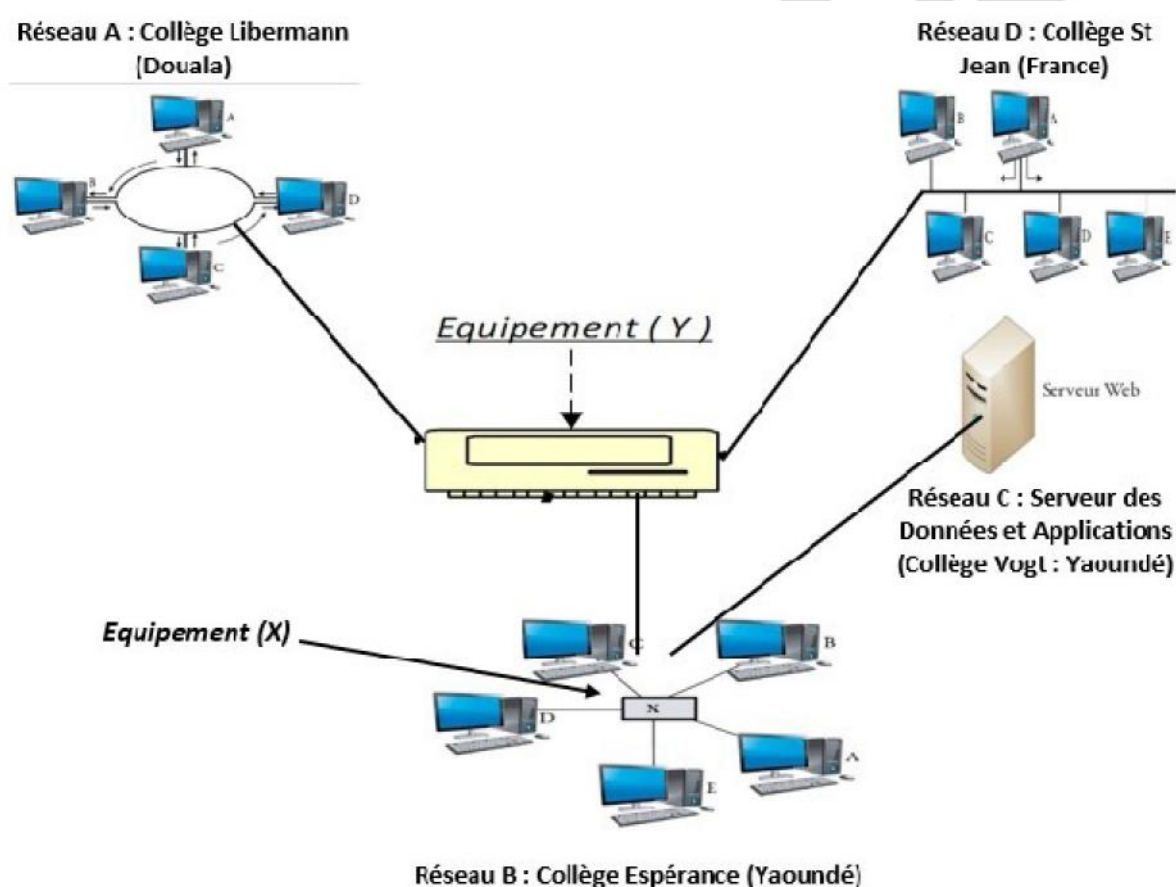
Adresses IP	Classe A	Classe B	Classe C
120.240.14.3			
194.10.120.18			
130.0.0.253			

Exercice 5

Doté de sa machine PB HEV, un étudiant vous approche pour l'aider dans la mise à profit de son espace de stockage estimé à 1To disponible sur le **cloud**. Il sait déjà que cela va nécessiter des opérations en **upload** et **download**...

- 1 – Commencer par lui expliquez les termes anglais suivant : **Upload, Download, Cloud**.
- 2 – Quel est le terme français utilisé pour englober les 2 opérations décrites ci-dessus ?
- 3 – Déterminer un avantage et un inconvénient du cloud:
- 4 – Puisqu'il aura besoin d'internet pour ce faire, citer lui 2 FAI au Cameroun.
- 5- Comment appelle-t-on le matériel que les opérateurs téléphoniques utilisent pour donner la connexion Internet aux utilisateurs ?

Exercice 6



A partir des informations de la figure ci-dessus, répondre aux questions suivantes :

1. Chaque terminal de cette figure est équipé d'un composant de base pour fonctionner en réseau. Quel est ce composant ? Donner son rôle.
2. Donner deux raisons qui peuvent motiver la mise en place d'un tel réseau :
3. Déterminer la typologie de chacun des réseaux filaires suivants : Réseau A ; Réseau B ; Réseau A+D ; Réseau B+C
4. De quelle topologie physique s'agit-t-il dans chacun des cas suivant : Réseau A ; Réseau B
5. Identifier chacun des équipements suivants : Equipement X ; Equipement (Y)

6. Quelle architecture caractérise le réseau B + C ?
7. L'un des ordinateurs du réseau B porte l'adresse **192.168.4.10**
- 7.1 A quelle classe d'adresse appartient cette adresse IP
- 7.2 Quel est le masque par défaut appliqué à ce réseau
- 7.3 Quelle est l'adresse de ce réseau

CORRECTION Exercice 1: réseau

- réseau informatique** : est un ensemble d'ordinateurs inters reliés entre eux dans le but de s'échanger les informations.
- Protocol** : c'est un ensemble de règles et procédure à respecter pour établir la communication dans un réseau.
- C'est un **LAN** car les ordinateurs sont reliés entre eux un espace réduit (salle informatique)
 - la topologie physique utilisée : **topologie en étoile**
 - le **Switch** (commutateur) ou le **Hub** (Concentrateur)
 - Le Câble réseau.**
- Soit l'adresse réseau suivante : **192.168.11.2**
 - Cette adresse représente **l'adresse IP** (Qui est celle d'une ordinateur dans le réseau)
 - Sa classe est **C** car 192 appartient à [**192-223**]
 - son masque réseau est **255.255.255.0**
- Le **Hub**
- Vous désirez connecter ce réseau à internet
 - On aura besoin d'un **modem**
 - deux exemples de FAI : **MTN, ORANGE, CAMTEL, NEXTTEL**
 - Téléchargement, commerce électronique, chat, forum, web, etc
- A=**Bluetooth**, B=**WIFI**
 - WIFI**

CORRECTION Exercice 2 Réseau

A-c B-d C-f D-e E-b F-a

CORRECTION Exercice 3: réseau

1 - d 2- c . 3- b 4- a

CORRECTION Exercice 4

PDF Compressor Free Version

- a) le **Switch** permet à un ordinateur d'envoyer directement (de manière confidentielle) un message à un autre alors que le **Hub** diffuse le message à tous les ordinateurs du réseau de tel sorte que l'ordinateur concerné la conserve.
- b) les ordinateurs qui recevront sont : **B, C, D**
- c) les ordinateurs qui recevront sont : **B, C, D, G**
- d) Il faudra changer le **Hub** en **Switch**.
- 4) Cochez la classe des adresses IP suivantes :

Adresses IP	Classe A	Classe B	Classe C
120.240.14.3	X		
194.10.120.18			X
130.0.0.253		X	

CORRECTION Exercice 5

1 – **Upload** : est une opération qui permet de transférer les fichiers d'un ordinateur vers internet. **Download** : encore appelé en français **téléchargement**, c'est une opération qui consiste à récupérer ou envoyer un fichier sur un serveur. **Cloud** ; c'est un nuage qui permet de recouvrir l'ensemble de solutions de stockage distants (sur des serveurs distants) et accessible par Internet.

2 – les **services offerts par internet**

3 – **avantage du Cloud** : on peut accéder aux données partout où l'on se trouve (tant qu'on dispose de la connexion Internet), La sauvegarde des données est implicite, on n'a plus besoin d'avoir un gros espace de stockage sur nos ordinateurs.

Inconvénients : on ne peut pas accéder à ses données lorsque qu'on est hors connexion (Internet), les sécurités de ses données sur le cloud n'est fiable,

4 – 2 FAI au Cameroun : **MTN, Orange, Camtel, NEXTTEL**

5- **Le modem**

PDF Compressor Free Version
anciens sujets d'examen + corrections

BACCALAUREAT 2012 (épreuve obligatoire)

I. CONNAISSANCE DU MATERIEL(6pts)

1. Quel nom -t-on aux connexions électriques qui relient les parties du processeur les unes aux autres ? **(1pt)**
2. Choisir la bonne réponse : la mémoire centrale se trouve : **(1pt)**
 - a- dans l'unité de contrôle
 - b- dans l'unité arithmétique
 - c- dans l'unité mathématique
 - d-A côté du processeur
3. Quel est le seul avantage que le microprocesseur a sur le cerveau humain ? **(1pt)**
4. Puisque la mémoire centrale ne peut contenir que les bits (0 et 1)
 - a. Comment faire si l'on veut y stocker des nombres plus grands que 1 ? **/1.5 pt**
 - b. Combien faut-il de bits pour pouvoir afficher une image qui compte 256 couleurs ? **(1.5pt)**
5. Selon leur rayon d'action (distance), classer les réseaux ci-dessous par ordre décroissant : WAN, LAN, MAN.

II. ORGANISATION ET TRAITEMENT DEL'INFORMATION (7pts)

1. Lorsqu'on exécute un programme dans un ordinateur deux éléments sont généralement sollicités lesquels ? **/2pts**
2. Vous disposez de deux ampoules branchées a une source électrique et munies d'interrupteurs .Lorsqu'une ampoule est allumée elle prend la forme A et lorsqu'elle est éteinte elle prend la forme E. Vous avez quatre informations à coder à l'aide de ces ampoules.
 - a. Former ces codes. **/2pts**
 - b. Pour coder 16 informations, de combien d'ampoules doit-on disposer. **/1pt**
3. Quel nom donne-t-on :
 - a. Aux informations qui entrent dans un processus de traitement ? **/1pt**
 - b. A celles qui sortent ? **/1pt**

III.CONNAISSANCE DES LOGICIELS DE BASE ET D'APPLICATION

1. Vous voulez assembler un ordinateur et le faire fonctionner, quel type de logiciel devez- vous installer en premier ? **/2pts**
2. Vous disposez d'un ensemble de logiciels bureautiques, quel logiciel utilisez –vous pour faire vos tableaux et calculs ? il appartient à quelle famille de logiciels.
3. Comment appelle –t-on le logiciel qui permet a un périphérique de bien fonctionner ?

Baccalauréat 2013(épreuve obligatoire)