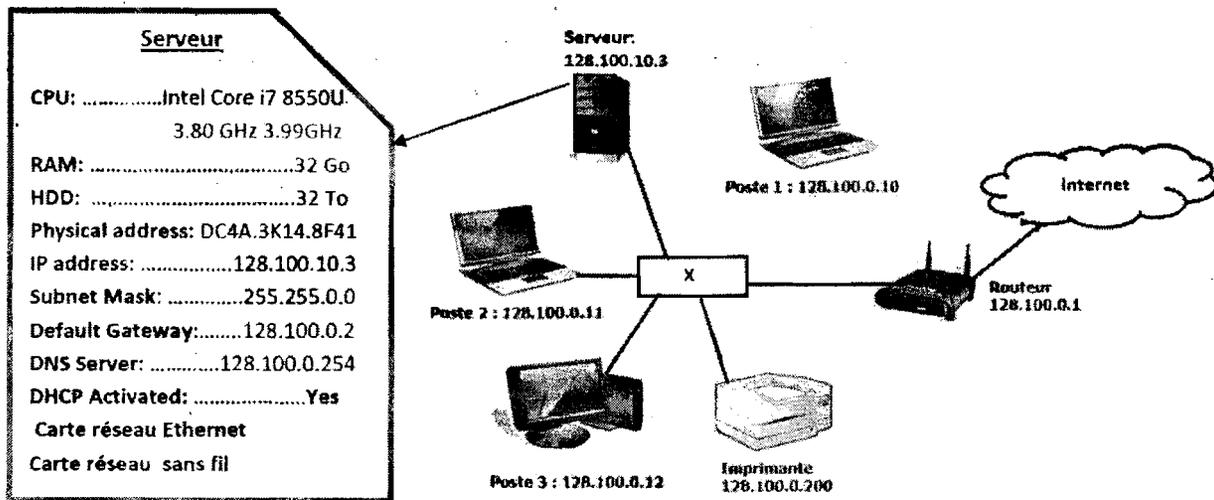


EPREUVE D'INFORMATIQUE

Partie 1: SYSTEMES INFORMATIQUES

7 pts

Le système informatique de la salle informatique de votre établissement est connecté à celui du Secrétariat du Principal et à celui du Domicile du Fondateur dans un autre quartier de la ville de Yaoundé à travers un réseau comme ci-dessous avec à côté les caractéristiques du serveur :



- 1- Définir : système informatique, réseau informatique 0,5pt
- 2- Enumérer et décrire les trois types de systèmes informatiques 1,5pt
- 3- Donner le rôle des composants suivants : CPU, RAM, HDD 0,75pt
- 4- Donner le type de réseau représenté ci-dessus 0,25pt
- 5- Nommer la topologie physique et l'architecture de ce réseau 0,5pt
- 6- Nommer et donner le rôle du composant X 0,75pt
- 7- L'adresse IP du poste 2 est 128.100.0.11, donner sa classe, son masque par défaut 0,5pt
- 8- Décrire le mode d'adressage IP de ce réseau et justifiez votre réponse 0,75pt
- 9- Cette machine peut-elle communiquer directement avec une machine d'adresse 19.168.5.13 ? justifier 0,5 pt
- 10- sinon que faut-il faire pour que les deux machines communiquent 0,5pt
- 11- Donner le rôle des commandes PING, IPconfig, 0,5pt
- 11- Le poste 2 est utilisé pour réaliser le tableau ci-dessous sous Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Noms	Anglais	Maths	Info	Français	Moyenne	Rang	Mention
2	Djidda	10,5	14	3	4,5			
3	Janet	13,5	8	16	11			
4	Gille	7	5	4	10,25			
5	Julie	12	4	8,5	9			

- Ecrire la formule pour calculer le nombre de Moyennes ≥ 10 0,25 pt
- Ecrire la formule pour calculer la somme des notes < 10 0,25 pt
- Ecrire la formule pour calculer le rang de Gille 0,25 pt
- Ecrire la formule pour afficher la mention de Julie sachant les valeurs possibles sont : 0,5pt
Moy < 7 : faible ; $7 < \text{Moy} < 10$: insuffisant ; Moy ≥ 10 : passable

Partie 2: SYSTEMES D'INFORMATION ET BASES DE DONNEES 7 pts

A- Modélisation d'un MCD

On se propose de mettre sur pied un système d'information simplifié pour la gestion de forums de discussion. Un forum est identifié par un code unique et renseigné par un nom, une description du sujet qu'il traite, une adresse URL, une adresse électronique de l'administrateur. Il est composé de plusieurs rubriques. Une rubrique d'un forum donné, est identifiée par un code, et renseigné essentiellement par un titre et une date de création. Dans la même rubrique, des internautes peuvent publier plusieurs messages. Un message relatif à une rubrique donnée et provenant d'un auteur donné, est identifié par un numéro et caractérisée par un titre, un texte et une date de publication. Un auteur, défini par un identificateur unique, est connu essentiellement par un pseudonyme et un mot de passe. Il est décrit par un profil portant l'adresse E-mail, le nom, la date de naissance, le genre, la profession et la ville.

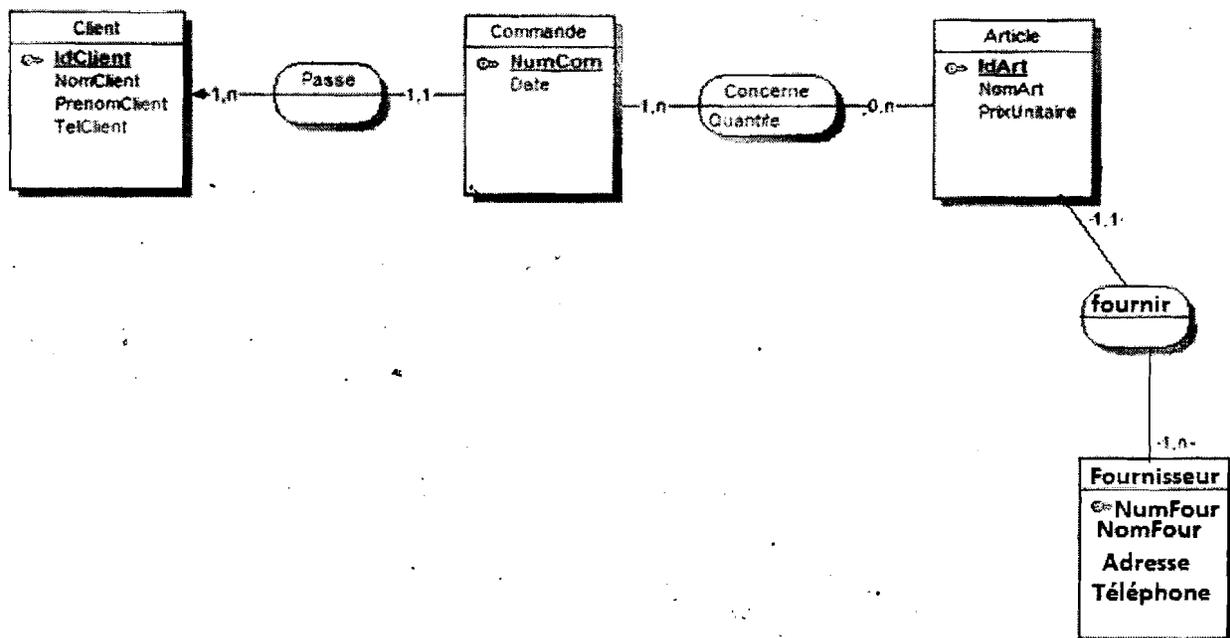
- Identifier les entités et associations de cette situation
- Représenter le Modèle Conceptuel de Données de ce système

1pt
1.5pt

B- Transformation d'un MCD en MLD

Traduire le MCD suivant en MLD

1.5pt



C- Bases de données

Une base de données permettant la gestion des commandes dans un supermarché se présente comme suit :

CLIENT (**IdCli**, NomCli, PrenomCli, Adresse)

PRODUIT (**Ref** , NomProd, Prix)

COMMANDE (**NumCom**, DateCom, #IdCli)

DETAILCOMMAND (**NumCom**, **Ref**, Quantité)

1. Définir les termes suivants : Base de données, requête SQL

1 pt

2. Ecrire la requête de création de la table COMMANDE

0,5pt

3. Ecrire la requête qui affiche les noms des clients et leurs dates de commandes respectives

0,5pt

4. Ecrire la requête pour changer le prix du produit « carton de sucre » de 3500 à 7500

0,5pt

5. Ecrire la requête pour insérer un nouveau client ('02T32', 'Bissa', 'Edmond', 'rue 24 Douala')

0,5pt

PARTIE III : ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION (06 PTS)

Un élève de terminale a écrit l'algorithme suivant pour son devoir d'informatique :

Algorithme : traitement

Variable Note [1..10] de réels ;

i, Nbre, Somme, Moyenne : entier;

Debut

Somme ← 0 ;

Nbre ← 0 ;

Pour i allant de 1 à 10 faire

Ecrire ("Entrez la note de l'élève ", i) ;

Lire (Note[i]);

Somme ← Somme + Note[i];

Si (Note[i] ≥ 10)

Nbre ← Nbre + 1 ;

Finsi

Finpour

Moyenne ← Somme/10 ;

Ecrire ("Le résultat est : " , Moyenne, Nbre) ;

Fin

1- Nommer la structure de données utiliser dans cet algorithme et donner sa taille

0,5pt

2- Exécuter l'algorithme avec le tableau de valeur :

1pt

12,5	10	7,5	8,5	14	12,5	09
------	----	-----	-----	----	------	----

3- Décrire ce que fait cet algorithme

1pt

4- Donner un IDE C lui permettant d'exécuter ce code

0,5pt

5- Ecrire deux bibliothèques C

0,5pt

6- Donner la signification des symboles C suivants :

0,25pt x4= 1pt

\n, &A, ++, +=

7- Traduire cet algorithme en programme C

1,5pt

Examineur : Ing. LINGENG Patrice Daniel