

REPUBLIQUE DU CAMEROUN Paix – Travail – Patrie			ANNEE SCOLAIRE : 2024-2025
MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES			CLASSE : Terminale C&D
DELEGATION REGIONALE DU LITTORAL			Durée : 2h
DELEGATION DEPARTEMENTALE DU WOURI			Coef : 02
IMMATRICULATION CCG : 7TJ2GWFD3IIII402I02		EXAMEN BLANC N°3	

Examineur : Soreil TCHEPDA

EPREUVE THEORIQUE D'INFORMATIQUE

Partie A : SYSTEMES INFORMATIQUES

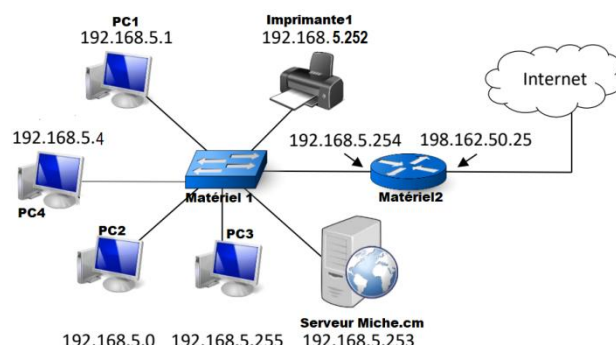
7PTS

A. Une PME veut mettre en place un petit réseau local comportant :

- Un serveur Miche d'adresse IP fixe 192.168.5.253
- 4 postes clients PC1, PC2, PC3 et PC4 tous sous Windows 10.

Chaque poste client possède les caractéristiques suivantes : Intel Core i7 3.1 GHz Turboboost – 16 Go DDR3 – 1To SSD 35x plus rapide – clavier + souris filaire USB – 10 ports USB – Carte réseau intégrée 100/1000 1Gbps – Chipset intégré Intel HD Graphics Prise VGA et DisplayPort – Lecteur de DVD.

Le schéma physique de ce réseau avec ses différents équipements matériels est représenté ci-contre.

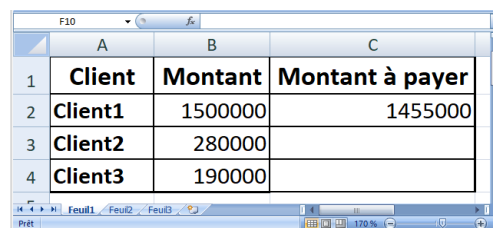


- Nommer matériel1 et matériel2 puis, donner l'utilité de chacun. **2pts**
- Déterminer, par le calcul, le réseau auquel appartient le serveur Miche ainsi que l'adresse de diffusion. **1pt**
- Donner la modification à apporter à cette architecture pour permettre aux usagers disposant d'ordinateurs portables d'avoir accès à l'Internet sans câblage. **0,5pt**
- Compléter (sur la feuille de composition), le tableau suivant : **1pt**

Nom du CPU	Vitesse du processeur	Taille de la mémoire vive	Type de disque dur

- L'administrateur réseau a mal configuré le réseau de la PME. Retrouver et corriger les deux erreurs commises par l'administrateur réseau. **1pt**
- B. Une grande surface affiche à ses clients l'annonce suivante : « Si le montant d'achat est supérieur à 450 000 FCFA, vous avez une remise de 3%. Sinon pas de remise. Vous disposez de la feuille de calcul ci-contre.

- Définir : Feuille de calcul. **0,5pt**
- Identifier sur cette feuille de calcul, l'adresse de la cellule active. **0,25pt**
- Donner la formule de la cellule C2. **0,75pt**



	A	B	C
1	Client	Montant	Montant à payer
2	Client1	1500000	1455000
3	Client2	280000	
4	Client3	190000	

Exercice 1 :**3,25pts**

Vous effectuez un stage dans la société WEB2022, le DRH vous a chargé de la conception de la base de données de l'entreprise pour faciliter l'organisation du travail. Pour simplifier le modèle, on considérera que :

- Un salarié est caractérisé par un **matricule**, un **nom**, un **prénom**, un **sexe** et une **date de naissance**.
- Un projet est caractérisé par un **numéro** et un **libellé** unique.
- Chaque salarié peut travailler sur un ou plusieurs projets au sein de l'entreprise.
- Un projet peut occuper plusieurs personnes.
- Le rôle définit la position de chaque employé au sein d'un projet donné.
- Chaque salarié n'occupe qu'un rôle par projet, mais peut tenir des rôles différents dans des projets distincts.
- Un client passe une seule commande pour un projet.
- Chaque projet n'a qu'un client, mais un même client peut commander plusieurs projets.
- À chaque projet est alloué un budget. Un projet n'a qu'un budget de financement.

A partir de la description ci-dessus, répondre aux questions suivantes :

1. Identifier dans la description, les entités utilisées ainsi que les associations entre ces entités. **1,25pt**
2. Construire le modèle conceptuel de données. **2pts**

Exercice 2 :**3,75pts**

On considère la base de données de « **gestion des commandes** » dont le schéma relationnel est le suivant :

CLIENT(NumCli, Civilite, Prenom, Nom, Adresse, CodePostal, Ville, Pays)

COMMANDES(NumCom, Emission, #Numcli)

PRODUIT(CodeP, Libellé, Prix)

LIGNE(#NumCom, #CodeP, Quantite)

1. Utiliser le schéma ci-dessus pour compléter le tableau suivant. **1pt**

Table	Clé primaire	Clé étrangère
COMMANDES		
LIGNE		

2. On suppose les tables **PRODUIT** et **LIGNE** déjà crée dans un SGBD. Rédiger les requêtes de création des tables **CLIENT** et **COMMANDE**. **1pt**
3. Rédiger les requêtes demandées ci-dessous :
 - a) Augmentation de 10% du prix des produits. **0,5pt**
 - b) Listes des produits par ordre alphabétique sur les libellés. **0,5pt**

- c) Liste de toutes les commandes avec le nom et le prénom du client. 0,5pt
d) Ajouter le champ Email à la table CLIENT. 0,25pt

Partie C : ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION

6PTS

Exercice 1 :

4pts

Au cours d'une de ses recherches sur Internet, Michelle a téléchargé un algorithme dans le cadre d'un devoir à faire à la maison donné par l'enseignant. Cet algorithme se présente comme suit.

1	Algorithme Rep_Bin	Cependant, Michelle ne sait pas ce que fait cet algorithme. Aidez Michelle en répondant aux questions suivantes. 1. Donner le rôle de la fonction mod de la ligne 7 de l'algorithme. 0,25pt 2. Identifier dans cet algorithme : a) La condition d'arrêt de la boucle. b) La condition de poursuite de la boucle. 0,25pt c) La structure de contrôle utilisée. 0,25pt
2	Var n, i, nbin, p : entier	
3	Début	
4	Ecrire("Saisir un entier positif:")	
5	Lire(n); i ← n; p ← 1; nbin ← 0;	
6	Répéter	
7	nbin ← nbin + (i mod 2) * p;	
8	p ← p * 10;	
9	i ← i / 2;	
10	Jusqu'à (i = 0)	
11	Ecrire(n, "=", nbin);	
12	Fin	

3. Exécuter cet algorithme pour **n = 8** puis, dire ce que fait cet algorithme 1pt
4. Réécrire les instructions des lignes 6 à 10 en utilisant la boucle **Tant que**. 1pt
5. On souhaite traduire cet algorithme dans le langage de programmation **C** en utilisant un **IDE**.
a) Donner les bibliothèques à insérer dans les fichiers d'entête. 0,25pt
b) Donner la signification du sigle **IDE**. 0,25pt
c) Traduire en **C** la première des instructions de la ligne 5 de l'algorithme, les instructions des lignes 6 à 11. 1pt

Exercice 2 :

2pts

On vous demande d'écrire un algorithme nommé « **SomTabPlus** » qui permet de :

- Créer et remplir un tableau **Tab** de 20 entiers,
- Puis détermine et affiche la somme des éléments positifs de ce tableau.