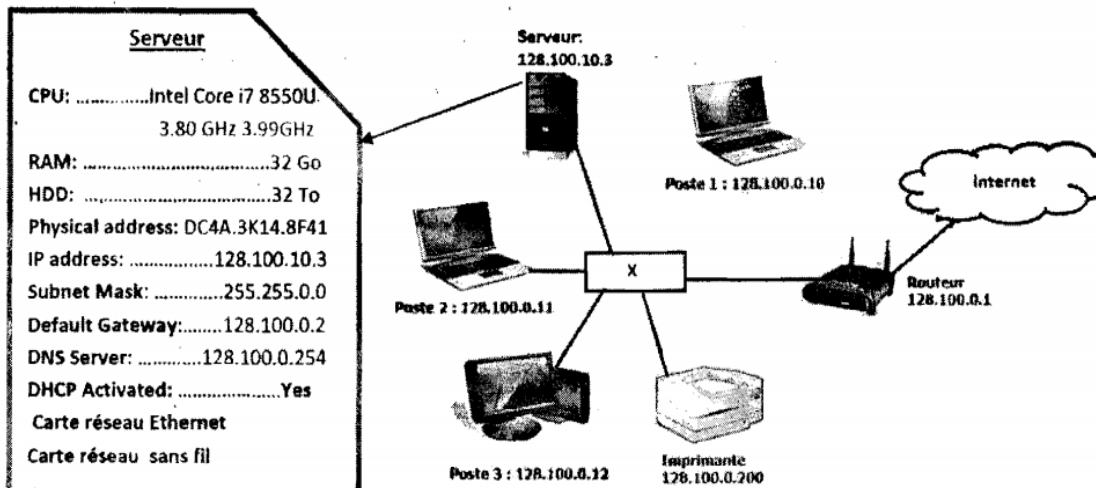


EPREUVE THEORIQUE D'INFORMATIQUE

EXERCICE 1 : SYSTEME D'INFORMATIQUE

/7PTS

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:



- A.
- 1-1) Définir le terme réseau informatique. 0.5pt
 - 1-2) Citer deux caractéristiques de l'imprimante associée à ce réseau informatique. 0.5pt
 - 1-3) Identifier le type du système informatique représenté par cette figure 0.5pt
 - 1-4) Le technicien connecte cette imprimante au réseau, mais la secrétaire ne parvient pas à imprimer les épreuves car l'imprimante n'est pas visible dans la machine centrale qui est le serveur. Identifier la cause du problème et proposer une solution pour 0.25*2pt
 - 1-5) Donner les rôles des composants suivants du serveur. CPU, RAM et HDD, 0.25*3pt
 - 1-6) Dire quel équipement peut être relié au serveur pour permettre à la secrétaire de terminer sa tâche après une coupure du courant électrique. 0.5pt

B

- 2-1) donner le type de réseau informatique ainsi représenté par cette figure 0.5pt
- 2-2) Nommer la topologie physique et l'architecture réseau représenté par la figure 0.25*2pt
- 2-3) Identifier l'équipement X et donner son rôle dans ce réseau 0.5pt
- 2-4) Donner le mode d'adressage utilisé dans ce réseau et justifier 0.5*2pt
- 2-5) Identifier dans cette figure : a) adresse IP du serveur, b) son masque c) adresse passerelle d) l'adresse MAC 0.25*4pt
- 2.6) dire si votre frère qui possède l'adresse IP 128.101.10.9 peut communiquer avec un ordinateur de ce réseau. Justifier votre réponse votre affirmation 0.75pt

EXERCICE II : SYSTEME D'INFORMATION ET BASE DE DONNEES

/7PTS

Partie 1 : SYSTEME D'INFORMATION 3 PTS

Pour concevoir une application de gestion des ressources humaines dans l'entreprise de votre oncle, la cellule informatique vous soumet le cahier de charge suivant :

RG1 : un salarié est affecté à une division et peut travailler sur plusieurs projets. Il est caractérisé par son nom, son âge sa date de naissance et possède un identifiant unique (matricule).

RG2 : un projet est soumis à une seule division. Une division est repérée par son code et le nom de la division.

HG3 : un service est rattaché à au plus une division.

RG4 : il n'y a pas de division sans service. Un service est identifié par son code service et nombre de bureau que comporte le service.

RGS : il n'y a pas de division sans salariés.

RG6.: il n'y a pas de projet sans salarié pour le réaliser. Un projet a pour caractéristique nom du projet et le code projet.

RG7 : il n'y a pas de division qui n'ait pas de projet sous sa responsabilité.

- 1- Définir les termes suivants : Propriété, cardinalité 0.25*2pt
- 2- Identifier les entités participantes à ce MCD ainsi que leurs identifiants 1pts
- 3- Construire le modèle entité association correspondant à cette description (1.5pt)

RG : un salarié peut travailler sur plusieurs projets. Il est caractérisé par son nom, son âge sa date de naissance et possède un identifiant unique (matricule).

RG : un projet est réalisé au plus par un seul salarié. Un projet est caractérisé par un code et le nom du projet.

PARTIE 2 : BASE DE DONNEES

/4PTS

On voudrait implémenter la table salarié de la base de données gestion des ressources humaines de l'entreprise de votre oncle. Pour cela on vous propose la table ci-dessous.

matricule	prénom	nom	sexe	date naissance
12YT02	JULIENNE	AWANBA	F	1995
40HT25	PAUL	OUMAROU	M	2001
35MH00	MARIAN	TYO	M	2007
21PL25	DORA	LONGSI	F	2002

- 1- a) Définir les expressions **base de données, requête sql** 0.5*2pt
b) Citer deux commandes de définitions des données (0.25*2=0.5pt)
c) Dire ce que représente le champ matricule pour cette table puis préciser autre contrainte d'intégrité qui vérifie les mêmes conditions. (0.25*2=0.5pt)
- 2- Ecrire la requête SQL permettant de créer la base de données GESTION-R. 0.5pt
- 3- Ecrire la requête SQL qui crée la table Salarié sachant que les champs nom, prénom sont des chaîne de caractère variables d'au moins (40) caractères. Sexe est une chaîne de caractère fixe et matricule est une chaîne fixe de six (06) caractères. (1pt)
- 4- Donner le résultat de la requête suivante : **ALTER table Salarié DROP COLUMN date naissance.** 0.5pt

EXERCICE III : ALGORITHME ET PROGRAMMATION C

/6

Partie 1 : Algorithme

/3pts

Votre petit frère souhaite rechercher le plus grand nombre parmi plusieurs stockés dans une structure de données. Pour il met sur pied l'algorithme ci-dessous.

1- Algorithme examen 2- Const N=4 ; 3- Var toto , i, n : entier ; 4- Tab Valeur : Tableau [1.. N] d'entier ; 5- Début 6- Lire (N) ; 7- Pour i allant de 1 à N faire 8- Lire (Tab Valeur[i]) ; 9- Finpour	10- toto ← Tab Valeur[1] ; 11- Pour i allant de 2 à N faire 12- Si (Tab Valeur[i]> toto) Alors 13- toto ← Tab Valeur[i] ; 14- Finsi 15- Finpour 16- Ecrire (toto) ; 17- Fin
--	---

- 1- Identifier dans cet algorithme les structures de contrôles utilisées 0.25*2pt
- 2- Expliquer ce que font les lignes 7 à 9 de cet algorithme 0.5pt
- 3- Dire ce que fait la ligne de 4 de cet algorithme 0.5pt
- 4- Donner la trace d'exécution de cet algorithme pour les valeurs Tabvaleur :12 ; 6 ;5 ;17 1pt
- 5- Dire ce que fait cet algorithme 0.5pt

Partie 2 : on souhaite à présent tester cet algorithme en utilisant le langage C .

- 1- Donner deux exemples D'IDE qu'on peut utiliser pour tester ce programme 0.25*2pt
- 2- Traduire les lignes 2 et 4 de cet algorithme en langage C 0.5*2pt
- 3- Traduire les 11 à 15 de cet algorithme en langage C 1.5pts