

Matière : Systèmes d'Exploitation 2

Enseignant : M. Faouzi HAJJEM

Filière : L1 - SI

Durée : 1 H

A.U. : 2023/2024

Date : 15/03/2024

## Devoir Surveillé Semestre 2

(Mars 2024)

### Exercice 1 : Synchronisation [10 pts]

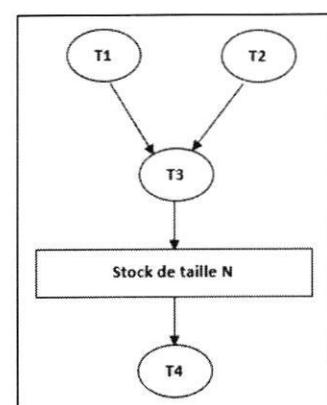
Une chaîne de fabrication de « Gobelet avec couvercle » dans une usine exploite quatre machines spécialisées qui travaillent d'une façon autonome M1, M2, M3 et M4. Chaque machine est responsable sur l'exécution d'une tâche dans la chaîne de production :



- 1- Machine M1 exécute la tâche T1 (Fabrication des gobelets),
- 1- Machine M2 exécute la tâche T2 (Fabrication des couvercles),
- 2- Machine M3 exécute la tâche T3 (Assemblage du couvercle au gobelet),
- 3- Machine M4 exécute la tâche T4 (Emballage du produit).

Les matières premières nécessaires à la fabrication des composantes (gobelets et couvercles) sont supposées disponibles quand la machine est disponible.

- Les tâches T1 et T2 s'exécutent simultanément (en parallèle).
- La tâche T3 ne peut être effectuée qu'après l'exécution de T1 et T2 en prélevant les composantes sur les machines M1 et M2.
- Les composantes assemblées (gobelets et couvercles) par M3 sont déposées dans un stock en attente de la tâche T4.
- La tâche T4 se fait donc nécessairement après T3, à partir du stock.
- Le stock est supposé de taille N.



### Travail demandé :

1. Identifiez les processus impliqués dans ce problème.
2. Synchronisez au moyen de sémaphores la chaîne de production décrite ci-dessus (Préciser clairement les déclarations et les initialisations).

## **Exercice 2 : Interblocage [10 pts]**

Dans un système électronique de transfert de fonds, il existe des centaines de processus  $P_i$  qui fonctionnent comme suit :

### **Processus $P_i$**

#### Faire toujours

```
Lire (N compte émetteur, N compte bénéficiaire, Montant)
Verrouiller (compte émetteur)
Verrouiller (compte bénéficiaire)
Transférer (Montant)
Déverrouiller (compte bénéficiaire)
Déverrouiller (compte émetteur)
```

Fin faire

#### **Travail demandé :**

1. Ces processus  $P_i$  peuvent se trouver en situation d'interblocage. Justifiez !
2. Proposez une solution qui permet de l'éviter.
3. Peut-on le prévenir ? Si oui, expliquez brièvement comment ?

*%%Bon travail%%*



## Matière : Programmation Python

Niveau/Section :L1/SI

Devoir Surveillé

Date : 15 Mars 2024

Enseignante : Hajar Triki

Durée : 1h

Les documents ne sont pas autorisés

Respectez les appellations utilisées dans les différentes parties de l'épreuve

### Exercice 1 : (8 points)

Soit le programme Python suivant :

```
n =int(input("nombre des étudiants"))
students={}
for i in range (n):
    infos={}
    ns=int(input("numéro d'inscription :"))
    nom=input("nom:")
    prenom=input("prenom :")
    filiere=input("niveau/filiere :")
    age=int(input("age : "))
    infos['nom']=nom
    infos['prenom']=prenom
    infos['niveau_filiere']=filiere
    infos['age']=age
    students[ns]=infos
print (students)
```

1. Détaillez le rôle de ce programme.
2. Ecrire son traitement itératif autrement.
3. Exécutez ce programme pour n=3

## Exercice 2 : (12 points)

On veut réaliser des statistiques sur la distribution des salaires de N employés dans une entreprise.

On considère, dans ce cadre, que cette distribution est représentée par une liste de N salaires appelée salary. (N.B : dans cette distribution les salaires peuvent se répéter)

Exemple : salary= [1255.5,1775.8,1255.5,2225.5, 1775.8]

1. Peut-on représenter cette distribution par un ensemble (set) ? Pourquoi ?

On vous demande par la suite d'écrire un programme python permettant de :

2. saisir le nombre des employés N et la liste de N salaires appelée salary.
3. trouver la série statistique S sous la forme d'une liste des couples des nombres d'occurrence de chaque valeur salaire.  $S = [ (s_1, n_1), (s_2, n_2), \dots, (s_p, n_p) ]$ . (indication : les si sont les salaires et les ni sont leurs nombres d'occurrence dans salary)

(N.B : N'utiliser plus la liste salary dans le reste des questions)

4. calculer la moyenne arithmétique M de la série statistique S. (indication : la moyenne arithmétique est trouvée par : somme totale des salaires/nombre des salaires).
5. trouver les fréquences de la série statistique S sous la forme d'une liste appelée frequency. (indication : La fréquence d'une salaire correspond au : nombre d'occurrence de cette salaire/nombre des salaires).

6. trouver la variance de la série statistique S. (indication : la variance se calcule par la formule suivante :  $V = (\sum (x-\mu)^2) / N$ ) où :

- x représente les si (les différentes salaires),
- $\mu$  : la moyenne arithmétique de S,
- N : le nombre des salaires.

7. calculer l'écart type de la série statistique S. (indication : l'écart type se calcule par la formule suivante :  $E = \sqrt{variance}$ ). (indication : utiliser la fonction sqrt du module math).

<b>Devoir Surveillé</b>	
Niveau d'Etude : L1-GLSI	Documents : Non autorisés
Matière : Fondements des réseaux	Nombre de pages : 1
Enseignant : BEN OTHMAN Soufiene	Date : 11/03/2024

**Exercice 1 : (5 points)**

Définir brièvement les termes suivants : Topologies réseau, modèle OSI, modèle TCP/IP, Routeur, ASK, FSK, PSK, LAN, MAN, WAN.

**Exercice 2 : (5 points)**

Soit la séquence binaire suivante : 110011110101

1. Codez la séquence en bande de base par NRZ, Manchester, Manchester Differentiel et Miller.
2. Pour l'envoie dans un réseau étendu, Codez la séquence précédente en large bande : utilisant la modulation ASK de 2 niveaux (3v, 6v), FSK de 2 fréquences (f1, f2), et PSK de 2 phases ( $\pi/2$ ,  $3\pi/2$ ).

**Exercice 3 : (5 points)**

Dans un réseau WAN, on utilise dans la transmission de trames d'un émetteur A vers un récepteur B un protocole défini de la manière suivante :

- ❖ L'émetteur A envoie en parallèle quatre trames puis attend leur acquittement de la part de B.
- ❖ Quand cet acquittement arrive, l'émetteur A envoie les trois trames suivantes et attend un nouvel acquittement.
- ❖ Les trames sont composées de 1K bits avec 140 bits de service
- ❖ Les acquittements sont composés de 64 bits
- ❖ Le débit de la voie est de 2M bits/s et la vitesse de propagation des ondes électromagnétiques est de  $3 \cdot 10^8$  m/s sur la voie de 200 km reliant A et B.
  1. Quelle est la durée nécessaire à l'expédition confirmée d'une trame ?
  2. Quelle est l'efficacité du réseau ?
  3. Combien de trames sont nécessaires pour envoyer un fichier de 16 Mo bits d'une station à une autre ?

**Exercice 4 : (5 points)**

On transmet un fichier de 100 KO sur un réseau local avec un débit 10 Mbits/s. L'efficacité du protocole utilisé est en moyenne de 41,5%.

1. Calculer la quantité de données à transmettre.
2. Calculer le temps de transmission.



## Devoir surveillé

Matière: Atelier programmation 2  
Enseignants: Mme Ibtissem Laouer  
Niveau/Section : L1/SI 1, 2 et 3

Documents: Non autorisés  
Durée: 1H  
Date: Mars 2024

La clarté et la propreté de la copie sont indispensables

On veut gérer à travers une liste chaînée un ensemble d'étudiants. Un étudiant est caractérisé par :

- son nom
- sa date de Naissance, de type Date
- s'il est redoublant ou non, représentée par un caractère (O:Oui, N:Non)
- ses notes, représentées par un tableau de 3 réels nommé Note;
- sa moyenne de type réel(somme des notes /3)

1. Déclarer la structure **Date** et **Element** nécessaire pour notre liste.
2. Donner l'allure en mémoire de l'espace réservé pour chaque élément de la liste.
3. Écrire la fonction **AjoutEtudiant** qui ajoute un étudiant au début de la liste.

Remarque : les notes et la moyenne ne sont pas ajoutés par la fonction AjoutEtudiant.

4. Supposant que les notes des étudiants sont ajoutées à la liste, écrire la fonction **CalculMoyenne** qui calcule la moyenne des étudiants.
5. Écrire la fonction **MeilleureMoy** qui retourne la meilleure moyenne.
6. Écrire la fonction **AfficherRedoublant** permettant d'afficher les étudiants redoublants.

Exemple : l'étudiant Sami né le 12/04/2002 moyenne = 11.25

7. Dans le programme principal :
  - Déclarer et initialiser la liste **ListE**.
  - Insérer n étudiant dans la liste sachant que n est un entier positif.
  - Calculer les moyennes des étudiants.
  - Afficher la meilleure moyenne.
  - Afficher les étudiants redoublants.

**Devoir surveillé**  
**Atelier de Programmation II**

Enseignante: Mme N.D

Classe : L1SI 4-5

---

**Exercice 1**

Corriger les erreurs dans le programme suivant:

```
include<stdio.h>

typedef point p;

struct point

{    char nom[10],
    double x,
    double y,
}

int main()
{

    point tab;
    tab=malloc(5*sizeof(point));
    int i;
    for(i=0;i<7;tab++,i++)
    {
        printf("donner les coordonnees du point %d",i+1);
        scanf("%c %d %d",tab.nom,tab.x,tab.y);
    }
}
```

## Exercice 2

Soit le programme qui suit:

```
#include<stdio.h>

void main()
{
    float a=5,b=6,c=9;

    float *p,*q,*r;

    p=&a;

    q=&b;

    r=&c;

    *p++;
    ++*q;

    *r=*p / *q++; // ligne 19

    r=p;

    p=q;

    ++*r;           // ligne 25
}
```

Quelles sont les valeurs des variables **a**, **b** et **c** à la ligne 19 et à la ligne 25 du programme.

## Exercice 3:

Écrire un programme en C qui:

- lit la taille **N** d'un tableau **T** en utilisant le formalisme pointeur ( $N > 0$ ).
- remplit le tableau de **N** étudiants en utilisant le pointeur à l'aide d'une fonction, sachant que chaque étudiant possède un numéro d'inscription, un nom et une moyenne.
- affiche les étudiants admis à l'aide d'une fonction.

*Bon courage*

Devoir surveillé d'Analyse II

Documents et calculatrices : Non autorisés

**Exercice 1 (8pts)** Soit  $(u_n)_{n \geq 0}$  la suite réelle définie par :

$$u_0 = 1 \text{ et pour } n \geq 0, u_{n+1} = \frac{1}{2} \left( u_n + \frac{3}{u_n} \right).$$

1. Calculer  $u_1$  et  $u_2$ .
2. Montrer que  $\forall n \in \mathbb{N} : u_{n+1}^2 - 3 = \frac{(u_n^2 - 3)^2}{4u_n^2}$ .
3. En déduire que  $\forall n \in \mathbb{N}^* : u_n \geq \sqrt{3}$ .
4. Démontrer que la suite  $(u_n)_{n \geq 0}$  est décroissante.
5. La suite  $(u_n)_{n \geq 0}$  est-elle convergente et si oui, quelle est sa limite ?

**Exercice 2 (6pts)** Déterminer, en justifiant votre réponse, la nature de chacune des séries  $\sum_{n \geq 1} u_n$  dont le terme général  $u_n$  est donné pour  $n \in \mathbb{N}^*$  par:

1.  $u_n = \frac{(n!)^2}{(2n)!}$ ,
2.  $u_n = \frac{2n + (-1)^n}{5n + (-1)^{n+1}}$ ,
3.  $u_n = \left( \frac{2n - 1}{2n} \right)^{n^2}$ .

**Exercice 3 (6pts)** Montrer que les séries numériques suivantes sont convergentes et calculer leurs sommes.

1.  $\sum_{n \geq 0} \frac{n+3}{n!}$  (Sachant que  $\sum_{n=0}^{+\infty} \frac{1}{n!} = e$ ),
2.  $\sum_{n \geq 0} \frac{n+1}{5^n}$ .

Filière : L1SI  
 Année Universitaire : 2023-2024  
 Nbre de pages : 1

Enseignant : JARRAY A.  
 Date : Mars 2024  
 Durée De L'épreuve : 1Heure

**DS : ALGÉBRE II**

*NB : Il sera tenu compte de la présentation des copies et de la bonne rédaction.*

Calculatrice et Documents non autorisés

**Exercice : 01**

Soit  $f$  l'endomorphisme de  $\mathbb{R}^3$  de matrice  $A = \begin{pmatrix} 8 & 9 & 6 \\ -6 & -7 & -6 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}$  par rapport à la base canonique  $B = (e_1, e_2, e_3)$ .

1. Calculer le déterminant de  $A$
2. Déterminer le rang de  $f$  et  $\dim(\ker f)$ .
3. Trouver  $\ker f$ .
4. Trouver une base de  $\text{Im } f$ .
5. Soient  $u = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \\ 0 \end{bmatrix}$ ,  $v = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ -1 \end{bmatrix}$ ,  $w = \begin{bmatrix} 0 \\ 2 \\ -3 \end{bmatrix}$  et  $S = \{u, v, w\}$ .
  - (a) Montrer que  $S$  est une base de  $\mathbb{R}^3$ .
  - (b) Déterminer la matrice  $D$  de  $f$  par rapport à  $S$  (sans utiliser la matrice de passage).
6. En utilisant la matrice de passage  $P$  de  $B$  à  $S$  et la matrice  $D$ , calculer  $A^{-1}$  et  $A^{2024}$ .

**Exercice : 02**

On considère la matrice  $A_m$  de  $\mathcal{M}_3(\mathbb{R})$  définie par :

$$A_m = \begin{pmatrix} 2 & -2 & m \\ 2 & 1 & -2 \\ 1 & 2 & 2 \end{pmatrix} \quad \text{où } m \in \mathbb{R}.$$

1. Pour quelles valeurs de  $m$  la matrice  $A_m$  est inversible ?

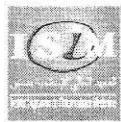
*Dans la suite on fixe  $m = 1$  :*

On considère le système d'équations suivant :

$$(S) \begin{cases} 2x - 2y + z = 2 \\ 2x + y - 2z = 2 \\ x + 2y + 2z = 1 \end{cases}$$

2. Donner l'écriture matricielle du système  $(S)$
3. Résoudre le système  $(S)$  par la méthode de Cramer.

**Bon Travail**



# EXAMEN

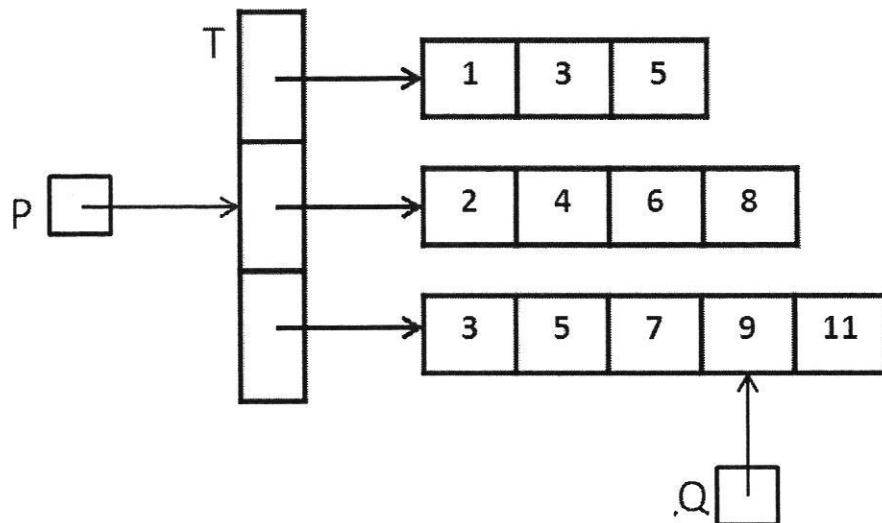
Section: L1SI

Épreuve d': Algorithmique, structures de données et Complexité

Nature de l'épreuve:	DS <input checked="" type="checkbox"/>	EF <input type="checkbox"/>	Documents:	autorisés <input type="checkbox"/>	non autorisés <input checked="" type="checkbox"/>
Date de l'épreuve:	13/03/2024		Calculatrice:	autorisée <input checked="" type="checkbox"/>	non autorisée <input type="checkbox"/>
Durée de l'épreuve:	1H00		Session:	principale <input checked="" type="checkbox"/>	contrôle <input type="checkbox"/>

## Exercice 1 : (10 pts)

Soit T un tableau de 3 pointeurs sur entier, P et Q deux pointeurs.



1. Donner l'algorithme permettant de créer et remplir les structures de données représentées par la figure ci-dessus.(5pts)
2. Quelles valeurs fournissent ces expressions :(5pts)
  - (a)  $**P$
  - (b)  $**P + 1$
  - (c)  $*(P + 1)$
  - (d)  $**(P + 1)$
  - (e)  $*(P + 1) + 1$
  - (f)  $*Q + 1$
  - (g)  $*(Q + 1)$
  - (h)  $*Q ***P$
  - (i)  $*(Q - **(P - 1))$
  - (j)  $*(P + (Q - *(P + 1)))$

## Exercice 2 : (10 pts)

Nous partons de la déclaration ci-après :

Type

Cellule :Enregistrement

    Val : entier

    Suiv : \*Cellule

Fin Enreg

Liste :Enregistrement

    Tête : \*Cellule

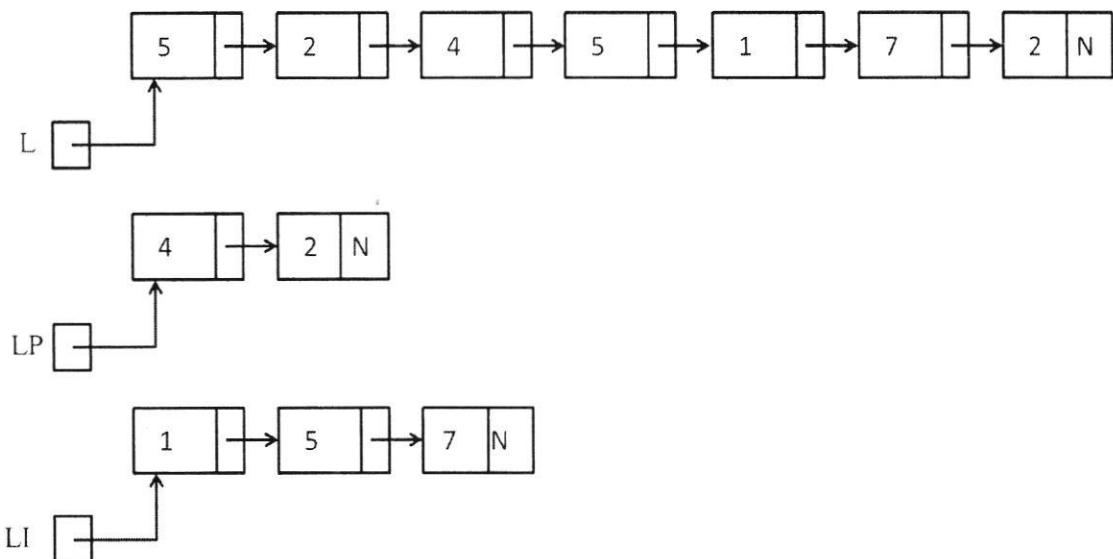
Fin Enreg

Nous supposons également que nous avons à notre disposition les fonctions et procédures déjà détaillées en cours :

- La procédure **Init** : permettant de créer une liste vide,
- La procédure **Afficher** : permettant d'afficher les éléments d'une liste,
- La fonction **Recherche** : permettant de retourner l'adresse d'un élément donné dans une liste,
- La procédure **Ajout\_Tête** : permettant d'insérer un élément en tête d'une liste,
- La procédure **Ajout\_Queue** : permettant d'insérer un élément en queue d'une liste,
- La procédure **Ajout\_Trié** : permettant d'insérer un élément dans une liste triée dans l'ordre croissant en gardant triée.

1. Écrire une procédure **Remplissage** permettant de remplir une liste simplement chaînée par N entiers, strictement positifs, saisis par l'utilisateur.(3pts)
2. Écrire une procédure **Eclater** permettant d'éclater une liste L en deux listes LP et LI. LP contiendra les éléments pairs de L, insérés dans l'ordre inverse de leurs apparitions dans L et sans redondance. LI contiendra les éléments impairs de L, insérés de manière que la liste obtenue soit triée dans l'ordre croissant et sans redondance. (4pts)

Exemple :



3. Écrire un algorithme principal qui fait appel aux procédures ci-dessus pour remplir une liste L par N entiers, éclater la liste L en deux listes LP et LI et afficher les trois listes. (3pts)

Bon Travail

Matière : Anglais  
Durée : 1h00

Filière : 1ère année  
A.U. : 2024

## DEVOIR SURVEILLE



### TEXT



[1]

In the early days of environmentalism, «technology equals pollution» was a widespread claim. Faced with the continuous progress of industry and commerce, the green movement became mostly reactive: eco-warriors prevented ships from fishing and blockaded timber roads. Activists often got their way only by persuading governments to enact tough conservation and anti-pollution laws.

[2]

But today a profound shift is taking place. While protesters and regulators haven't gone away, environmentalism is becoming much more proactive, and a new formula is gaining favor: technology equals solutions. No longer seen as the enemy technology is being used to prevent environmental damage, manage fragile ecosystems and devise ecofriendly products and manufacturing methods. Relying on everything from satellite systems and bioengineering to the resilient processes of nature itself, scientists are learning how to clean up the air and water, produce non polluting fuels and grow more food using fewer harmful chemicals. The once « derided » technology is making a comeback.

[3]

But none of these techniques is a magic bullet that will forever eradicate the threat of ecological catastrophe. That will require a transformation in human behavior leading to a new willingness to assume responsibility for the environment and hold consumption of resources to sustainable levels. But the fruits of technology, combined with the needed change in attitudes could very well enable us to have our earth and use it too.

*Time (adapted), March 23, 1998*

## I. READING COMPREHENSION

1. *The author of this article uses several words to refer to the ecologists. Read the text and find 4 of them:*

- a) ..... c) .....
- b) ..... d) .....

2. *Focus on Paragraph 2 and find words having nearly the same meaning as*

- a) A change : .....
- b) Make, create : .....

3. *What do the words underlined in Paragraph 3 refer to?*

- a) «These techniques» refers to .....
- b) «That » refers to .....

4. *Complete the following sentences with words from the text*

- a) The green movement used to be ....., while now it is.....
- b) Technology used to mean..... Today, it means.....

5. *How did the environmentalists fight against pollution? Pick out examples from the text*

- a) .....
- b) .....
- c) .....

6. *List down the solutions brought by technology in the field of environment*

- a) .....
- b) .....
- c) .....

## II. LANGUAGE

Use the verbs in the Past Simple, Present Perfect and Present Perfect Continuous.

• Drive

- a We ..... over 500 miles yesterday.
- b We ..... nearly 200 miles already today.
- c We ..... For hours without a break.

• Try

- a ..... you ever ..... Korean food?
- b ..... you ..... Kimchee when you were in Seoul?
- c I ..... to eat five portions of vegetables every day for the past month.

*Insert the following words in the paragraph below*

Disastrous – waste – with – destroyed – pesticides – chemical – extinct – species

Every ten minutes one kind of animal, plant, or insect dies out forever. One million ..... that are still alive today will be ..... in 20 years.

The oceans are in danger. They are filled ..... industrial and nuclear ..... fertilizers and ..... the Mediterranean is almost dead. Rio de Janeiro's coasts are following. Tropical rain forests are being ..... Tijuca Forest may disappear in 20 years. The effect on the world's climate and on our agriculture will be ..... we must do something to protect the forests.

Why are these sentences strange? Correct them.

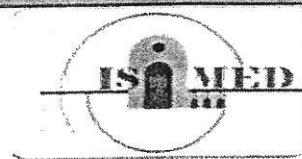
- Columbus has discovered America. ....
- I travelled all my life. I went everywhere. ....
- I've learned English recently. ....
- Wow! I've been cutting my thumb! ....

EXAMEN DS FONDEMENTS DES BD

## SECTION L1SI 1, 2, 3 & 4

Durée 1h

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2023-2024



**Documents non autorisés :** Tous documents du cours/td/tp, notes manuscrites  
(nb : pas de livres)

PROF M<sup>R</sup> J. RAOUF

NOM..... PRENOM..... IDENTIFIANT..... SECTION.....

## EXERCICE N°1 QCM

Pour répondre à cet exercice veuillez remplir le tableau ci-dessous

1. 1. 2. 3. 2. 3. 4. 5.

6. 1. 2. 3. 7. 8. 9. 10. 11. 12.

13.

1. Marier les prédictats de la règle de passage à leurs définitions

1. ENTITÉ	A. Relation avec une clé primaire composée d'au moins deux clés étrangères
2. ASSOCIATION	B. Relation avec une clé primaire
3. CIF	C. Relation avec une clé étrangère

2. Les mots-clés compatibles avec le langage employé dans MERISE sont :

- |   |            |
|---|------------|
| A. Entités                                    | E. Cellule |
| B. Associations                               | F. Ligne   |
| C. CIF (contrainte d'intégrité fonctionnelle) | G. Tuple   |
| D. Objet                                      | H. Domaine |

3. Dans un modèle relationnel, une table peut-elle contenir plusieurs tuples identiques ?



4. Par quoi est représentée une contrainte d'intégrité fonctionnelle entre plusieurs tables ?

- A. Une clé étrangère
  - B. Plusieurs clés étrangères
  - C. La combinaison d'une clé étrangère et d'une clé primaire
  - D. Une clé primaire

- #### 5. Quels sont les dépendances à éliminer pendant la conception du MCD ?

- A. Dépendances fonctionnelles normales
  - B. Dépendances fonctionnelles transitives
  - C. Dépendances fonctionnelles composées
  - D. Dépendances fonctionnelles extraordinaires

## EXERCICE N°3

Un responsable d'une agence de voyage souhaite automatiser l'organisation de ses voyages.

Le dictionnaire de données est le suivant :

■ Numéro de voyage ■ Nom voyage ■ Date voyage ■ Prix du voyage	■ Numéro ville ■ Nom ville ■ Numéro période ■ Nom période ■ Date début ■ Date fin	■ Numéro transport ■ Type transport	■ Numéro client ■ Nom client ■ Prénom client ■ Adresse client	■ Numéro réservation ■ Date réservation
---	--	--	--	--

Indications complémentaires :

1. Une réservation est faite par un seul client
2. Une réservation correspond à un voyage et un seul
3. Un voyage peut avoir plusieurs villes d'escale
4. Un moyen de transport peut être utilisé par plusieurs voyages
5. Le prix d'un voyage dépend de la date de départ d'une période

Travail à faire

1. Etablir le modèle conceptuel de données MCD

2. En appliquant les règles de traduction, donner le modèle relationnel correspondant
- 
- 
-

**6. Avant de construire le MCD, il faut marier les données d'une facture à leur type de données (afin de ne garder en base que les données élémentaires)**

- 1. Paramètre                    A. Sigle, logo, taux de TVA, ...
- 2. Élémentaire                B. Montant TVA, montant HT, montant TTC, ...
- 3. Calcul                      C. Numéro de facture, date de facture, ...

**7. En matière de dépendance fonctionnelle, si  $X \Rightarrow Y$  et  $Y = Z$  quelle affirmation est vraie ?**

- A.  $Y \Rightarrow Y$
- B.  $X \Rightarrow Z$
- C.  $Y \Rightarrow X$
- D.  $Z \Rightarrow X$

**8. Cocher les objectifs du modèle conceptuel des données**

- A. Sauvegarde des données
- B. Chiffrement des données
- C. Indépendance physique des données
- D. Indépendance logique des données
- D. Non redondance des données
- E. Sécurité des données
- F. Rapidité d'accès aux données

**9. À quoi sert une cardinalité ?**

- A. Compter toutes les données
- B. Calculer des probabilités
- C. Compter une occurrence minimum et une occurrence maximum
- D. Bénir la base de données par un cardinal conformément à la tradition

**10. Parmi les différentes appellations suivantes, laquelle n'est pas liée au modèle conceptuel de données ?**

- A. Entité
- B. Objet
- C. Association

**11. Parmi les différents modèles suivants, un seul n'est pas du domaine de gestion des données**

- A. MCD
- B. MCT
- C. MLD
- D. MPD

**12. Qu'est-ce qu'un tuple**

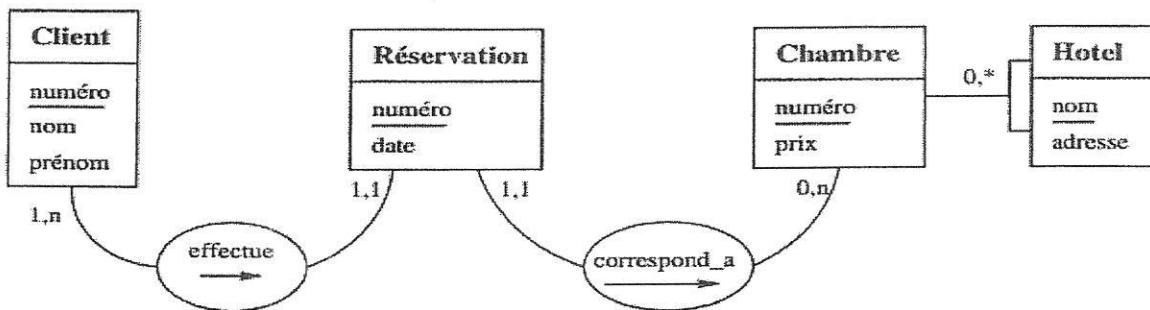
- A. Une ligne de la table
- B. Une colonne de la table
- C. L'ensemble des valeurs permises d'un attribut
- D. Un attribut de la table

**13. Les cardinalités possibles rencontrées lors de la conception d'un MCD sont :**

- A. 0,1
- B. 1,1
- C. 0,n
- E. 1,n
- F. 2,n
- G. n,2

## EXERCICE N°2

On souhaite gérer des réservations dans une compagnie d'hôtels. A cette fin, on considère le diagramme entité-association suivant (les attributs soulignés sont les identifiants des entités) :



### 1. A partir de ce diagramme, répondre aux questions suivantes avec justification :

(a) Est-il possible d'avoir des clients homonymes ?

.....  
.....

(b) Un client peut-il réserver plusieurs chambres à une date donnée ?

.....  
.....

(c) Est-il possible de réserver une chambre sur plusieurs jours ?

.....  
.....

(d) Est-il possible de savoir si une chambre est libre à une date donnée ?

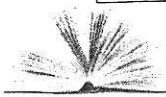
.....  
.....

(e) Est-il possible de réserver plusieurs fois une chambre à une date donnée ?

.....  
.....

### 2. Proposer un schéma relationnel de la base de données correspondant au diagramme.

.....  
.....



## LES INFLUVOLEURS

NOMBREUSES SONT LES VICTIMES D'ARNAQUES SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX, NOTAMMENT DE LA PART D'INFLUENCEURS STARS. LUDIVINE, MARIE ET SELIM EN FONT PARTIE. POUR LA DÉPÈCHE DU MIDI, ILS RACONTENT COMMENT ILS ONT ÉTÉ ARNAQUÉS PAR CEUX QUI LEUR PROMETTAIENT LE "BON PLAN".

"IL NE FAUT PAS PRENDRE LES GENS POUR DES DÉBILES", peste Ludivine. Il y a quelques mois, cette mère de famille s'est fait avoir en commandant un produit promu par un de ses influenceurs favoris. "J'ai acheté une veste chauffante. Mon mari est frileux, il travaille beaucoup à l'extérieur et quand j'ai vu le code promo de -40%, je me suis laissé tenter", explique la jeune femme. Problème : la doudoune à bas prix n'est jamais arrivée à son domicile.



"J'AVAISS PAYÉ CETTE COMMANDE 35 EUROS ET ELLE TARDAIT À VENIR, ALORS J'AI CONTACTÉ LE SERVICE CLIENT QUI M'A DANS UN PREMIER TEMPS RASSURÉE MAIS JE N'AI JAMAIS REÇU LA VESTE", raconte la trentenaire. Après une énième relance, Ludivine apprend finalement que la société a mystérieusement fermé. Désespérée d'être remboursée un jour, elle contacte alors l'influenceur à l'origine de la publicité. « Je lui ai gentiment signalé ce qu'il m'était arrivé et il m'a laissé en "vu" », soupire-t-elle. Sans solutions, la jeune femme abandonne. « J'en ai tiré une bonne leçon. Je me suis désabonnée de tout le monde. Ils m'ont déçue, ce sont des gens qui ont l'air très gentils mais dès que le vent tourne pour eux, ils deviennent agressifs. Si on dénonce leurs arnaques, on devient des "haters". Je ne les supporte plus ».

De son côté, Maria aussi est exaspérée. Cette infirmière de 52 ans, a fait confiance à une des plus grosses stars de téléréalité française et le regrette amèrement. « J'ai vu une offre sur Snapchat. Elle faisait la promotion de petits sacs à main. C'était des grosses réductions qui faisaient chuter le prix du sac à 10 euros l'unité. Je me suis dit que c'était mignon, l'accessoire sympa qu'on peut acheter sans se mouiller », explique-t-elle. Emballée par cette offre alléchante, l'infirmière se laisse tenter et enclenché la transaction sur le site partagé par l'influenceuse.

« EN FIN DE COMPTE, C'ÉTAIT LA GROSSE ARNAQUE ! JE N'AI JAMAIS REÇU AUCUN SAC ET MON ARGENT A DISPARU. JE SUIS TELLEMENT EN COLÈRE, LES "INFLUVOLEURS" PORTENT BIEN LEUR NOM ! », dénonce-t-elle. Après avoir été elle-même arnaquée, Maria s'inquiète désormais pour les plus jeunes. « TOUS CES GAMINS SE FONT AVOIR, ILS S'IDENTIFIENT AUX INFLUENCEURS QUI S'ENRICHISSENT SUR LEUR DOS. CE N'EST PAS NORMAL, IL FAUT LES STOPPER ! », alerte la quinquagénaire.

Pour Selim, la note a été plus salée. « J'AI PERDU 1500 EUROS EN QUELQUES SEMAINES », raconte le jeune homme. C'est après avoir suivi un influenceur sur Instagram que Selim s'est laissé prendre au piège. « Il parlait tous les jours de copytrading, une pratique qui l'a aidait à arrondir ses fins de mois voire à gagner près de 3 000 euros », explique le jeune homme. Pourtant frileux au début, Selim se laisse tenter, séduit par le côté "mesuré" inspirant la "confiance" de cette star des réseaux. Très vite, il prend contact avec sa femme pour entrer dans la boucle financière. « NOUS AVONS DISCUté SUR TELEGRAM, J'AI DÉPOSÉ 500 EUROS SUR UN SITE VIA SON LIEN D'AFFILIATION PUIS ELLE M'A ENVOYÉ DES SIGNAUX DE TRADING. DES CONSIGNES D'ACHATS ET DE VENTES QUE JE DEVais REPRODUIRE », raconte-t-il.

En quelques jours, Selim passe de 500 à 800 euros. « LE PROBLÈME C'EST QUE JE GÉRAIS MAL MON CAPITAL ET J'AI VITE TOUT PERDU. ALORS J'AI RECOMMENCÉ À DEUX REPRISES AVANT D'ARRÊTER ». Face à ces échecs, Selim tente alors de comprendre. « EN FAISANT UNE SIMULATION DE LEURS BILANS TRADING JE ME SUIS RENDU COMPTE QUE JE PASSAIS DE 100 000 À 80 000 EUROS EN SIX MOIS, SOIT UNE Perte DE 20%. C'EST LÀ QUE J'AI PRIS CONSCIENCE DE L'ARNAQUE ». À ce jour, le jeune homme a déposé plainte avec le collectif AVI contre ces influenceurs. « JE NE SUIS PAS LE PLUS À PLAINDRE, CERTAINS ONT PERDU PRÈS DE 40 000 EUROS, IL FAUT QUE ÇA CESSE ! »

**14.** Comment Selim a-t-il compris que le trading proposé par cet influenceur était une arnaque ?

- En prenant contact avec le collectif AVI
- En perdant 20% de son capital
- En simulant sur du long-terme les résultats qu'il obtiendrait
- En apprenant que d'autres victimes avaient perdu des sommes énormes

## Grammaire 2

**Exercice 1 : Mettez les verbes entre parenthèses au mode convenable :**

1. Il est peu probable que nous ..... (être) dans la même classe cette année.
2. Tu crois qu'il..... (venir) ? J'aimerais qu'il ..... (venir).
3. Croyez-vous qu'il ..... (être) coupable ?
4. Il faut que je..... (partir). Il se peut qu'il..... (pleuvoir).
5. Je me doute qu'il ..... (être) difficile de partir.

### **Lexique :**

1. Arnaque : tromperie, c'est-à-dire le fait d'obtenir qlqch par une manœuvre frauduleuse.
2. Débiles : faibles, fragiles
3. Pester : manifester son mécontentement.
4. Influenceur : créateur de contenu qui utilise un support numérique pour diffuser ses opinions auprès des internautes.
5. Frileux : qui craint beaucoup le froid.
6. Enième : qui occupe un rang indéterminé, mais très grand.
7. Hater : c'est un mot d'origine anglaise pour désigner un propagateur de haine sur les réseaux sociaux.
8. Alléchante : qui séduit.
9. Encenser : se mettre en position de marche, commencer en fonctionner.
10. Transaction : contrat entre un acheteur et un vendeur.
11. Copytrading : est une stratégie d'investissement qui consiste à copier les transactions d'un trader plus expérimenté et plus performant que soi.
12. Plainte : une dénonciation en justice d'une infraction par la personne qui affirme en être la victime.

## **QUESTIONS**

**1.** Cochez VRAI ou FAUX et justifiez votre réponse en citant un passage du texte.

	VRAI	FAUX
A. Ludivine a acheté un vêtement pour un membre de sa famille.  Justification : ..... ..... .....		

**2.** Ce qui a déclenché l'achat de Ludivine, c'est...

- Le prix avantageux du produit
- Le fabricant du vêtement
- Les messages de l'un de ses influenceurs favoris

**3.** Contacté par Ludivine, le service client du site de son achat :

- a indiqué que sa commande n'arriverait pas à son domicile
- l'a apaisée
- a assuré son achat encore une fois

**4.** Cochez VRAI ou FAUX et justifiez votre réponse en citant un passage du texte.

	VRAI	FAUX
B. La compagnie chez qui elle a passé commande a tout de même remboursé Ludivine un jour avant sa fermeture.  Justification : ..... ..... .....		

6. Après avoir laissé un message à cet influenceur, Ludivine :
- a pu brièvement échanger avec lui sans trouver de solution
  - est devenu agressive du fait de l'absence de réponse de celui-ci
  - a totalement arrêté de le suivre ainsi que les autres influenceurs

7. Ludivine estime que si on dénonce les influenceurs, on est :
- agressé verbalement par les fans de l'influenceur
  - pas soutenu par les autres victimes d'arnaque
  - décrédibilisé comme quelqu'un qui déteste l'influenceur

8. Maria a eu vent d'une offre soi-disant avantageuse...
- en naviguant sur les réseaux sociaux
  - en parcourant les sites de vente de sacs à main
  - en regardant les programmes de téléréalité

9. Cochez VRAI ou FAUX et justifiez votre réponse en citant un passage du texte.

	VRAI	FAUX
C. Maria s'est dit qu'elle prenait un risque en achetant ce sac à main.  Justification : .....		

10. Quelle phrase est correcte ?
- Maria a été débitée de son achat
  - Le sac commandé a disparu en cours de route
  - Maria a réussi à obtenir le nom de l'influveoleur

11. Pour quelle raison, selon elle, les jeunes gens ont-ils plus de risques de se faire arnaquer ?
- Car ils utilisent davantage les réseaux sociaux
  - Parce qu'ils se sentent plus proches des influenceurs
  - Car ils sont tous des gamins naïfs

12. Cochez VRAI ou FAUX et justifiez votre réponse en citant un passage du texte.

	VRAI	FAUX
D. L'influenceur que suivait Selim indiquait sur Instagram comment il améliorait ses revenus.  Justification : .....		

13. Laquelle de ces affirmations est fausse ?
- Selim n'a pas tout de suite été séduit par le concept
  - L'excentricité de l'influenceur a mis Selim en confiance
  - Selim devait imiter des pratiques de trading qu'il recevait

14. Pour quelle raison Selim a dû recommencer deux fois ?
- Car il ne faisait pas de bénéfice
  - Car il ne lui restait plus d'argent
  - Parce qu'il voulait augmenter son capital