

Examen Session Rattrapage

CREATION D'ENTREPRISE

& MARKETING

Niveau : MP ILC

Enseignante : Maha Echafai

Durée : 1H30

Année universitaire : 2021/2022

Question : (6 points)

Quelle est l'utilité d'un business model Canvas BMC ?

QCM:(14 points)

Une seule réponse est correcte.

1. Le Business model peut être défini comme :

- a. Un document présentant la stratégie de l'entreprise
- b. La façon dont l'entreprise génère son profit.
- c. La présentation de l'offre de l'entreprise.
- d. Aucune réponse.

2. Lorsqu'un intermédiaire vend le produit d'une entreprise et se voit rémunérer par une somme d'argent, il s'agit du business model :

- a. Freemium.
- b. Cash-back.
- c. Commissionnement.
- d. Aucune réponse.

3. Le Business model Canvas « BMC » couvre 4 grandes dimensions de l'entreprise :

- a. Les Clients, L'offre, Les infrastructures, La viabilité financière.
- b. Les clients, les concurrents, les infrastructures et l'offre.
- c. Les clients, les concurrents, la viabilité financière et l'offre.
- d. Aucune réponse.

BON TRAVAIL

7. Elle a pour but d'identifier les moyens nécessaires pour réaliser un produit compétitif, il s'agit de :
- Mesurer le solde des flux de caisse générés par un investissement.
 - Mesurer si le projet peut réaliser les objectifs attendus des porteurs des capitaux.
 - Mesurer le volume des ventes à réaliser pour couvrir toutes les charges du projet.
 - Tout ce qui précède.
6. La valeur actuelle nette (VAN) sert à :
- Préparer le plan de financement.
 - Traduire le projet en termes d'argent.
 - Evaluer la rentabilité d'un projet.
 - Tout ce qui précède.
5. L'étude financière d'un projet, permet de :
- Une entreprise qui démarre.
 - Une entreprise innovante.
 - Une entreprise disposant d'un grand potentiel de croissance.
 - Tout ce qui précède.
4. Une Startup est la définition d'une :
- L'étude juridique.
 - L'étude financière.
 - L'étude technique.
 - Aucune réponse.

Institut Supérieur d'Informatique de Médenine
ANNEE UNIVERSITAIRE : 2021/2022

Matière : Systèmes Multi Agents

Date : Mai 2022

Durée : 1h30

Section : MP1 ILC

Documents : Non autorisés

Nb. de Pages : 1

Exercice 1 :

1. Donner la définition d'un agent.
2. Expliquer pourquoi peut-on choisir la notion d'agent.
3. Donner les différents types d'agents en expliquant les différences avec des exemples.
4. Enumérer et présenter les propriétés d'un agent.
5. Décrire les différences dans la communication entre agents et la communication entre SMA.
6. Définir les systèmes de Tableaux Noirs.
7. Citer des disciplines de recherches interagissant avec les systèmes multi-agents.
8. Qu'est-ce qu'un agent rationnel et comment on mesure son succès.
9. Décrire comment est structurée la communication dans un système multi agent.

Exercice 2 :

Décrire avec des détails le système multi agents relatif à la communication inter-véhiculaire V2X. Vous êtes demandés de dresser et de décrire son architecture à base de Désir-Intention. Les détails doivent mettre en évidence les propriétés des agents. Vous êtes tenus de modéliser les agents réactifs si vous en disposez. Décrire comment est vu la communication dans les SMA et présenter un exemple de communication dans le modèle V2X.

NB : V2X est une appellation relative à la communication inter véhiculaire regroupant la communication V2I de véhicule à Infrastructure et V2V de véhicule à véhicule.

Examen

Année Universitaire : 2021-2022

Date :

Niveau d'Etude : MP1ILC

Durée : 1 H :30

Matière : Web Sémantique

Documents : non autorisés

Nombre de pages : 2

Exercice 1 :

1. Quelles sont les limites des primitives offertes par RDFS ?
2. Voici un extrait d'un fichier RDF qui décrit un vocabulaire RDFS.

```
<rdfs:Class rdf:ID="Personne"/>
<rdfs:Class rdf:ID="Stagiaire">
<rdfs:subClassOf rdf:resource="#Personne"/>
</rdfs:Class>
<rdfs:Class rdf:ID="Tuteur">
<rdfs:subClassOf rdf:resource="#Personne"/>
</rdfs:Class>
<rdf:Property rdf:ID="encadre">
<rdfs:domain rdf:resource="#Tuteur"/>
<rdfs:range rdf:resource="#Stagiaire"/>
<rdfs:subPropertyOf rdf:resource="http://xmlns.com/foaf/0.1/knows"/>
</rdf:Property>
```

Donner sous la forme d'un graphe les triplets décrits dans ce fichier.

Exercice 2

Un fichier "Book", hébergé sur l'adresse "<http://biblio.univ-chlef.dz/Book>", contient les informations sous la forme de triplets RDF de l'ensemble des livres de la bibliothèque de l'Université. Les informations représentées sont : Le titre(Titre), l'auteur (Auteur) et l'année d'édition (AnneEd).

a/ Ecrire la requête SPARQL qui donne la liste de tous les livres (Titre, Auteur, Année d'édition)

b/ On veut maintenant afficher uniquement les livres édités en 2018. Donnez la requête SPARQL nécessaire.

Exercice 3 :

On veut construire une ontologie à partir du fragment de diagramme de classes UML suivant :



1. Ecrire le code Owl décrivant les classes et sous-classe de l'exemple.
2. Décrire en Owl les propriétés de l'exemple

Institut Supérieur d'Informatique de Médenine

Final exam Data mining et data warehouse: MPILC1

Duration: 1h30mn

June 2022

Teacher: F. Jarray

Exercise 1

Consider the following 1 dimensional data set.

Data set {A(2), B(4), C(10), D(12), E(3), F(20), G(30), H(11), I(25)}

Question1: execute two iterations of K-means for k=2

Question2: compute the centroid of the data

Question3: compute the Between variance

Question 4 compute the within variance

Exercise 2

Consider the following distance matrix between points p1,...,p7

	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7
p1	0.00	0.23	0.22	0.37	0.34	0.24	0.19
p2		0.00	0.14	0.19	0.14	0.24	0.06
p3			0.00	0.16	0.28	0.10	0.17
p4				0.00	0.28	0.22	0.25
p5					0.00	0.39	0.15
p6						0.00	0.26
p7							0.00

Question1 : Perform **complete** link clustering, draw the corresponding dendrogram

Exercise 3

Consider the following supermarket shopping basket analysis

	Item 1	Item 2	Item 3
Shopper 1	Eggs	Bacon	Soup
Shopper 2	Eggs	Bacon	Apple
Shopper 3	Eggs	Bacon	Apple
Shopper 4	Soup	Bacon	Banana
Shopper 5	Banana	Butter	-
Shopper 6	Butter	-	-

Suppose the minimum support is 30% and and the minimum confidence is 75%.

- a) Use Apriori algorithm to find all frequent itemsets.
- b) Show all association rules that are constructed from the frequent itemsets of size 2

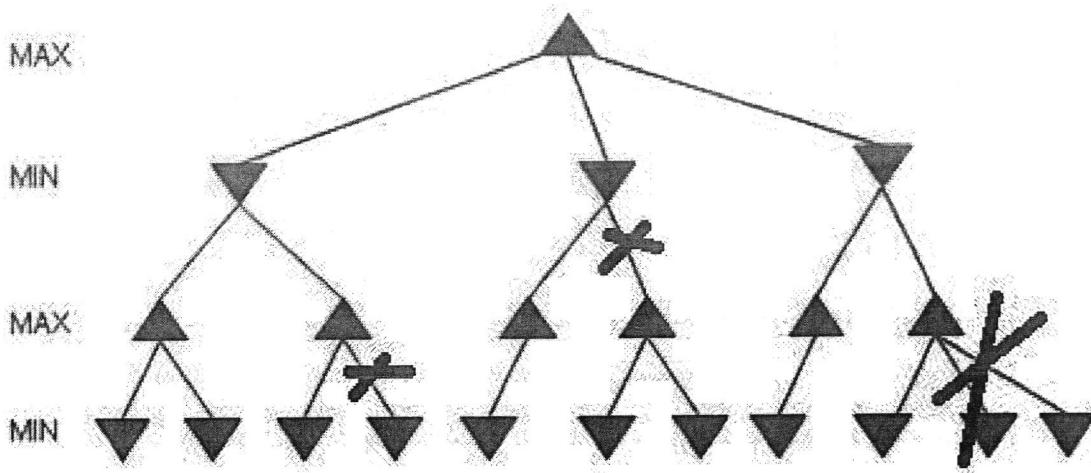
INSTITUT SUPÉRIEUR DE L'INFORMATIQUE DE MEDENINE
AU 2021/2022

Groupes : MP1 ILC/ MP2 II
Documents Non Autorisés

EXAMEN: Session Contrôle
Matière : Intelligence Artificielle
Durée : 1 heure 30 minutes Nb pages : 2

Exercice1

Soit l'espace d'états suivant modélisant les actions de deux joueurs (MAX et MIN). Les feuilles correspondent aux états terminaux du jeu.



- Donnez des valeurs aux feuilles de sorte que l'utilisation de l'élagage α - β coupe exactement les branches indiquées.
- Citez les stratégies gagnantes de MAX et celles de MIN.

Exercice2 :

But : construire un arbre de décision qui classe et détermine les caractéristiques des clients qui consultent leurs comptes sur internet.

Variables :

- M : moyenne des montants sur le compte
- A : âge du client
- R : lieu de résidence du client
- E : le client fait des études supérieures ?
- I : le client consulte ses comptes sur Internet ?

Client	M	A	R	E	I
1	moyen	moyen	village	oui	oui
2	élevé	moyen	bourg	non	non
3	faible	âgé	bourg	non	non
4	faible	moyen	bourg	oui	oui
5	moyen	jeune	ville	oui	oui
6	élevé	âgé	ville	oui	non
7	moyen	âgé	ville	oui	non
8	faible	moyen	village	non	non

1. Calculez l'entropie de chaque attribut.
2. Calculez les gains en information.
3. Présentez l'arbre de décision associée à ces observations.

Matière : Web Services

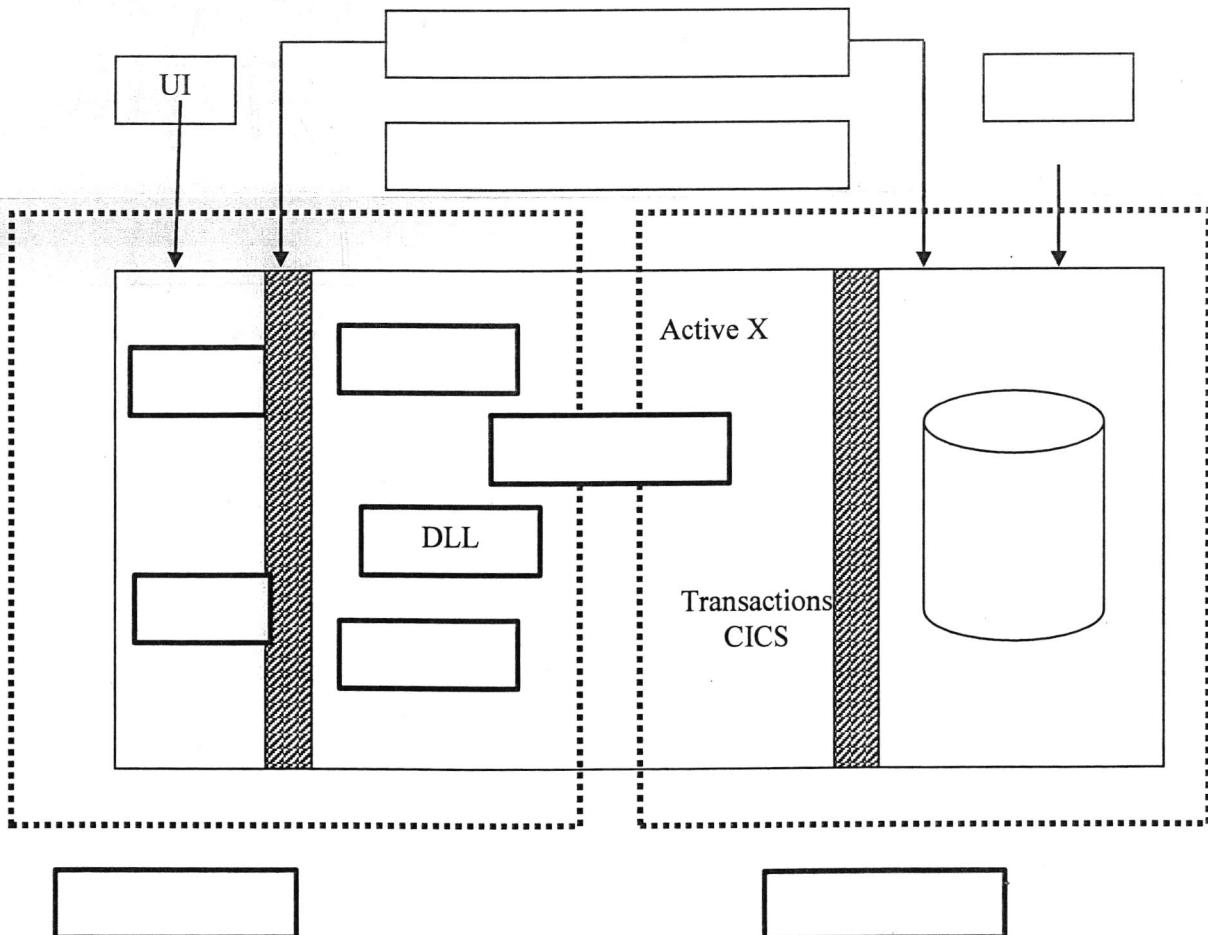
Durée : 1h 30

Date : Janvier 2022

Section : Master I ILC

Exercice 1 :

- 1- Définir les web services.
- 2- En combien de partie peut-on composer une application informatique. définissez-les.
- 3- Dresser un tableau comparatif entre les différentes architectures vues en cours.
- 4- Indiquer et expliquer quelle architecture permet d'ajouter à une application existante, une IHM évoluée.
- 5- Un client souhaite mettre en place une application web qui sollicite la sauvegarde régulière des données sur des serveurs. Quel type d'architecture peut-on lui proposer.
- 6- Dans l'architecture Web Dynamique, quelles sont les deux techniques qu'on peut utiliser.
- 7- Dans l'architecture à base de composants (n tiers), quels sont les plus grands composants. Dresser un schéma explicatif montant les différents composants, leurs dispositions et les trois types de plateformes.
- 8- Quelle est la relation entre les Web Services et la technologie XML.
- 9- Décrire la Structure d'un document XML
- 10- Définir l'environnement de développement J2EE.
- 11- Compléter le schéma suivant, en définissant chaque composant. :



Exercice 1: (6 points)

Soit la grammaire $G=(V_T, V_N, S, P)$ suivante :

- $V_T=\{s, a, o, n, b\}$, $V_N=\{I, I', E\}$, $S=\{I\}$

- $P= \begin{cases} I \rightarrow s \\ I \rightarrow a \\ I \rightarrow E \\ I' \rightarrow n \\ I' \rightarrow I \\ E \rightarrow b \end{cases}$

1. Construire les ensembles PREMIER et SUIVANT de cette grammaire
2. Montrer que G n'est pas LL(1)

Exercice 2 : (8.5 points)

On considère la grammaire $G=(V_T, V_N, S, P)$ suivante où :

S désigne l'axiome de la grammaire

$V_T=\{(,), , , a\}$ l'ensemble des symboles terminaux,

$V_N=\{S, L, R\}$ l'ensemble des symboles non-terminaux

et $P= \begin{cases} S \rightarrow (L) | a \\ L \rightarrow S R \\ R \rightarrow , S R | \epsilon \end{cases}$

1. Construire les ensembles PREMIER et SUIVANT de cette grammaire
2. Construire la table d'analyse de cette grammaire
3. G est-elle LL(1) ?
4. En déduire l'arbre syntaxique de la chaîne $w=(a,(a,a))$

Exercice 3: (5.5 points)

Soit l'automate A ci-dessous.

	ϵ	a	b
$\rightarrow 1$	2,4	\emptyset	\emptyset
2	3	\emptyset	\emptyset
3	6	\emptyset	\emptyset
4	\emptyset	5	\emptyset
5	\emptyset	\emptyset	6
*6	\emptyset	\emptyset	\emptyset

1. Trouvez l' ϵ -Fermeture de chacun des états de A.
2. Rendre l'automate A déterministe
3. Dessiner l'automate résultant

Bon travail

	<h1>Examen de contrôle</h1>	<p>Année universitaire : 2021 /2022</p> <p>Matière: Infographie et traitement d'images</p> <p>Classe : MP1-ILC Durée : 1h et 30 min</p> <p>Enseignantes : Dr. N. Jaouedi</p>
---	-----------------------------	--

Exercice 1 :

Citer la différence entre infographie et traitement d'image. (6 pts)

Exercice 2 :

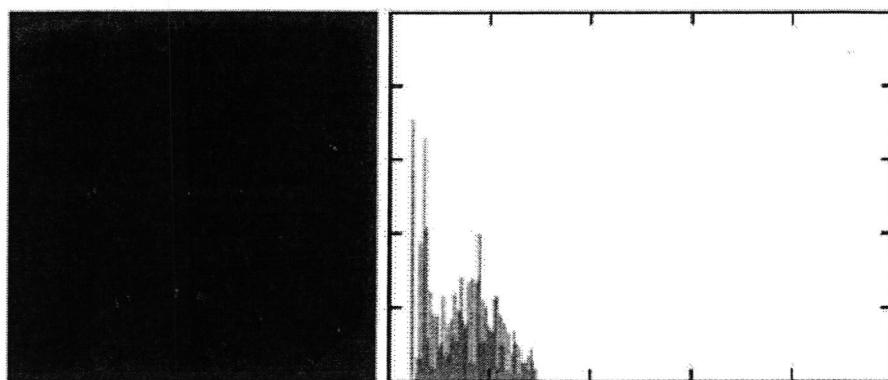
Le tableau suivant représente les intensités d'une image couleur RGB. (8 pts)

- 1- Déterminer les matrices rouge, vert et bleu.
- 2- Construire une image I à partir l'addition des matrices rouge, vert et bleu.
- 3- Construire une image I1 à partir la soustraction de la matrice de I et la matrice de bleu.
- 4- Construire une image I2 à partir la multiplication de la matrice de I1 par 2.

R	10	10	10	10
V	0	0	0	0
B	100	100	100	100
R	23	23	23	10
V	15	15	15	0
B	62	82	82	100
R	210	210	23	10
V	100	100	15	0
B	105	105	82	100
R	210	210	23	10
V	100	100	15	0
B	102	105	82	100

Exercice 3 :

Soient une image en niveau de gris avec son histogramme les suivants. (6pts)



Proposer un traitement à base d'histogramme pour que l'image soit plus claire et justifier le choix.

Examen Session Rattrapage

Niveau d'Etude : MP1 ILC	Documents : Non autorisés
Matière: Big Data	Nombre de pages : 4
Enseignant : BEN OTHMAN SOUFIENE	Date : 08/06/2022

Exercice 1 : (6 points)

1. Choisissez la bonne réponse :
 - a. Hadoop a besoin de matériel spécialisé pour traiter les données
 - b. Hadoop 2.0 permet le traitement en temps réel des données en temps réel
 - c. Dans le cadre de programmation Hadoop, les fichiers de sortie sont divisés en lignes ou enregistrements
 - d. Aucune des réponses précédentes
2. Tous les éléments suivants décrivent avec précision Hadoop, sauf :
 - a. Open source
 - b. Temps réel
 - c. Basé sur du Java
 - d. Approche de programmation distribué
3. _____ NameNode est utilisé lorsque le NameNode primaire ne fonctionne plus.
 - a. Rack
 - b. Data
 - c. Secondaire
 - d. Aucune des réponses précédentes
4. La machine _____ est un point d'échec unique pour un cluster HDFS.
 - a. DataNode
 - b. NameNode
 - c. ActionNode
 - d. Toutes les réponses précédentes
5. Le besoin de réPLICATION de données peut se produire dans divers scénarios comme :
 - a. Le facteur de réPLICATION est modifié
 - b. DataNode ne fonctionne plus
 - c. Les blocs de données sont corrompus
 - d. Toutes les réponses précédentes
6. _____ est le noeud esclave / travailleur et conserve les données utilisateur sous forme de blocs de données.
 - a. DataNode
 - b. NameNode
 - c. Data block
 - d. Replication
7. Un noeud _____ sert d'esclave et est responsable de l'exécution d'une tâche qui lui est assignée par le JobTracker.
 - a. MapReduce
 - b. Mapper
 - c. TaskTracker
 - d. JobTracker
8. Lesquelles des phases suivantes se produisent simultanément ?
 - a. Shuffle & Sort
 - b. Reduce & Sort
 - c. Shuffle & Map
 - d. Toutes les réponses précédentes
9. L'entrée du _____ est la sortie triée des Mappers.
 - a. Reducer
 - b. Mapper
 - c. Shuffle
 - d. Toutes les réponses précédentes
10. Le nombre de Maps est généralement déterminé par la taille totale des :
 - a. Entrées
 - b. Sorties
 - c. Tâches
 - d. Aucune des réponses précédentes
11. Quel est le rôle du NameNode ?
 - a. Écrire ou lire les données sur les DataNodes.
 - b. Vérifier la disponibilité des données sur les DataNodes.
 - c. Remplacer un DataNode si un d'entre eux devient indisponible.
 - d. Administrer les transactions en autorisant ou non la lecture / écriture des fichiers.
12. Comment fonctionne la distribution de fichiers sur HDFS ?
 - a. Répartition en fonction de la taille des fichiers sur chaque nœud du cluster
 - b. Répartition en blocs répliqués sur les nœuds du cluster.
 - c. Répartition en nœuds répliqués sur les blocs du cluster.
 - d. Répartition en fonction des choix de l'utilisateur au moment de l'upload.

Exercice 1 : (4 points)

1. Qu'est-ce que le Big Data ? Citer les 3V du Big Data ?
2. Quelles sont les principaux domaines d'utilisation du Big Data ?
3. Qu'est-ce qu'Hadoop ?
4. Rappelez les principes de Map-Reduce
5. Quelles sont les caractéristiques du HDFS
6. Comment écrire un fichier dans HDFS
7. Comment lire un fichier à partir du HDFS
8. Donnez l'architecture générale de Hadoop.

Exercice 2 : (10 points)

L'algorithme 1 définit en pseudo-code les classes Mapper et Reducer d'Hadoop pour le calcul du nombre d'occurrences de mots dans une collection de documents. L'algorithme 2 donne une implémentation équivalente en javascript pour MongoDB. Pour l'exemple, on considère la collection de paires clef/valeur suivante :

Doc1 « appreciate the fold »

Doc2 « cata equals fold »

Doc3 « fold the fold »

1. En supposant que les documents Doc1 et Doc2 se situent sur un premier nœud et Doc3 sur un autre, donner les résultats intermédiaires obtenus par chaque Mapper ;
2. En supposant que l'espace des mots soit divisé en deux, les mots inférieurs à « f » sur un nœud et ceux après « f » sur un autre, donner les résultats intermédiaires obtenus des Reducer qui regroupent les clefs puis les résultats finaux des Reducer. Discuter la pertinence de cette règle de répartition des clefs dans ce cas d'application.
3. On considère maintenant une agrégation locale des données : chaque Mapper va calculer le nombre d'occurrence de chaque mot dans sa collection de documents. Donner le pseudo-code ou le code javascript en utilisant un tableau associatif (appelé aussi dictionnaire) pour stocker les calculs intermédiaires.
4. Reprendre la première question avec cette nouvelle version.
5. La classe Mapper d'Hadoop dispose également des méthodes :
 - Initialize qui est appelée avant le parcours de la collection
 - Close qui est appelée après le parcours de la collection

Proposez une variante du Mapper avec tableau associatif qui utilise ces deux méthodes pour effectuer un maximum d'agrégations dans le Mapper.

Algorithm 1 Word count (algorithmique)

```
1: class MAPPER
2:   method MAP(docid a, doc d)
3:     for all term t ∈ doc d do
4:       EMIT(term t, count 1)
5:     end for
6:   end method
7: end class
8: class REDUCER
9:   method REDUCE(term t, counts [c1, c2, ...])
10:    sum ← 0
11:    for all count c ∈ counts [c1, c2, ...] do
12:      sum ← sum + c
13:    end for
14:    EMIT(term t, count sum)
15:  end method
16: end class
```

Algorithm 2 Word count javascript pour MONGODB

```
var map = function() {
  var content = this.context.toLowerCase().split(/[\s,-.;:_]*/);
  // tokenization using js String.split() with a regex
  // \s matches a single white space character, including space, tab, form feed,
  // line feed.
  // see https://developer.mozilla.org/en/docs/Web/JavaScript/Guide/
  // Regular_Expressions
  for (var i = 0, n = content.length; i < n; i++) {
    if (content[i])
      emit(content[i], 1);
  }
};

var reduce = function(key, values) {
  var sum = 0;
  for (var i = 0, n = values.length; i < n; i++) {
    sum = sum + values[i];
  }
  return sum;
};
```

INSTITUT SUPÉRIEUR DE L'INFORMATIQUE DE MEDENINE
AU 2021/2022 SEMESTRE II

EXAMEN: SESSION CONTROLE

<i>Classe : MP1 ILC</i>	<i>Matière : Programmation web avancée</i>	
<i>Documents Non Autorisés</i>	<i>Durée : 1 heure 30</i>	<i>Nb pages : 2</i>

Soit le fichier **meteo.xml** qui désigne une base de données de l'état de la météo d'aujourd'hui dans des différents pays associés par leurs villes:

```

<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<?xmlstylesheet type="text/xsl" href="meteo.xsl"?>
<meteo>
    <date>19-04-2022</date>
    <pays nom="Tunisie" capitale="Tunis">
        <ville nom="Medenine">
            <temperature unite="°C">25</temperature>
            <vent unite="km/h" direction="Sud West">20</vent>
            <visibilite unite="mile">6</visibilite>
        </ville>
        <ville nom="Sfax">
            <temperature unite="°C">22</temperature>
            <vent unite="km/h" direction="Nord Est">15</vent>
            <visibilite unite="mile">6.5</visibilite>
        </ville>
    </pays>
    <pays nom="Algérie" capitale="Alger">
        <ville nom="Alger">
            <temperature unite="°C">27</temperature>
            <vent unite="km/h" direction="Nord West">25</vent>
            <visibilite unite="mile">6</visibilite>
        </ville>
        <ville nom="Annaba">
            <temperature unite="°C">26</temperature>
            <vent unite="km/h" direction="Nord Est">20</vent>
            <visibilite unite="mile">6</visibilite>
        </ville>
    </pays>
    <pays nom="Maroc" capitale="Rabat">
        <ville nom="Rabat">
            <temperature unite="°C">26</temperature>
            <vent unite="km/h" direction="Sud Est">10</vent>
            <visibilite unite="mile">6.5</visibilite>
        </ville>
        <ville nom="Agadir">
            <temperature unite="°C">31</temperature>
        </ville>
    </pays>
</meteo>
```

```
<vent unite="km/h" direction="Sud West">15</vent>
<visibilite unite="mile">6</visibilite>
</ville>
</pays>
</meteo>
```

Donner le code du fichier « meteo.xsl » relatif au fichier « meteo.xml » pour obtenir l'affichage suivant :



Météo

Date:19-04-2022

1. Tunisie (Tunis)
 1. Medenine
 - Température: 25 °C
 - Vent: 20 km/h Sud West
 - Visibilité: 6 mile
 2. Sfax
 - Température: 22 °C
 - Vent: 15 km/h Nord Est
 - Visibilité: 6.5 mile
2. Algérie (Alger)
 1. Alger
 - Température: 27 °C
 - Vent: 25 km/h Nord West
 - Visibilité: 6 mile
 2. Annaba
 - Température: 26 °C
 - Vent: 20 km/h Nord Est
 - Visibilité: 6 mile
3. Maroc (Rabat)
 1. Rabat
 - Température: 26 °C
 - Vent: 10 km/h Sud Est
 - Visibilité: 6.5 mile
 2. Agadir
 - Température: 31 °C
 - Vent: 15 km/h Sud West
 - Visibilité: 6 mile

Bon Travail



Examen Session Rattrapage

Exercice 1:

- Créer un utilisateur "Ali" ayant comme mot de passe "ExamenBD", SYSTEM comme tablespace par défaut, TEMP comme tablespace temporaire.
- L'administrateur oracle a défini le profil suivant :

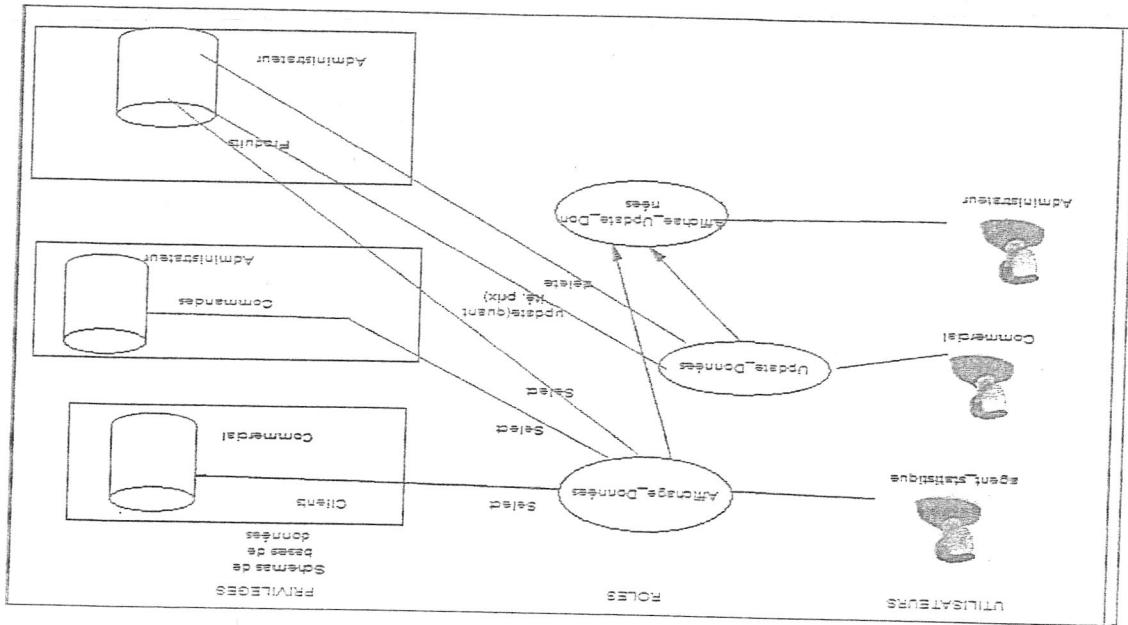
```
create profile p-user
  limit
    private_sga 1M
    sessions_per_user 3
    cpu_per_session unlimited
    cpu_per_call 5000
    connect_time 50;
```

Décrire les limitations du profil créé "p-user".

- Modifier le profil p-user :
 - chaque session ne devant pas excéder 20 minutes
 - Le nombre de tentatives de connexion est 2
 - Le Nombre de jours de validité du mot de passe est 60 jours
 - Affecter le profil p-user à l'utilisateur "Ali".
 - Pour que l'utilisateur "Ali" puisse simplement se connecter à la base, de quel privilège doit-il bénéficier? Ecrire l'ordre SQL qui permet d'attribuer ce privilège.
 - Soit la table "client" appartenant à un utilisateur "Ahmed" : client(id_client, nom, prenom, date_naissance, fonction)
- Donner le privilège de sélection, d'insertion et de mise à jour des champs nom et prenom sur la table "client" à l'utilisateur "Ali" en permettant de retransmettre le(s) privilège(s) reçu(s) à une tierce personne.
- Supprimer le droit d'insertion sur la table "client" de l'utilisateur Ali.



1. Créez le(s) utilisateurs chaque utilisateur possède un identifiant



Exercice N°3: Soit le schéma suivant :

1. Donner le rôle du fichier de contrôle et créer quelques informations continues dans ce fichier.
 2. Quelle est la technique utilisée permettant d'assurer plus de sécurité en cas où le fichier de contrôle est endommagé?
 3. Quel est le rôle des fichiers de journalisation?
 4. Ajouter un troisième membre "redol3.log" au premier groupe des fichiers de journalisation ayant chacun 2 membres.
 5. Ajouter un nouveau groupe des fichiers de journalisation de taille 500M.
 6. Décrire la procédure en commande SQL permet de déplacer le membre « redol3.log » créé en question 4 vers le nouveau groupe créé en questions

Exercice No2:

2. Créer le trois rôles Affichage_donnees, Update_donnees et Affichage_Update_donnees .
3. Allouer les rôles par des priviléges décrits dans le schéma.
4. Attribuer les rôles aux utilisateurs.

	Institut Supérieur d'informatique Médenine
Classe : MPILC Durée : 1:30H, Nbre pages : 2	Enseignante : Mme Saadaoui, Z Année Universitaire : 2021/2022 Matière : BDA
Examen session Rattrapage	

Soit la base de données décrite par les tables ci-dessous :

DEPT (DEPTNO, DNAME, LOC)

EMP (EMPNO, ENAME, JOB, MGR#, HIREDATE, SAL, COMM, DEPTNO#)

SALGRADE (GRADE, LOSAL, HISAL)

Et la table TRANCHE (MINIMUM, MAXIMUM, POURCENTAGE, CUMULANT) de calcul des impôts par tranche de salaire.

On admettra dans ce qui suit que la base est enrichie par les deux tables : PROJET

(PROJNO VARCHAR2(6), PNAME , PBUDGET, DEPTNO#.EMPNO#. DATE_CR, DUREE_PREV, DATE_FIN)

Qui décrit les projets où :

- DEPTNO# est le département du projet
- EMPNO# est l'employé chef de projet

EP(PROJNO#, EMPNO#, DATE_DEB, DATE_FIN) qui décrit l'affectation des employés aux projets

1. Créer les deux tables PROJET et EP
2. Créer une séquence SEQ_PROJ pour la génération de numéro de projet. La séquence commence par générer 10 et s'incrémente par pas de 10.
3. Ecrire un bloc PL/SQL qui :

-Déclare un curseur explicite paramétré (PROJNO) ramenant le nom du projet, son budget et sa date de création à partir de PROJNO

- Affiche les lignes du curseur.

a) Répondre en utilisant la boucle LOOP...END LOOP

b) Simplifier votre réponse en utilisant la boucle FOR.

4. Ecrire un bloc anonyme PL/SQL qui affiche pour chaque département le nom, la localité et le nombre des ses projets.

5. Ecrire une fonction stockée GENERER PROJNO qui retourne un identifiant de projet de type chaîne de caractère de la forme AA9999 (comme 050010) où AA est l'année en cours, 9999 un numéro généré par la séquence SEQ PROJ.

6. Ecrire une procédure stockée CREER_PROJET (p_pname, p_budget, p_deptno, p_empno, p_duree_prev, p_date_Cr) permettant de créer un nouveau projet en tenant compte des recommandations suivantes :

- a. Le nom du projet doit être stocké en majuscule
- b. Le budget doit être $\geq 10\ 000\text{ DT}$.
- c. Le numéro de département doit être existant dans la table department
- d. Le numéro de chef du projet doit être existant dans la table
- e. La date creation du projet est la date du jour ; non nulle, valeur par défaut c'est la date system(SYSDATE)
- f. Le numéro du projet est le résultat retourné par la fonction GENERER PROJNO

NB. On notera que la date_fin du projet n'est pas connue et ne sera pas renseignée à la date de création du projet, et que pour optimiser, les contrôles ne nécessitant pas d'accès à la base doivent être effectués en premier.

7-Tester cette procedure dans un bloc PL/SQL qui crée un projet décrit par :

PNAME=MON

PROJET,BUDGET=10000,DEPTNO=10,EMPNO=7788,DATE_CR=SYSDATE,DUREE_PR
EV=3