### (1)

### Passage du M.C.D. au M.L.D. relationnel : RÉGATES

TRAVAIL

Donnez le Modèle Logique des Données relationnel correspondant au M.C.D. suivant :

VOILIER			PAF	RTICIPER				COU	RSE
n° voilier nom voilier nom propriétaire cumul points	1,N		nom temps	re arrivée bre points compensé ssement		-	1,N	<u>n° co</u> descri da dista	ption te
1,1								1,N	1,N
1,N TYPE									
type bateau coefficient									
1,1									
CIF									
1,N CLASSE	1,N	re		*		DÉTERMI	NER		
n° classe						nombre in		)	
libellé coefficient mini coefficient maxi	1,1	CIF	1,N	DÉPART	**	1,N		FIXER	
общови шахі				n° départ			h he	eure prév eure effec	ue tive

2

On donne un ensemble de schémas logiques de relations en 3FN.

Cas 1

PRODUIT (<u>Numéro produit</u>, Libellé produit, Catégorie produit #) TARIF (<u>Catégorie produit</u>, prix unitaire)

Cas 2

COURS (<u>heure-début, jour-semaine</u>, Numéro professeur #) PROFESSEUR (<u>Numéro professeur</u>, Numéro matière #) MATIÈRE (<u>Numéro matière</u>, libellé matière)

Cas 3

PERSONNE (Numéro INSEE, Ville principale #, Ville secondaire #)
VILLE (Ville, pomville)

Cas 4

SALARIÉ (Numéro matricule, Nom salarié, fonction)
CATÉGORIE PRODUIT (Catégorie produit, Libellé catégorie)
FOURNISSEUR (Numéro fournisseur, Nom fournisseur, Adresse fournisseur)
PRODUIT (Numéro produit, Libellé produit, Catégorie produit #, Numéro fournisseur #)
BARÈME (Numéro produit, Date, prix unitaire)
ENTREPÔT (Numéro entrepôt, Adresse entrepôt, Numéro responsable #)
STOCK (Numéro produit, Numéro entrepôt, Stock disponible)

### Travail à faire

Présenter le graphe des dépendances fonctionnelles et le schéma conceptuel des données à l'origine des schémas logiques relationnels fournis.



Le service administratif du salon du jeu est chargé de gérer les différents stands du salon, de les attribuer à des exposants et de s'occuper de la facturation de la location des stands.

Le prix d'un stand n'est pas unique. Ainsi un exposant qui est une association ne paiera pas le même prix qu'un exposant qui est une société.

Tous les stands sont occupés.

Un exposant peut avoir plusieurs stands. Mais un stand n'est affecté qu'a un seul exposant.

Le n° du stand est unique.

Dans chaque allée, les places sont numérotés de 1 à 20.

### ▲nnexes :

		STANDS	
N° stand	N° allée	place dans l'allée	type stand
53	3	12	A
54	3	14	A
55	15	2	B

		TARIF	
type stand	description	type exposant	Montant location
A	huit chaises, un palmier nain, trois tables et un présentoir	ASS	1500 €
A	huit chaises, un palmier nain, trois tables et un présentoir	ENT	3500 <b>E</b> .
A	huit chaises, un palmier nain, trois tables et un présentoir	СОМ	2400 <b>E</b>
В	2 chaises, 2 tables	ASS	900 €
В	2 chaises, 2 tables	ENT	1800 €
В	2 chaises, 2 tables	СОМ	1400 <b>E</b>

### CODIFICATION DES EXPOSANTS

	EM COMITIO
TYPE EXPOSANT	DESCRIPTION EXPOSANT
ASS	Association sans but lucratif
ENT	Entreprise
COM	Commerçant



### Salon du jeu

à N° exposant : 128

Nom exposant : Club de jeux " Le dernier des traîtres "

adresse: 3 rue de Montplaisir code postal: 69008 Ville: Lyon

Monsieur,

Nous vous confirmons par cette lettre l'obtention du stand n° 54 situé allée 3, place 14. Ce stand comprend huit chaises, un palmier nain, trois tables et un présentoir. En votre qualité d'association, le prix à payer s'élève à 1 500 €

M. Pierre Jantot, responsable du salon du Jeu

### Salon du jeu

à N° exposant : 56

Nom exposant : Temple du Jeu adresse : 56 rue Rachais

code postal: 69007 Ville: Lyon

Monsieur,

Nous vous confirmons par cette lettre l'obtention des stands

n° 55 situé allée 3, place 15

n° 67 situé allée 5, place 8

Ces stands comprennent tous les deux huit chaises, un palmier nain, trois tables et un présentoir.

En votre qualité de commerçant, le prix à payer s'élève à 4 800 &

M. Pierre Jantot, responsable du salon du Jeu

### TRAVAIL À FAIRE

- Etablir le dictionnaire de données
- Créer la matrice des dépendances fonctionnelles ( apale)
- Présenter le modèle conceptuel de données
- Justifier les cardinalités
- Faire le modèle relationnel



### Gestion d'immeubles

La régie Limouzon a la charge de la gestion de plusieurs immeubles.

Les immeubles appartiennent à des propriétaires

Un immeuble peut être détenu par plusieurs propriétaires à la fois.

Par exemple, la résidence Le Béarn appartient pour 20 % à M. Reveret et 80 % à Mme Martin.

Tous les appartements ne sont pas loués.

Un nº appartement est minere relatif

Les appartements sont loués à des locataires

Un locataire ne peut louer qu'un appartement.

Un immeuble n'a qu'une adresse.

### Annexes:

Régie Limouzon 2 place des Terreaux 69001 Lyon

### Liste des appartements

Appartement nº 128

Etage: 4

adresse: 119 cours Gambetta

69007 Lyon type: F4

Montant loyer: 3 256 F

Appartement nº 129

Etage: 5

adresse: 119 cours Gambetta

69007 Lyon type: F5

Montant loyer: 3 866 F

Appartement nº 130

Etage: 5

adresse: 119 cours Gambetta

69007 Lyon type: F2

Montant loyer: 1 562 F

### Régie Limouzon 2 place des Terreaux 69001 Lyon

### Liste des propriétaires

De Lafarge Ombeline 128 rue de Guillotière 69007 Lyon

possède 30 % de l'immeuble : Le Béarn 119 cours Gambetta

69007 Lyon

possède 50 % de l'immeuble :

Le Berry

12 rue de la Guillotière

69003 Lyon

Guichard Muriel

a un immeuble

3 place Puvis de Chavannes

69006 Lyon

possède 60 % de l'immeuble :

Le Béarn

119 cours Gambetta

69007 Lyon

possède 100 % de l'immeuble :

Les Pyramides

25 cours Albert Thomas

69003 Lyon



### Régie Limouzon 2 place des Terreaux 69001 Lyon

### Liste des locataires

M. Bosson Paul habitant: appartement: 158 Les Pyramides

25 cours Albert Thomas

69003 Lyon

M. Burdeau Eric habitant: appartement: 459 Le Béarn

119 cours Gambetta

69007 Lyon

M. Courbet Pierre habitant:

appartement: 160 Les Pyramides

25 cours Albert Thomas

69003 Lyon

### Codification des appartements

### Type appartement

F2 + F3

F3\*

F3+ F4

Description

Cuisine, salle à manger, 1 chambre à coucher Cuisine, salle à manger, 1 chambre à coucher, loggia

Cuisine, salle à manger, 2 chambres à coucher

Cuisine, salle à manger, 2 chambres à coucher, 1 alcôve Cuisine, salle à manger, 2 chambres à coucher, loggia

Cuisine, salle à manger, 3 chambres à coucher

### TRAVAIL À FAIRE

- Etablir le dictionnaire de données
- Créer la matrice des dépendances fonctionnelles
- Présenter le modèle conceptuel de données
- Justifier les cardinalités
- Faire le modèle relationnel

### Exercice 5

Un livre est identifié par un code artificiel délivré par la bibliothèque lors de la première entrée pour ce livre. Pour chacun, on note le nombre de pages et la date de dernière édition.

Pour un même livre, par exemple Les Fleurs du mal de Baudelaire, la bibliothèque achète plusieurs exemplaires, pas forcément tous à la même date ; ils sont alors en rayon. Un abonné n'emprunte pas un livre, mais un exemplaire d'un livre, qui est repéré par un numéro (1, 2, 3 etc.) au sein du code du livre.

Chaque livre est écrit par un ou plusieurs auteurs dont on enregistre, outre son identité, ses dates de naissance et, éventuellement, de décès, ainsi que sa nationalité. Chaque ouvrage est rattaché à un genre (Roman, Théâtre, Aventure, Policier, Essai, Encyclopédie, Sciences, etc.).

### Travail à faire

Construisez le modèle conceptuel des données.



Les services responsables du métro Lyonnais souhaitent pouvoir comparer la fréquentation des différentes lignes à divers moments de la journée.

Une station peut être le terminus de plusieurs lignes.

### → Annexes ► ►

		LIGNEA	LIGNEB	LIGNEC	E LIGNE D
Fréquence (en mn)		Perrache - Bonnevay	Jean Macé Charpennes	Cuire - hôtel de ville	Gorge de Loup Gare de Vénissieux
Semaine					
	Avant 7 h (1) 7 - 9 h (1) 9 - 16 h 16 - 19 h Après 19 h	(9) 3 5 3	10 5 8 5	10 6 7 6	6 2 3,30 2
Samedi 🐳		8	9	10	5
-	Avant 7 h 7 - 9 h 9 - 16 h 16 - 19 h	10 5 7	10 6 9	11 7 9	6 4 3
	Après 19 h	8	11	12	5
Dimanches et	fêtes				
a a	Avant 7 h 7 - 9 h 9 - 16 h 16 - 19 h Après 19 h	10 9 8 8 10	12 10 9 8 10	12 8 9 8 12	6 5 5 6

	SEMA	VINE STATE	SAM	EDI =	DIMA	NG/IE
LIGNE A  1" départ de	PERRACHE	Bonnevay	PERRACHE	Bonnevay	<b>Репласне</b>	<b>B</b> onnevay
	5 h 20	5 h 15	5 h 20	5 h 15	5 h 30	5 h 35
LIGNE B	Jean Macé	Charpennes	Jean Macé	Charpennes	Jean Macé	CHARPENNES
1* départ de	5 h 30	5 h 40	5 h 40	5 h 50	6 h 20	6 h 20
LIGNE C	<b>C</b> UIRE	HÔTEL DE VILLE	<b>С</b> UIRE	HÖTEL DE VILLE	Cuire	HÖTEL DE VILLE
	5 h 30	5 h 40	5 h 40	5 h 50	7 h	7 h 05
LIGNE D	Gorge de Loup	GARE DE VENESSEUX	Gorce ce Lour	GARE DE VENESSEUX	GORGE DE LOUP	GARE DE VÉNESSEUX
1" départ de	5 h 05	5 h 12	5 h 05	5 h 15	5 h 20	5 h 25

### Stations de la ligne A:

Perrache, Victor Hugo, Bellecour, Cordeliers, Terreaux, Foch, Masséna, Charpennes, République, Gratte-ciel, Flachet, Cusset, Laurent Bonnevay.

### Stations de la ligne B:

Jean Macé, Saxe Gambetta, Place Guichard, Part-Dieu, Brotteaux, Charpennes.



- Établir le dictionnaire de données.
- Créer la matrice des dépendances fonctionnelles.
- Présenter le modèle conceptuel de données.
- Justifier les cardinalités.
- Faire le modèle relationnel.
- Faire les requêtes suivantes :
  - 1. On souhaite afficher la liste des stations de la ligne A (Nom station).
  - 2. On souhaite afficher les horaires 1<sup>st</sup> départ de chaque terminus (Nom station, heure 1<sup>st</sup> départ).
  - 3. On souhaite connaître la fréquence de métro en semaine de 7 à 9 h sur la ligne C (Fréquence).

adversaires des joueurs hançais. Le directeur technique de l'équipe de France de tennis souhaite pouvoir consulter et analyser les résultats des

Il existe deux championnats. Chaque tournoi rapporte des points pour l'un ou l'autre des championnals. nombre d'éloiles. Les tournois sont classés en plusieurs catégories (selon les montants de gains distribués) et ont donc un certain

La calégorie d'un joueur dépend de son âge

Ainsi, un joueur est classé en vétéran à partir de 35 ans, même s'il participe à des tournois seniors,

Un tournoi rapporte des points pour un championnat, soit pour le championnat Grand Prix, soit pour le championnat ATP.

# Fiche signalétique Joueur

Nom: Catégorie : Classement actuel: Prénom: Numéro: Stephan 5 EDBERG 123 Nationalité entraîneur : Prénom entraîneur : Nom entraîneur : Yann Houmaine 'n

# Fiche signalétique Joueur

Prénom: Catégorie : Classement actuel: Nom : Numéro: Boris = BECKER 149 Prénom entraîneur : Nom entraineur: Nationalité entraîneur : Américaine MANNESMAN

# Fiche signalétique Joueur

Catégorie : Prénom : Classement actuel: Non: Numero: 1298 Jimny SALOMON Prénom entraineur : Nationalité entraîneur : Nom entraîneur : Brad Arnéricaine GILBERT

## Fiche signalétique Joueur

Catégorie : Classement actuel: Prénom: Nom: Numero: **~** ω André : AGASSI 5 Nationalité entraîneur : Prénom entraîneur : Nom entraîneur : Américaine GILBERT

### Tournoi

24.5.55

Tournois de Lennis

Numéro du tournoi : Nombres d'étoiles : Catégorie tournoi : Pays: Date du tournoi : Nom du tournoi : et première de juin 4mm semaine de mai **ROLAND-GARROS** France Championnat: du championnat : Responsable du Adresse de l'organisateur Classement du championnal: Type de surface : Nombre de points ATP New-York P CHATRIER 8, 18 avenue

### Tournoi

Nombres d'étoiles : Date du tournoi : Nom du tournoi : Catégorie tournoi : Numéro du tournoi : première semaine de novembre France Nombre de points du championnat Responsable du Championnal: Adresse de l'organisateur Classement du championnat : Type de surface : New-York P. CHATRIER ATP 400 18, 18 avenue Sales de la constante de la co 11.00

### Tournoi

Nombres d'étoiles : Calégorie tournoi : Pays: Date du tournoi : Numéro du tournoi : Nom du tournoi : H C dernières semaines de juin WIMBLEDON du championnat : Responsable du Nombre de points Championnat: Adresse de l'organisateur Classement du championnat : Type de surface : 650 New-York P. CHATRIER ATP 18, 18 avenue

### Tournoi

Nombres d'éloiles : Catégorie tournoi : Date du tournoi : Numéro du tournoi : Nom du tournoi : Pays-Bas de novembre deuxicme semaine Nombre de points Championnat: Responsable du du championnat Adresse de l'organisateur Classement du championnat : Type de surface : 21, rue de l'Europe Bruxelles M. Maxley Grand prix

The Part of the Pa

Année Résullat 93 vainqueur		92 vainqueur	U.S.open
née		Année Hésult	Tournol
	USODE	94 linale	U.S.open
2007	Tallandi	Année Résultat	Tournol
née	le Winbladon		Winbledon
	Winbledon	Amada vainqueur	Tournal
Année Aésultat	Tournol	inee .	Winblodon
88	oras	19 - Pete Sampras	Joueur
			-

Résultat 1/8**** Résultat 1/4 Résultat 1/4 Résultat finale	Aimée 93 Année 91 91 Année 93	Idurnol Barry Tournol Dercy Tournol Roland-Garros Tournol Roland-Garros	Hesultat vainqueur Hesultat 1/8*** Hesultat 2*** tour Hesultat finale	Année 94 Année 92 Année 94 Année 94	Tournoi Ar Bercy 94 Tournoi Ar Bercy 92 Gercy 92 Tournoi Ar Roland-Garros 94 Tournoi An Roland-Garros 92
			15 - André Agassi	15 - An	Joueur
7	POTE I	Résultats tournois	Résultats		

3 2	Numero	Caté
senior: vétéran	<i>libelle</i> junior	©atégorie joueur

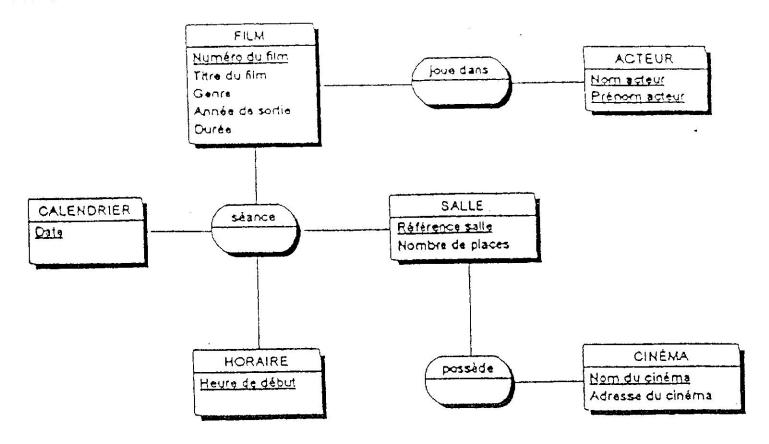
			65	Yuméro	er
ciment	Teraflex	Gazon	Terre ballue	Nom	Surfaces

TRAVAIL À FAIRE

- Elablir le dictionnaire de données.
   Créer la matrice des dépendances fonctionnelles ou le cycythe Présenter le modèle conceptuel de données.
   Justifier les cardinalités d' war CIF et d'une amoc-multiple.

### CINEMAS

Le schéma conceptuel des données suivant représente une partie de l'organisation d'une société distributrice de films.



### Travail à faire

1 - En prenant en compte les règles de gestion suivantes, compléter le schéma en ajoutant les cardinalités.

Numéro	Énoncé	
RG I	Une salle est possédée par un seul cinéma	
RG 2	Il y a des films sans acteur	
RG 3	Tous les acteurs ont joué au moins dans un film	
RG 4	Tous les horaires sont des horaires de séance	
RG 5	Certains films n'ont pas encore été projetés en salle	
RG 6	Certaines salles peuvent être momentanément sans séance	

2 - Présenter le graphe ou la matrice des DF entre les propriétés.

26is- Présenter la FILD

3 - Compléter le schéma en intégrant les règles de gestion suivantes.

Numéro	Enoncé
RG 7	Chaque film est décrit par une version (VO ou VF), une catégorie, l'compositeur de la musique, l'auteur du scénario, le metteur en scène
RG 8	Pour chaque acteur d'un film est précisé son rôle
RG 9	Les personnes sont décrites par un âge, une adresse, une nationalité

Remarque

La solution doit saire apparaître des entités spécialisées.

4. Drandre en compte le fait qu'une séance n'est jamais gratuite. Justifier votre solution.