

Préambule : Avez-vous des questions sur les enseignements dispensés précédemment ?

Travail préliminaire (5 minutes) : Par binôme¹ rédiger une question, les réponses proposées et celle(s) correcte(s) sur les enseignements dispensés précédemment. Ceci permettra d'alimenter la base de questions pour les QCM de révision.

Exercice

Nous désirons mettre en place un SI permettant de gérer les résultats des matchs de football au cours de plusieurs saisons, ainsi que la composition des équipes. Nous souhaitons disposer des informations nécessaires à l'établissement des tableaux ci-dessous (la mise en forme sera discutée ultérieurement).

TABLEAU 1 : COMPOSITION D'UNE EQUIPE

Exemple : EQUIPE DE LENS (POUR LA SAISON 1999-2000)

N°	Prénom	Nom	Poste	Nation
1	Guillaume	WARMUZ	Gardien	France
2	Eric	SIKORA	Défenseur	France
3	Yoann	LACHOR	Défenseur	France
4	Olivier	DACOURT	Milieu	France
5	Jocelyn	BLANCHARD	Milieu	France
6	Cyril	ROOL	Milieu	France
7	Bruno	RODRIGUEZ	Attaquant	France
8	Stéphane	COLLET	Milieu	Madagascar
9	Alex	NYARKO	Milieu	Ghana
10	Daniel	MOREIRA	Milieu	France
11	Joseph	JOB	Attaquant	Cameroun
12	Redouane	EL OUARDI	Attaquant	Maroc
13	Youl	MAWENE	Défenseur	France
14	Ferdinand	COLY	Défenseur	Sénégal
16	Sébastien	CHABBERT	Gardien	France
17	Yohan	CHARLOT	Milieu	France
18	Philippe	BRUNEL	Attaquant	France
19	Patrick	BARUL	Milieu	France
20	Lamine	SAKHO	Attaquant	France
21	Pascal	NOUMA	Attaquant	France
22	Xavier	MERIDE	Défenseur	France
23	Adama	COULIBALY	Défenseur	Mali
24	José	PIERRE-FANFAN	Défenseur	France
25	Valérien	ISMAEL	Défenseur	France
26	Charles-Edouard	CORIDON	Milieu	France
27	Olivier	BOGACZYK	Attaquant	France
28	Franck	QUEUDRUE	Défenseur	France
29	Ludovic	DELPORTE	Milieu	France
30	Cédric	BERTHELIN	Gardien	France
33	Clément	VIGIER	Défenseur	France

¹ Ecrire vos noms, prénoms et groupe de TD-TP sur une demi-feuille à remettre à la personne chargée de TD. Veiller à conserver un double pour votre dossier de module. Soyez précis dans les formulations et soigneux dans l'écriture ainsi que pour l'orthographe.

Question 1

Modéliser cette réalité à l'aide d'un schéma Entité-Association (formalisme du Modèle Conceptuel des Données selon MERISE) en indiquant les classes d'entités, les propriétés, les identifiants pour les classes d'entités, les classes d'associations avec leur type choisi. Dans un premier temps nous ne considérons qu'une seule saison pour laquelle nous souhaitons uniquement connaître les compositions des équipes.

Veiller à justifier les choix de modélisation. Ceci concerne particulièrement les cardinalités des couples Entité-Association.

Question 2 : Présenter le Dictionnaire des Données correspondant.

Question 3 : Décrire les tables d'occurrences correspondantes.

Question 4 : Utiliser l'Atelier de Génie Logiciel Looping pour modéliser les données avec les formalismes du MCD MERISE et du Diagramme de Classes UML puis les traduire sous forme de schéma relationnel.

Question 5

Chaque équipe peut participer à des compétitions comme par exemple le championnat et la coupe (de France). Pour chaque équipe, il convient de connaître son classement dans le championnat (1, 2, respectivement pour 1^{er}, 2^e, etc.). Si le type de la compétition est « coupe », la valeur vaudra 0 (zéro) dans le cas où l'équipe est déjà éliminée, sinon (équipe encore qualifiée) il n'y aura pas de valeur.

Proposer une nouvelle version du MCD prenant en compte ces informations.

Question 6

Proposer le schéma relationnel correspondant au MCD précédent en utilisant la légende suivante :

NOMDETABLEENMAJUSCULE(listedeschampsséparéspar desvirgules)	
Clés primaires : soulignées	Clés étrangères : précédées de #

Question 7

Etendre la modélisation précédente (MCD, commentaires, dictionnaire des données et Schéma relationnel correspondant) car chaque équipe peut participer à diverses compétitions comme par exemple le championnat de Ligue 1, celui de Ligue 2, la Coupe de France, la Coupe de la Ligue, la Ligue des Champions, l'Europa Cup, le Trophée des Champions, etc. De plus il convient de connaître les résultats de chaque journée (tableau 2).

TABLEAU 2 : RESULTATS D'UNE JOURNEE

Championnat de France - Division 1		
25e JOURNEE - SAISON 1999/2000		
RENNES	3 - 1	NANCY
TROYES	0 - 2	SEDAN
MONTPELLIER	0 - 0	LE HAVRE
BASTIA	4 - 0	ST-ETIENNE
BORDEAUX	3 - 0	STRASBOURG
PSG	0 - 0	NANTES
LENS	2 - 1	AUXERRE
METZ	2 - 0	MARSEILLE
LYON	2 - 1	MONACO

Question 8

Le système d'information doit également prendre en compte d'autres informations telles que les détails d'un match (tableau 3) ou encore le classement à l'issue de chaque journée (tableau 4).

Etendre la modélisation précédente (MCD, commentaires, dictionnaire des données et Schéma relationnel correspondant).

TABLEAU 3 : DETAIL D'UN MATCH

DETAIL du match LENS-AUXERRE
 25e journée – saison 1999/2000
 Stade : Felix Bollaert (capacité = 40 900)
 Arbitre : M. Coué
 Date du match : 05/02/2000
 Nombre de spectateurs : 40385

Buteurs :

Pour Lens : Olivier Dacourt (45', 77')

Pour Auxerre : Narcisse Olivier Kapo Obou (57')

Entraîneurs :

Pour Lens : François Brisson

Pour Auxerre : Guy Roux

Composition des équipes :

	LENS		AUXERRE
1	Guillaume WARMUZ	1	Fabien COOL
2	Eric SIKORA	3	Laurent CIECHELSKI
4	Olivier DACOURT	4	Cyrille MAGNIER
5	Jocelyn BLANCHARD	7	Steve MARLET
7	Bruno RODRIGUEZ	10	Stéphane CARNOT
13	Youl MAWENE	14	Cyril JEUNECHAMP
18	Philippe BRUNEL	15	Frédéric JAY
20	Lamine SAKHO	17	Kuami AGBOH
24	José PIERRE-FANFAN	21	Johan RADET
26	Charles-Edouard CORIDON	24	Lilian COMPAN
28	Franck QUEUDRUE	31	Bernard DIOMEDE

Remplacements :

Pour Lens : Bruno RODRIGUEZ par Pascal NOUMA (59'), Lamine SAKHO par Daniel MOREIRA (76')

Pour Auxerre : Lilian COMPAN par Narcisse Olivier KAPO OBOU (56'), Stéphane CARNOT par Philippe MEXES (80'), Johan RADET par Teemu TAINIO (80')

TABLEAU 4 : CLASSEMENT APRES LA 29e JOURNEE DE LA SAISON 1999-2000

Cl	Clubs	Points
1	MONACO	58
2	LYON	45
3	PSG	44
4	SEDAN	43
5	AUXERRE	42
6	BORDEAUX	41
7	BASTIA	40
8	ST-ETIENNE	39
9	LENS	37
10	RENNES	37
11	METZ	36
12	STRASBOURG	36
13	NANTES	35
14	MARSEILLE	35
15	NANCY	34
16	LE HAVRE	34
17	TROYES	32
18	MONTPELLIER	23

Question 9

Modéliser aussi ceci en UML avec un modèle des classes simplifié.