



EXAMEN DE FIN D'ÉTUDES SECONDAIRES TECHNIQUES 2017

BRANCHE	SECTION(S)	ÉPREUVE ÉCRITE
Bases de données	GI	3h
		Date de l'épreuve 01/06/2017
		Numéro du candidat

Question I (23P)

Une application doit permettre la vente et le suivi de billets pour des matchs de football.

Championnat National de Football

F91 Dudelange – Jeunesse Esch

le 25.6.2017 à 16h00

Stade Aloyse Meyer

Prix des billets:

- Tribune de face: 14€
- Tribune de côté: 16€
- Tribune couverte: 25€



Les billets sont vendus exclusivement en ligne. On peut commander un ou plusieurs billets; chaque billet porte un numéro unique et il est valable pour un seul match. Le billet correspond à une place précise et numérotée dans le stade. Après paiement les billets sont envoyés par voie postale au client.

Le prix d'un billet dépend de la qualité de la place, p.ex. tribune de face, tribune de côté, tribune couverte etc. Cependant, pour certains matchs les prix sont majorés pour toutes les places. Ainsi p.ex. pour le match opposant Dudelange à Jeunesse Esch, les places sont 25% plus chères que leur prix ordinaire.



EXAMEN DE FIN D'ÉTUDES SECONDAIRES TECHNIQUES 2017

Voici un exemple d'une commande:

Commande no 25456

Client: Paul Philippe
25 rue du Stade
L-1245 Sockertown

Date: 12.4.2017

Billet	Match	Terrain	Place	Rangée	Catégorie	Prix
21245	F91 Dudelange – Jeunesse Esch	Stade Aloyse Meyer	025	1	Tribune couverte	25€
21246	F91 Dudelange – Jeunesse Esch	Stade Aloyse Meyer	026	1	Tribune couverte	25€
21247	F91 Dudelange – US Mondorf	Stade Aloyse Meyer	521	3	Tribune couverte	20€
Total:						70€

Commande no 29456

Client: Paul Philippe
25 rue du Stade
L-1245 Sockertown

Date: 18.4.2017

Billet	Match	Terrain	Place	Rangée	Catégorie	Prix
31245	Progrès Niedercorn – US Mondorf	Stade Josy Barthel	050	2	Tribune couverte	30€
31246	F91 Dudelange – Jeunesse Esch	Stade Josy Barthel	521	1	Tribune de face	20€
Total:						50€

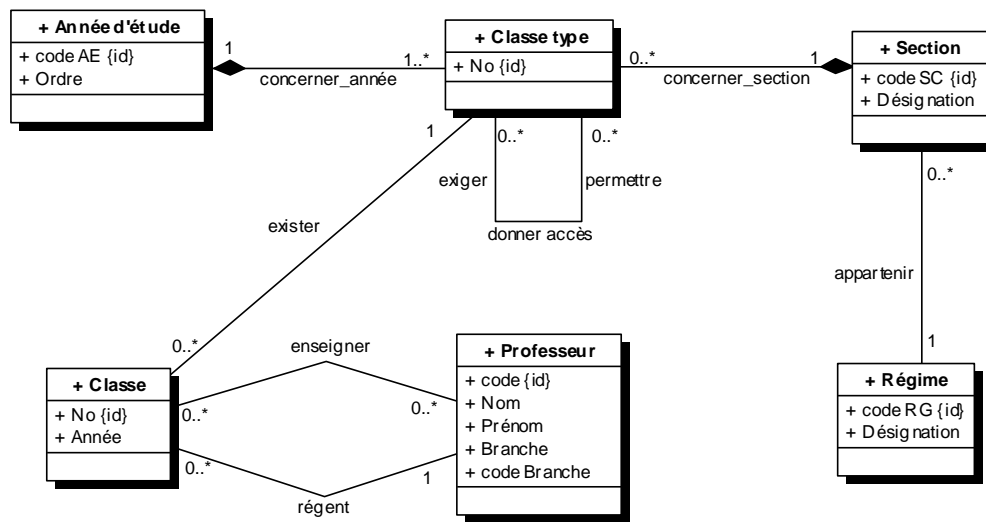
Pour chaque équipe on désire connaître son stade de jeu habituel (un par équipe). Ainsi on saura si une des équipes joue sur 'son' terrain ou si le match est joué en terrain neutre, comme c'est le cas pour la finale de la Coupe par exemple.

Elaborez un MCD permettant la gestion de toutes ces informations. N'oubliez pas d'indiquer toutes les multiplicités.



Question II (18P)

On donne le modèle ci-dessous:

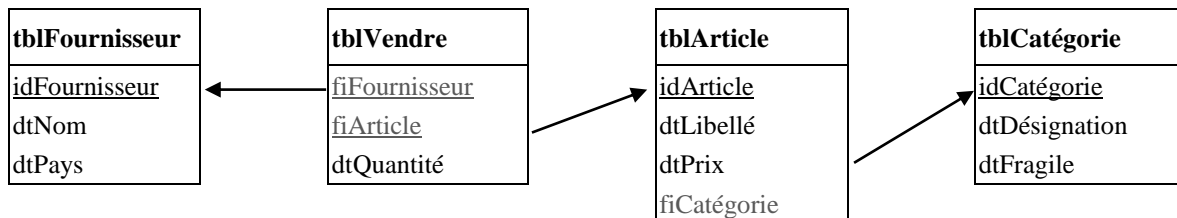


- Traduisez le modèle en modèle logique.
- Expliquez le ou les problèmes de normalisation, sachant qu'un enseignant peut enseigner plusieurs branches. Indiquez la forme normale qui n'est pas respectée.
- Expliquez l'effet de l'option ON DELETE NO ACTION au niveau de l'association *régent*.



Question III (19P)

On donne un extrait d'une base de données :



Effectuez les actions suivantes par une commande SQL en respectant les conventions d'écriture:

1. Augmentez le prix des articles fragiles de 10%.
2. Affichez pour chaque catégorie l'article le plus cher.
3. Affichez les fournisseurs qui ont vendu au moins un article dans chaque catégorie.
4. Affichez les catégories pour lesquelles aucun article n'a été vendu.
5. Affichez par catégorie le prix moyen des articles vendus.
6. Affichez tous les fournisseurs suivis du nombre de leurs articles vendus, sachant qu'il y a des fournisseurs sans ventes. Triez la liste de telle sorte que le fournisseur présentant le plus grand nombre d'articles est affiché en premier.