

Bases de données

Robin VAN DE MERGHEL

2023

Table des matières

1	Cours magistral 1	1
1.1	TD1	1

1 Cours magistral 1

- Histoire des bases de données (du FBI à IBM)
- Introduction sur les bases de données relationnelles
 - Les contraintes
 - * Les contraintes d'intégrité
 - * Les contraintes implicites
- TD 1 (wtf)

1.1 TD1

1.1.1 Exercice 1

On va considérer 3 tables : Conference, Specialite et AnneeConf :



1.1.1.1 Question 1

Donner les super-clés des tables Spécialité, et AnneeConf.

Les super-clés de Specialite sont :

- idSpé (car c'est la clé primaire)
- idSpé + libelle

Les super-clés de AnneeConf sont :

- annee et idConf (car c'est la clé primaire)
- idConf, annee et ville
- idConf, annee, ville et pays

1.1.1.2 Question 2

On va considérer que la base de donnée est remplie comme suit :

idSpé	libelle
0	DB

idConf	sigle	nomConf	porteeConf	idSpé
0	BDA	BD annuelle	France	0

idConf	annee	ville	pays
0	2022	Clermont-Ferrand	France

1.1.1.2.1 Question 2.1

Que se passe-t-il avec : `INSERT INTO Specialite VALUES (0, 'maths')` ?

Il y a une erreur car la contrainte de clé primaire est violée par cette insertion.

1.1.1.2.2 Question 2.2

Que se passe-t-il avec : `INSERT INTO AnneConf VALUES (0, 2021, Paris, France)` ?

La clé primaire n'est pas violée (la clé est `idConf + annee`). Donc l'insertion est possible.

On obtient donc :

idConf	annee	ville	pays
0	2022	Clermont-Ferrand	France
0	2021	Paris	France

1.1.1.2.3 Question 2.3

Que se passe-t-il avec : `INSERT INTO AnneConf VALUES (1, 2022, Sydney, Australie)` ?

L'insertion viole la clé étrangère de la table `AnneeConf` car il n'y a pas de `idConf = 1` dans la table `Conference`.

1.1.1.2.4 Question 2.4

Que se passe-t-il avec : `INSERT INTO Conference VALUES (1, VLDB, VLDB, mondiale, 0)` ?

Il n'y a pas de problème car la clé primaire n'est pas violée et la clé étrangère est présente dans la table `Specialite`.

On obtient donc :

idConf	sigle	nomConf	porteeConf	idSpé
0	BDA	BD annuelle	France	0

idConf	sigle	nomConf	porteeConf	idSpé
1	VLDB	VLDB	mondiale	0

1.1.1.2.5 Question 2.5

Que se passe-t-il avec : `DELETE FROM Conference WHERE idConf = 0` ?

La suppression est possible car la clé primaire n'est pas violée. Il existe bien une clé primaire avec `idConf = 0`.