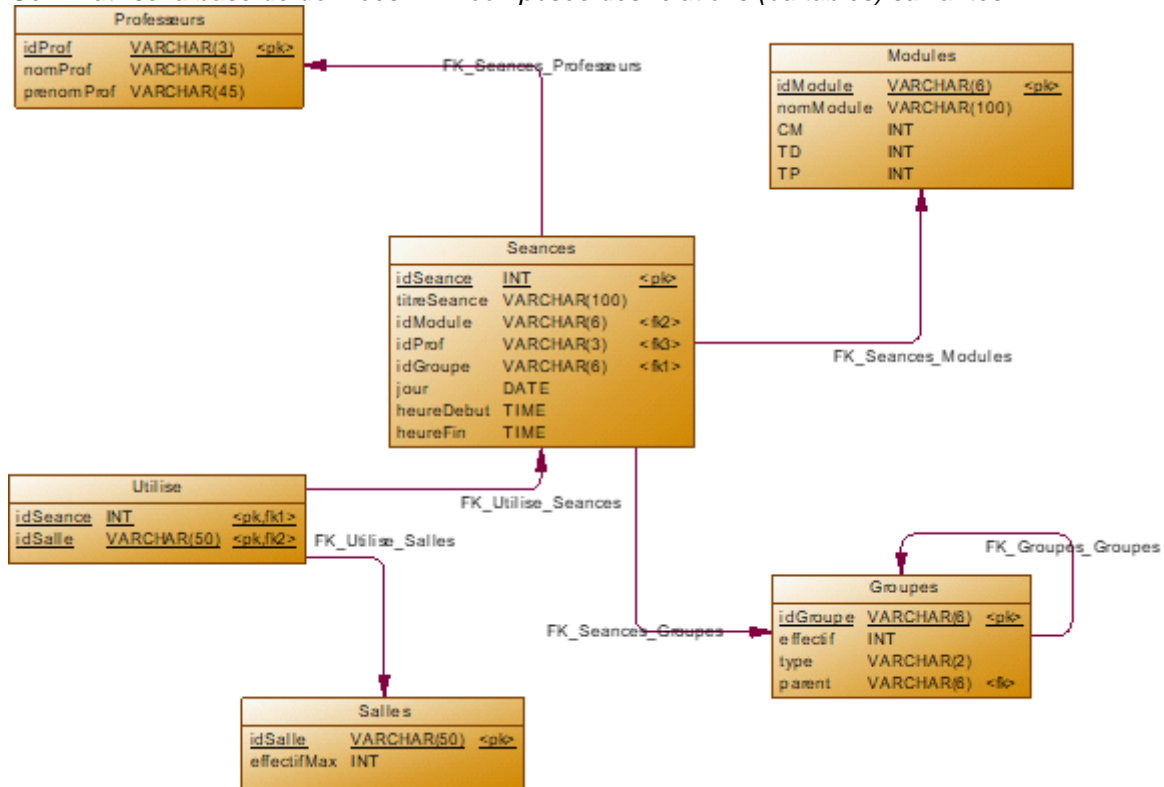


BD1(LMD) – TP4

Les jointures

Ce TP utilise la base de données EDT composée des relations (ou tables) suivantes :



Ce TP repose sur le produit cartésien, la jointure interne et la jointure naturelle. Se référer aux diapositives de cours n°77 à 86.

Exercice 1 (en utilisant le produit cartésien)

- Combien le produit cartésien de Seances par Utilise contiendra-t-il de lignes ?
- Créer une requête affichant la ou les salles où se déroule chaque séance. Si une séance se déroule sur plusieurs salles, plusieurs lignes seront affichées.
2621 lignes.

Aperçu attendu :

idSeance	titreSeance	idModule	idProf	idGroupe	jour	heureDebut	heureFin	idSeance	idSalle
17	COM	M3205	ADU	S3G2	2020-10-21	10:30:00	12:30:00	17	IN0.09
721	COM	M3205	ADU	S3G3	2020-10-14	13:45:00	15:45:00	721	IN0.07
782	Init Algo	M1102	NULL	S1G2	2020-09-14	08:30:00	10:30:00	782	IN0.06
782	Init Algo	M1102	NULL	S1G2	2020-09-14	08:30:00	10:30:00	782	IN0.07

- 3) Créer une requête affichant pour chaque séance, le nom et prénom du prof, à la place de idProf.
Aperçu attendu :

idSeance	titreSeance	idModule	nomProf	prenomprof	idgroupe	jour	heureDebut	heurefin
3059	PPP	M3303	BERGER	AMANDINE	S3G2	2020-11-25	08:30:00	10:30:00
4637	PPP	M3303	BERGER	AMANDINE	S3G3	2020-11-27	15:30:00	17:30:00
8776	Algèbre	M4202C	BERGER	AMANDINE	S4G3.2	2021-03-04	08:30:00	09:30:00

Exercice 2 (en utilisant une jointure interne)

- 1) Réécrivez la requête de la question précédente avec une jointure interne et des alias de table.
2) Créer une requête affichant pour chaque séance, le nombre d'étudiants concernés
Aperçu attendu :

idSeance	titreSeance	idModule	idProf	idGroupe	effectif	jour	heureDebut	heureFin
15719	SS1	M1106	BTE	S1	76	2021-01-12	13:45:00	17:45:00
16350	Algo prog	M1103	EDU	S1	76	2020-11-16	11:00:00	12:30:00
20644	SS1	M1106	NULL	S1	76	2021-01-11	13:45:00	17:45:00
20646	SS1	M1106	NULL	S1	76	2021-01-13	08:30:00	12:30:00

- 3) Créer une requête affichant pour chaque séance la liste des salles où elle se déroule.
Aperçu du résultat attendu :

idSeance	titreSeance	idmodule	idprof	idgroupe	jour	heureDebut	heureFin	salles
17	COM	M3205	ADU	S3G2	2020-10-21	10:30:00	12:30:00	INO.09
721	COM	M3205	ADU	S3G3	2020-10-14	13:45:00	15:45:00	INO.07
782	Init Algo	M1102	NULL	S1G2	2020-09-14	08:30:00	10:30:00	INO.06,INO.07

- 4) On se propose d'écrire autrement la requête suivante, sans utiliser le produit cartésien :

```
select *
from Seances,Utilise,Salles,Groupes
where Seances.idseance=Utilise.idSeance
      and Utilise.idSalle=Salles.idSalle
      and Seances.idGroupe=Groupes.idgroupe;
```

- a) Combien de lignes seraient retournées par :

```
select *
from Seances,Utilise,Salles,Groupes;
```

- b) Conclusion ?

- c) Ecrivez autrement cette requête en utilisant une jointure interne.

- 5) Créer une requête affichant la liste de toutes les séances pour lesquelles le nombre d'étudiants dépasse la capacité des salles réservées.
23 lignes.

Aperçu du résultat attendu :

idSeance
22405
35159
35161

Exercice 3 (autour de la jointure naturelle)

1) On considère la table Expo :

Oeuvre	Musee	Peintre	nbVisiteur
La Joconde	Louvre	De Vinci	10
La chèvre	Louvre	Picasso	10
La cène	Musée des Confluences	De Vinci	5
homme de Vitruve	Louvre	De Vinci	5
Fille à la poupée	Musée des Confluences	Picasso	5

On considère la table Artiste :

nomPeintre	prenomPeintre
De Vinci	Leonard
Picasso	Pablo
Monet	Claude

a) Écrivez la requête retournant :

Oeuvre	Musee	nomPeintre	prenomPeintre	nbVisiteur
La Joconde	Louvre	De Vinci	Leonard	10
La chèvre	Louvre	Picasso	Pablo	10
La cène	Musée des Confluences	De Vinci	Leonard	5
homme de Vitruve	Louvre	De Vinci	Leonard	5
Fille à la poupée	Musée des Confluences	Picasso	Pablo	5

b) Pourquoi la requête suivante ne permet-elle pas de répondre à la question a) ?

```
SELECT * FROM Expo NATURAL JOIN Artiste
```

2) On considère cette fois la table Expo suivante :

id	Oeuvre	Musee	Peintre	nbVisiteur
1	La Joconde	Louvre	De Vinci	10
2	La chèvre	Louvre	Picasso	10
3	La cène	Musée des Confluences	De Vinci	5
4	homme de Vitruve	Louvre	De Vinci	5
5	Fille à la poupée	Musée des Confluences	Picasso	5

On considère la table Artiste :

id	nomPeintre	prenomPeintre
1	De Vinci	Leonard
2	Picasso	Pablo
3	Monet	Claude

Que nous retournerait la requête suivante :

```
SELECT *
FROM Expo NATURAL JOIN Artiste
```

- 3) Écrivez (si c'est possible) la requête de la question 2) de l'exercice 2 avec une jointure naturelle.
- 4) Écrivez (si c'est possible) la requête de la question 3) de l'exercice 2 avec une jointure naturelle.

Exercice 4 (prolongements)

- 1) Créer une requête affichant les groupes qui sont inclus dans les autres.

Aperçu attendu :

ce groupe	est inclus dans le groupe
S1G1	S1
S1G2	S1
S1G3	S1
S1G1.1	S1
S1G1.1	S1G1

- 2) On dira que deux séances ont un conflit si elles ont été programmées en même temps dans une même salle ou avec un même prof.

Créer une requête retournant les paires de séances qui sont en conflit.

1416 lignes retournées

aperçu :

idseance	idseance	conflit de salles	conflit de prof
17	13484	IN0.09	ADU
721	65419	IN0.07	NULL
782	1184	IN0.07	NULL
1184	782	IN0.07	NULL
1517	35181	IN1.03	LMI
1517	91339	NULL	LMI

Vous afficherez en un premier temps uniquement le n° des séances concernées.

Pour rajouter les colonnes de conflits, vous pourrez utiliser la commande CASE...WHEN.