

Requêtes SQL 2

Jointure en SQL (89 vs 92)

- On a vu comment joindre 2 tables au cours précédent
- Voyons une autre écriture introduite par SQL92 (norme précédente SQL 89)

Produit Cartésien

ETUDIANTS						
numE	nom	prénom	TP	moy1	moy2	entreprise
112	Léponje	Bob	111	11,2	15,7	1
111	Hochon	Paul	111	12,7	13,2	3
113	Lité	Debby	112	10,8	12,2	2

GROUPES		
TP	délégué	tuteur
111	Léponje	Illouz
112	Lité	Ferey

SELECT numE, nom, E.TP , G.TP, G.tuteur
FROM ETUDIANTS E, GROUPES G

numE	nom	E.TP	G.TP	G.tuteur
112	Léponje	111	111	Illouz
111	Hochon	111	111	Illouz
113	Lité	112	111	Illouz
112	Léponje	111	112	Ferey
111	Hochon	111	112	Ferey
113	Lité	112	112	Ferey

SELECT * FROM ETUDIANTS JOIN GROUPES

Jointure

On a vu l'écriture :

```
SELECT * FROM ETUDIANTS E, GROUPES G  
WHERE E.TP = G.TP
```

On pourra aussi écrire :

```
SELECT *  
FROM ETUDIANTS NATURAL JOIN GROUPES
```

Attention : Sémantique différente

Jointure Naturelle

```
SELECT *
```

```
FROM ETUDIANTS NATURAL JOIN GROUPES
```

Cherche le(s) attribut(s) portant le même nom puis effectue la jointure dessus ...

Lorsque l'on veut préciser, il faudra soit utiliser la syntaxe précédente, soit

```
SELECT *
```

```
FROM ETUDIANTS JOIN GROUPES
```

```
ON (ETUDIANTS.TP = GROUPES.TP)
```

Jointures suite

- D'autres types de jointure existent, par exemple que se passe t-il si on veut voir pour chaque étudiant ceux qui ont une note ou pas (par exemple si on a choisi de noter null pour ABSENT...) ?
- Nous verrons cela plus tard ...

Regroupement (Suite)

On a vu au TP 2 , la possibilité d'utiliser le GROUP BY

```
SELECT AVG(MoyS1+MoyS2)/2 AS Moyenne, TP  
FROM jury  
GROUP BY TP
```

Comment faire si on ne veut garder que les groupes dont la moyenne est < 11 ?

Regroupements (Syntaxe)

- Un ordre **SELECT** avec une clause **GROUP BY** donne **une ligne résultat** pour chaque groupe

- Syntaxe :

```
SELECT * | [DISTINCT] liste-attributs  
FROM noms-tables  
[WHERE conditions  
[GROUP BY liste-expressions  
[HAVING conditions  
[ORDER BY liste-critères]
```


HAVING

clause **WHERE**

=> sélectionner *certaines lignes*

clause **HAVING**

=> sélectionner *certaines groupes* de lignes

conditions dans la clause **HAVING**

mêmes règles de syntaxe que celles d'une
clause **WHERE**

Solution

```
SELECT  AVG(MoyS1+MoyS2) / 2  AS Moyenne, TP  
FROM jury  
GROUP BY TP  
HAVING Moyenne < 11
```

Plan d'exécution

- Si un **SELECT** comporte à la fois une clause **WHERE** et une clause **GROUP BY** :
 - la clause **WHERE** sera d'abord utilisée pour sélectionner les lignes
 - les groupes seront constitués à partir des lignes sélectionnées
 - les groupes seront alors eux-mêmes sélectionnés par la clause **HAVING**