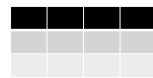


SQL

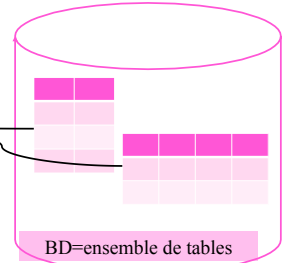
sandra.bringay@univ-montp3.fr
roland.mahiques@univ-montp3.fr
alexandre.pinlou@univ-montp3.fr
joel.quinqueton@univ-montp3.fr
gwenael.richomme@univ-montp3.fr

Requêtes mécanismes d'interrogation des données

- En entrée : une ou plusieurs tables
- En sortie : une table réponse

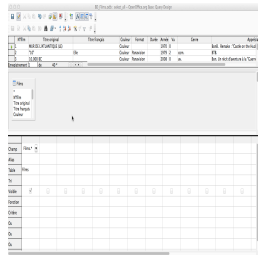


Résultat d'une requête sous forme de table



BD=ensemble de tables

Différents modes d'interrogation



QBE

```

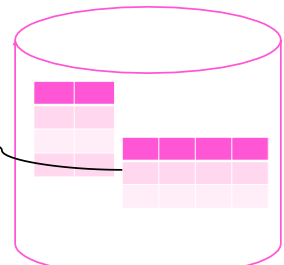
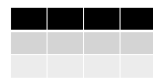
CREATE OR REPLACE
PROCEDURE EMP_DEPTS
(P_EMPID VARCHAR2)
IS
CURSOR EMP_DEPT_CURSOR IS
SELECT D.DEPARTMENT_NAME, E.LAST_NAME, I.JOB_TITLE
FROM DEPARTMENTS D, EMPLOYEES E, JOBS J
WHERE D.DEPARTMENT_ID = E.DEPARTMENT_ID
AND E.EMP_ID = P_EMPID;
EMP_RECORD EMP_DEPT_CURSOR % ROWTYPE;
TYPE EMP_TAB_TYPE IS TABLE OF EMP_DEPT_CURSOR % ROWTYPE INDEX BY BINARY_INTEGER;
EMP_TAB EMP_TAB_TYPE;
BEGIN
OPEN EMP_DEPT_CURSOR;
FETCH EMP_DEPT_CURSOR
INTO EMP_RECORD;
EMP_TAB(1) := EMP_RECORD;

```

SQL

Requête la plus simple

- On affiche toutes les lignes et toutes les colonnes d'une table



Requête la plus simple

SELECT *
FROM FILMS

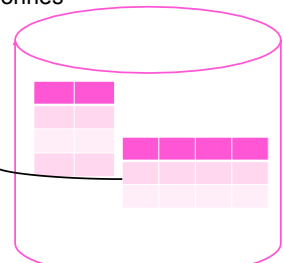
Ce que l'on cherche
* Toutes les colonnes

Dans quelles tables on cherche ?

N°film	Titre_anglais	Titre_français	Couleur	Format	Durée	Année	Vu	Genre	Appréciation	D'après
1	MUR DE L'ATLANT		Couleur			1970	0		Bon.	Remake : colonel Rémy
2	"10"	Elle	Couleur	Panavision		1979	2	com.	BTB.	
3	10.000 BC		Couleur	Panavision		2008	0	av.	Bon.	Un récit d'av.
4	120 rue de la Can		NB			1945	0	pol.	Bon.	Nature, synom. de Léo
5	15 Maiden Lane	Audacieuse (L)	NB			1936	0	pol.	B.	hist. de Paul
6	1937 Escape from New York	1937	Couleur	Panavision		1983	3	sc. fct.	TB.	puis Bon-B.
7	20 000 leagues u 20 000 lieues sou		Couleur	scope		1954	4	av.	Bon.	nom. de Julie

Projection

- On affiche toutes les lignes d'une table mais uniquement certaines colonnes
- Afficher les titres des films et l'année



Projection

Ce que l'on cherche

- SELECT "Titre_original", "Année"
- FROM "FILMS"

Dans quelles tables on cherche ?

Expert Base de données 7

Restriction

- On affiche que les lignes correspondant à un critère
- Afficher les films en couleur

Expert Base de données 8

Restriction

- SELECT "FILMS".*
- FROM "FILMS"
- WHERE "Couleur" = 'Couleur'

Critère de sélection

Expert Base de données 9

Sélection complexe

Expert Base de données 10

Sélection complexe

- SELECT "FILMS".*
- FROM "FILMS"
- WHERE "Année" = 2000 OR "Année" = 2003

Expert Base de données 11

Sélection complexe

- SELECT "FILMS".*
- FROM "FILMS"
- WHERE "Couleur"='Couleur'
- AND ("Année" = 2000 OR "Année" = 2003)

Expert Base de données 12

Plusieurs fois la même ligne

Une même année peut apparaître plusieurs fois dans le résultat si plusieurs films sont sortis durant cette année

- **SELECT "Année"**
FROM "FILMS"

Année
2004
2004
2004
2005
2005
2006
2006

Expert Base de données

13

Des lignes distinctes

- **SELECT distinct "Année"**
FROM "FILMS"

Année
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008

Expert Base de données

14

Tri

- **SELECT DISTINCT "Année"**
FROM "FILMS"
ORDER BY "Année" ASC

ASC = Ascend = Monter
DESC = Descend = descendre

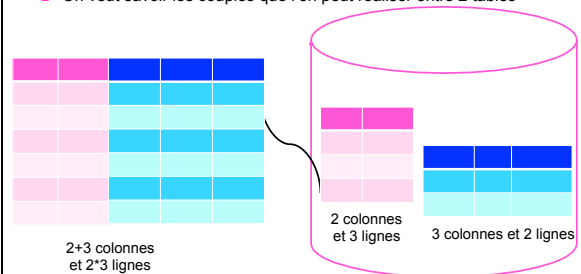
- **SELECT DISTINCT "Année"**
FROM "FILMS"
ORDER BY "Année" DESC

Expert Base de données

15

Rappel sur le Produit cartésien

- Croiser 2 tables
 - On veut savoir les couples que l'on peut réaliser entre 2 tables



Expert Base de données

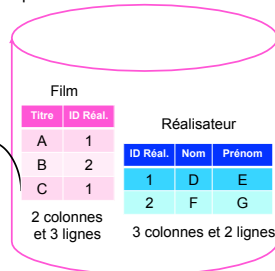
16

Rappel sur le Produit cartésien

- Croiser 2 tables
 - On veut savoir les couples que l'on peut réaliser entre Film et Réalisateur

Titre	ID Réal.	ID Réal.	Nom	Prénom
A	1	1	D	E
A	1	2	F	G
B	2	1	D	E
B	2	2	F	G
C	1	1	D	E
C	1	2	F	G

2+3 colonnes et 2*3 lignes



Expert Base de données

17

Produit Cartésien

- **SELECT DISTINCT "FILMS"."N°film", "FILMS_Acteurs"."N°acteur"**
FROM "FILMS", "FILMS_Acteurs"

Expert Base de données

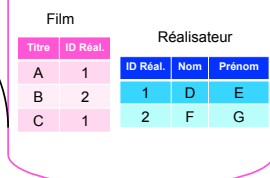
18

Rappel sur la Jointure

■ Croiser 2 tables avec jointure

- On veut savoir les couples que l'on peut réaliser entre Film et réalisateur avec jointure entre Film.IDRéal et Réalisateur.IDRéal

Titre	ID Réal.	ID Réal.	Nom	Prénom
A	1	1	D	E
B	2	2	F	G
C	1	1	D	E

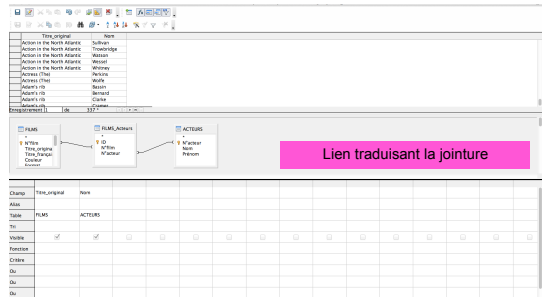


Expert Base de données

19

Rappel sur la Jointure

Pour chaque film, donner son titre et le nom de ses acteurs



Expert Base de données

20

Jointure de 2 tables en SQL

- SELECT DISTINCT** "FILMS"."Titre_original", "REALISATEURS"."Nom", "REALISATEURS"."Prénom"
FROM "REALISATEURS", "FILMS"
WHERE "FILMS"."N°réalisateur" = "REALISATEURS"."N°réalisateur"

Expert Base de données

21

Opération

Titre	Année
Casino Royale	2006
L'enquête corse	2004
Fail safe	2000
Demain on déménage	2004
Bienvenue chez les Ch'tis	
Les choristes	2004
Du poil sous les roses	2000

- SELECT COUNT(*)**
FROM "FILMS"

Count(*)
7

Expert Base de données

22

Opération

Titre	Année
Casino Royale	2006
L'enquête corse	2004
Fail safe	2000
Demain on déménage	2004
Bienvenue chez les Ch'tis	
Les choristes	2004
Du poil sous les roses	2000

- SELECT COUNT(Année)**
FROM "FILMS"

Count(Année)
6

Expert Base de données

23

Opération

Titre	Année
Casino Royale	2006
L'enquête corse	2004
Fail safe	2000
Demain on déménage	2004
Bienvenue chez les Ch'tis	
Les choristes	2004
Du poil sous les roses	2000

- SELECT MAX(Année)**
FROM "FILMS"

Max(Année)
2006

Expert Base de données

24

Opération

Titre	Année
Casino Royale	2006
L'enquête corse	2004
Fail safe	2000
Demain on déménage	2004
Bienvenue chez les Ch'tis	2004
Les choristes	2004
Du poil sous les roses	2000

Année	Count(*)
2006	1
2004	3
2000	2
	1

```
■ SELECT "Année", count(*)  
FROM "FILMS"  
GROUP BY "Année"
```