



Base de données

Requêtes avancées

Objectif

- Sous-requêtes
- Opérateur UNION
- Opérateur INTERSECT
- Opérateur MINUS



Les sous-requêtes

- Imbriquer une requête SELECT dans une autre requête SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE
- Eviter d'utiliser les tables temporaires

- 2 parties :

- Requête externe
- Requête interne

La requête interne est exécutée une fois.
La requête externe utilise le résultat issu de la requête interne.

- 2 types de requête interne

- Imbriquée
- Corrélée ou subordonnée

La requête interne fait référence à la requête externe.
La requête interne est exécutée pour chaque ligne de la requête externe.

- 2 natures de résultat

- Une seule valeur renvoyée
- Une liste de valeurs renvoyée

Opérateurs : =, <, <=, >, >=, !=

Opérateurs : IN, EXISTS, ANY, SOME, ALL



Mise en œuvre des sous-requêtes - Delete

- Suppression des services non utilisés.

```
--requete imbriquée  
delete from [Services]  
  where codeService not in (  
    select distinct codeservice from Employes);
```

```
--requete corrélée  
delete from [Services]  
  where not exists (  
    select distinct codeservice from Employes  
    where Employes.codeService = [Services].codeService);
```



Mise en œuvre des sous-requêtes - Update

- Mme Malalaniche devient la responsable des employés du service des Ressources Humaines.

```
update Employes set codeChef = (select codeEmp from Employes where nom = 'Malalaniche')  
where codeService = 'RESHU';
```



Mise en œuvre des sous-requêtes - Insert

- La responsable des ressources humaines souhaite historiser les congés de l'année 2006 pour tous les employés.

```
insert into HistoConges (codeEmp, annee, nbJoursAcquis, mois, nbJoursPris)
    (select c.codeEmp, c.annee, nbJoursAcquis, mois, nbJoursPris
     from Conges c inner join Conges_Mens cm on c.codeEmp = cm.codeEmp and
                                                c.annee = cm.annee
     where c.annee = 2006);
delete from Conges where annee = 2006;
```



Les sous-requêtes

*AVOUS
DE JOUER !*

- Supprimez les congés 2006 des employés du service informatique.
- On accorde un jour de congés supplémentaire cette année à tous les employés ayant plus de 10 ans d'ancienneté.



Mise en œuvre des sous-requêtes - Select

- Sélectionner les employés dont le salaire est supérieur à la moyenne

```
select nom, prenom, salaire
  from Employes
 where salaire > (select AVG(salaire) moyenne from Employes);
```

--visualiser la moyenne dans la projection

```
select nom, prenom, salaire, (select AVG(salaire) moyenne from Employes) moyenne
  from Employes
 where salaire > (select AVG(salaire) moyenne from Employes);
```

```
select nom, prenom, salaire, T1.moyenne
  from Employes cross join (select AVG(salaire) moyenne from Employes) T1
 where salaire > T1.moyenne;
```



Les sous-requêtes

*AVOUS
DE JOUER !*

- Listez l'employé le mieux payé par service.
- Lister les employés qui ont pris plus de congés que la moyenne en 2006.



Mise en œuvre des opérateurs ensemblistes - UNION

- Unir un ensemble de lignes provenant de plusieurs requêtes.

```
SELECT .... [AS alias_name]  
...  
UNION [ALL]  
SELECT ....  
...  
[ORDER BY expressions_list];
```

Mêmes structures,
mêmes types



Les alias de colonne sont définis sur le 1^{er} select.
Le tri sur le dernier select.



Mise en œuvre des opérateurs ensemblistes - EXCEPT

- Extraire un ensemble de lignes présentes dans un jeu de résultats et qui ne le sont pas dans un autre.

```
SELECT .... [AS alias_name]  
...  
EXCEPT  
SELECT ....  
...  
[ORDER BY expressions_list];
```

Mêmes structures,
mêmes types



Les alias de colonne sont définis sur le 1^{er} select.
Le tri sur le dernier select.



Mise en œuvre des opérateurs ensemblistes - INTERSECT

- Extraire un ensemble de lignes présentes simultanément dans deux jeux de résultats.

```
SELECT .... [AS alias_name]  
...  
INTERSECT  
SELECT ....  
...  
[ORDER BY expressions_list];
```

Mêmes structures,
mêmes types



Les alias de colonne sont définis sur le 1^{er} select.
Le tri sur le dernier select.





Base de données

Requêtes avancées