



SQL

Sous - requête



Dans le langage SQL une sous-requête (requête imbriquée/ en cascade) :

- consiste à exécuter une requête à l'intérieur d'une autre requête.
- souvent utilisée au sein d'une clause WHERE ou de HAVING pour remplacer une ou plusieurs constantes.

Requête imbriquée qui retourne un seul résultat

**Requête
Externe**

```
SELECT *  
FROM `table`  
WHERE `nom_colonne` = (  
    SELECT `valeur`  
    FROM `table2`  
    LIMIT 1  
)
```

Requête Interne

**nb : il est possible d'utiliser n'importe quel opérateur d'égalité tel que
=, >, <, >=, <= ou <>.**

Requête imbriquée qui retourne un seul résultat

q_id	q_date_ajout	q_titre	q_contenu
1	2013-03-24 12:54:32	Comment réparer un ordinateur?	Bonjour, j'ai mon ordinateur de cassé, comment puis-je procéder pour le réparer?
2	2013-03-26 19:27:41	Comment changer un pneu?	Quel est la meilleur méthode pour changer un pneu facilement ?
3	2013-04-18 20:09:56	Que faire si un appareil est cassé?	Est-il préférable de réparer les appareils électriques ou d'en acheter de nouveaux?
4	2013-04-22 17:14:27	Comment faire nettoyer un clavier d'ordinateur?	Bonjour, sous mon clavier d'ordinateur il y a beaucoup de poussière, comment faut-il procéder pour le nettoyer? Merci.

Table Questions

Table Réponses

r_id	r_fk_question_id	r_date_ajout	r_contenu
1	1	2013-03-27 07:44:32	Bonjour. Pouvez-vous expliquer ce qui ne fonctionne pas avec votre ordinateur? Merci.
2	1	2013-03-28 19:27:11	Bonsoir, le plus simple consiste à faire appel à un professionnel pour réparer un ordinateur. Cordialement,
3	2	2013-05-09 22:10:09	Des conseils son disponible sur internet sur ce sujet.
4	3	2013-05-24 09:47:12	Bonjour. Ça dépend de vous, de votre budget et de vos préférence vis-à-vis de l'écologie. Cordialement,

Requête imbriquée qui retourne un seul résultat

```
SELECT *  
FROM `question`  
WHERE q_id = (  
    SELECT r_fk_question_id  
    FROM `reponse`  
    ORDER BY r_date_ajout DESC  
    LIMIT 1  
)
```

Requête imbriquée qui retourne un seul résultat


```
SELECT *  
FROM `question`  
WHERE q_id = (  
    SELECT r_fk_question_id  
    FROM `reponse`  
    ORDER BY r_date_ajout DESC  
    LIMIT 1  
)
```

q_id	q_date_ajout	q_titre	q_contenu
3	2013-04-18 20:09:56	Que faire si un appareil est cassé?	Est-il préférable de réparer les appareils électriques ou d'en acheter de nouveaux?

Requête imbriquée qui retourne une colonne

```
SELECT *  
FROM `table`  
WHERE `nom_colonne` IN (  
    SELECT `colonne`  
    FROM `table2`  
    WHERE `cle_etrangere` = 36  
)
```

filtrer les lignes qui possèdent
une des valeurs retournées



Requête imbriquée qui retourne une colonne

```
SELECT *
FROM `question`
WHERE q_id IN (
    SELECT r_fk_question_id
    FROM `reponse`
    WHERE r_date_ajout BETWEEN '2013-01-01' AND '2013-12-31'
)
```

q_id	q_date_ajout	q_titre	q_contenu
1	2013-03-24 12:54:32	Comment réparer un ordinateur?	Bonjour, j'ai mon ordinateur de cassé, comment puis-je procéder pour le réparer?
2	2013-03-26 19:27:41	Comment changer un pneu?	Quel est la meilleur méthode pour changer un pneu facilement ?
3	2013-04-18 20:09:56	Que faire si un appareil est cassé?	Est-il préférable de réparer les appareils électriques ou d'en acheter de nouveaux?

EXISTS

La commande EXISTS consiste à vérifier si une sous-requête retourne un résultat ou non

A ne pas confondre avec la clause IN qui vérifie la concordance d'une à plusieurs données.

EXISTS

```
SELECT nom_colonne1  
FROM `table1`  
WHERE EXISTS (  
    SELECT nom_colonne2  
    FROM `table2`  
    WHERE nom_colonne3 = 10  
)
```

La requête externe **s'exécutera uniquement** si la requête interne retourne **au moins un résultat**.

EXISTS

c_id	c_date_achat	c_produit_id	c_quantite_produit
1	2014-01-08	2	1
2	2014-01-24	3	2
3	2014-02-14	8	1
4	2014-03-23	10	1

Table Commandes

Table Produits

p_id	p_nom	p_date_ajout	p_prix
2	Ordinateur	2013-11-17	799.9
3	Clavier	2013-11-27	49.9
4	Souris	2013-12-04	15
5	Ecran	2013-12-15	250

EXISTS

```
SELECT *  
FROM commande  
WHERE EXISTS (  
    SELECT *  
    FROM produit  
    WHERE c_produit_id = p_id  
)
```

c_id	c_date_achat	c_produit_id	c_quantite_produit
1	2014-01-08	2	1
2	2014-01-24	3	2

ALL

```
SELECT *  
FROM table1  
WHERE condition > ALL (  
    SELECT *  
    FROM table2  
    WHERE condition2  
)
```

ALL

```
SELECT p_nom  
FROM Produits  
WHERE p_prix > ALL  
(SELECT c_prix  
FROM commandes);
```

la liste des produits dont le prix est supérieur à tous les prix des produits dans les commandes.

ANY

```
SELECT p_nom  
FROM Produits  
WHERE p_prix < ANY  
(SELECT c_prix FROM  
commandes);
```

Les produits dont le prix est inférieur à au moins un prix des produits dans les commandes.

ALL

- Retourne une valeur booléenne comme résultat
- Retourne TRUE si TOUTES les valeurs de la sous requêtes vérifient la condition
- Est utilisé avec les commandes SELECT, WHERE and HAVING

ANY

- Renvoie une valeur booléenne en résultat.
- Renvoie TRUE si AU MOINS UNE des valeurs de la sous-requête satisfait à la condition.

ANY signifie que la condition sera vraie si l'opération est vraie pour **au moins l'une** des valeurs

Suite du TP

1. Liste des coffeeshops ayant au moins un employé avec un salaire supérieur à 30000

Suite du TP

1. Liste des coffeeshops ayant au moins un employé avec un salaire supérieur à 30000
2. Liste des coffeeshops dont tous les employés ont un salaire supérieur à 20000