

Contexte

Supposons que vous avez une base de données simple avec les tables suivantes :

Table employees

| employee_id | first_name | last_name | department_id | salary |
|-------------|------------|-----------|---------------|--------|
| 1 | John | Doe | 1 | 50000 |
| 2 | Jane | Smith | 2 | 60000 |
| 3 | Bob | Johnson | 1 | 45000 |
| 4 | Alice | Davis | 3 | 70000 |
| 5 | Chris | Wilson | 2 | 40000 |

Table departments

| department_id | department_name |
|---------------|-----------------|
| 1 | HR |
| 2 | IT |
| 3 | Finance |

Exercice 1 : Sélectionner tous les employés

Question : Écrire une requête pour sélectionner tous les employés.

Solution :

```
SELECT * FROM employees;
```

Exercice 2 : Trouver les employés d'un certain département

Question : Écrire une requête pour sélectionner les employés qui travaillent dans le département 'IT'.

Solution :

```
SELECT * FROM employees WHERE department_id = 2;
```

Exercice 3 : Calculer le salaire moyen

Question : Écrire une requête pour calculer le salaire moyen des employés.

Solution :

```
SELECT AVG(salary) AS average_salary FROM employees;
```

Exercice 4 : Filtrer par salaire

Question : Écrire une requête pour sélectionner les employés dont le salaire est supérieur à 50 000.

Solution :

```
SELECT * FROM employees WHERE salary > 50000;
```

Exercice 5 : Utiliser les alias

Question : Écrire une requête pour sélectionner le prénom et le nom des employés, en utilisant des alias pour les colonnes.

Solution :

```
SELECT first_name AS fname, last_name AS lname FROM employees;
```

Exercice 6 : Trier les résultats

Question : Écrire une requête pour sélectionner tous les employés triés par ordre décroissant de salaire.

Solution :

```
SELECT * FROM employees ORDER BY salary DESC;
```

Exercice 7 : Limiter le nombre de résultats

Question : Écrire une requête pour sélectionner les 3 employés les mieux payés.

Solution :

```
SELECT * FROM employees ORDER BY salary DESC LIMIT 3;
```

Exercice 8 : Utiliser les fonctions d'agrégation

Question : Écrire une requête pour trouver le salaire minimum, maximum et total des employés.

Solution :

```
SELECT MIN(salary) AS min_salary, MAX(salary) AS max_salary, SUM(salary) AS total_salary;
```

Exercice 9 : Joindre les tables

Question : Écrire une requête pour sélectionner les employés avec le nom de leur département.

Solution :

```
SELECT e.employee_id, e.first_name, e.last_name, d.department_name, e.salary  
FROM employees e  
JOIN departments d ON e.department_id = d.department_id;
```

Exercice 10 : Compter les employés par département

Question : Écrire une requête pour compter le nombre d'employés dans chaque département.

Solution :

```
SELECT d.department_name, COUNT(e.employee_id) AS num_employees  
FROM employees e  
JOIN departments d ON e.department_id = d.department_id  
GROUP BY d.department_name;
```