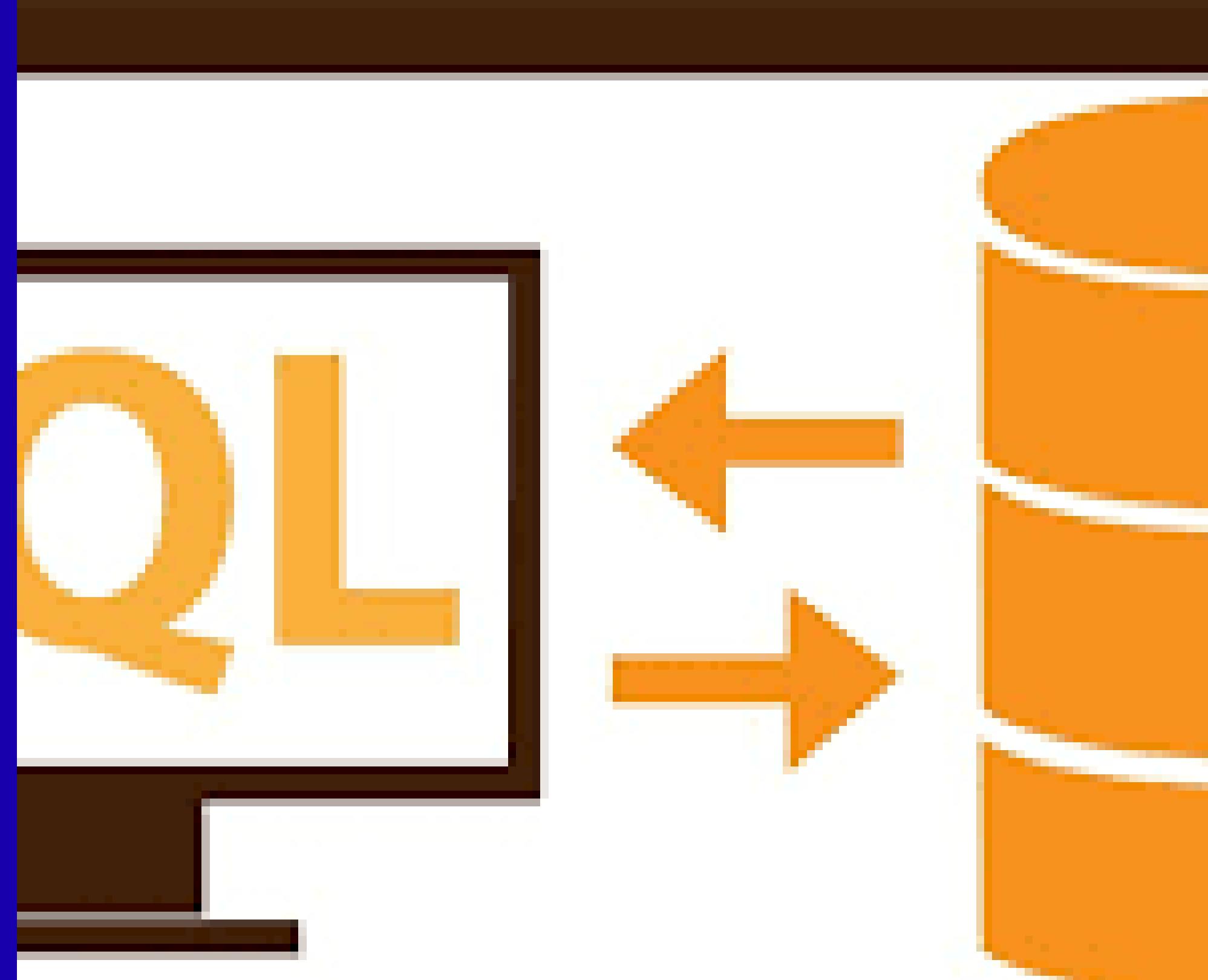


Chapitre 6 – Bonnes pratiques + requêtes combinées



TRANSACTION

La transaction

La transaction en SQL est une opération qui regroupe plusieurs commandes (comme INSERT, UPDATE, et DELETE) et les traite comme une seule unité : soit elles sont toutes exécutées, soit elles sont toutes annulées. Elle est utilisée pour garantir l'intégrité des données, c'est-à-dire que si un problème survient au milieu, tout revient à l'état précédent.

Une transaction commence par BEGIN ou START TRANSACTION. Si toutes les opérations réussissent, on utilise COMMIT pour valider les changements. En cas d'erreur, on utilise ROLLBACK pour revenir à l'état initial.

```
1 USE exersicedata ;
2 CREATE TABLE lang(
3     id_lang INT PRIMARY KEY UNIQUE,
4     titre VARCHAR(100) NOT NULL
5 );
6
7 CREATE TABLE users (
8     id_ INT UNIQUE PRIMARY KEY,
9     nom VARCHAR(50) NOT NULL,
10    email VARCHAR(100) UNIQUE NOT NULL,
11    id_lang INT ,
12    FOREIGN KEY (id_lang) REFERENCES lang(id_lang)
13 );
14
15 INSERT INTO lang(id_lang,titre)
16 values
17 (1,'arabic'),
18 (2,'frc'),
19 (3,'englaich'),
20 (4,'spanich');
21
22 INSERT INTO users (id,nom,email,id_lang)
23 values
24 (1,'ahmed','ahmed@gmail.com',1),
25 (2,'ali','ali@gmail.com',2),
26 (3,'omar','omar@gmail.com',3) ;
27
28
```

J'ai mis en place deux tables pour le suivi des transactions.



```
1 START TRANSACTION;  
2  
3 INSERT INTO users (id_, nom, email, id_lang)  
4 VALUES (4, 'youssef', 'youssef@gmail.com', 2);  
5  
6 UPDATE users  
7 SET email = 'ali.new@gmail.com'  
8 WHERE id_ = 2;  
9  
10 DELETE FROM users  
11 WHERE id_ = 1;  
12  
13 COMMIT;
```

Si toutes les opérations se déroulent correctement, le COMMIT les enregistre définitivement.



```
1
2 START TRANSACTION;
3
4 INSERT INTO users (id_, nom, email, id_lang)
5 VALUES (5, 'karim', 'karim@gmail.com');
6
7 UPDATE users
8 SET nom = 'Omar Updated'
9 WHERE id = 3;
10
11 DELETE FROM users
12 WHERE id = 2;
13
14 ROLLBACK;
15
```

Comme une erreur existe au niveau de `id_lang`, la commande `ROLLBACK` annule l'ensemble des opérations.