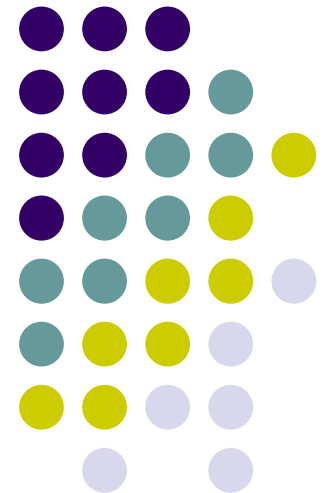


Le Langage de Manipulation des Données

- Ordre INSERT
- Ordre UPDATE
- Ordre DELETE
- COMMIT/ROLLBACK





Présentation

- **INSERT**
 - Création de nouvelle(s) donnée(s) dans une table de la BD
- **UPDATE**
 - Mise à jour de donnée(s) dans une table de la BD
- **DELETE**
 - Suppression de donnée(s) dans une table de la BD
- **COMMIT**
 - Rend définitives les modifications apportées à la BD
- **ROLLBACK**
 - Restitue l'état de la base au dernier COMMIT



INSERT

- Insertion de valeurs dans les tables

```
INSERT INTO <nom_table> [(liste de colonnes)]  
VALUES (liste des valeurs);
```

- Exemples

```
INSERT INTO Services (idService, nomService, Etage)  
VALUES (5, 'Direction', 2);
```

```
INSERT INTO Services VALUES (5, 'Direction', 2);
```

```
INSERT INTO Services  
VALUES (5, NULL, NULL);
```



```
INSERT INTO Services(idService)  
VALUES (5);
```



Contraintes

- Les valeurs données doivent respecter :
 - Les contraintes d'intégrité
 - Le type de la colonne (numérique, chaîne,...)
- Les chaînes de caractères sont écrites entre ' '



INSERT

- Insertion possibles de valeurs dans les tables à partir d'autres tables voire d'autres bases (si l'accès a été donné)

```
INSERT INTO <nom_table> (colonne1, ..., colonneN)
SELECT expression1, ..., expressionN
FROM source_table
[WHERE conditions];
```

- Exemple

```
INSERT INTO Services (idService, nomService)
SELECT idS, nomS
FROM AutreBase.ListServices;
```



UPDATE

- Mise à jour (modification) de une ou plusieurs colonnes, de une ou plusieurs lignes

```
UPDATE <nom_table>  
SET colonne1 = valeur1  
    [, colonne2 = valeur2...]  
[WHERE predicat];
```



UPDATE

- Exemples

```
UPDATE Employes  
SET nom='Michel', salaire=25000  
WHERE idEmp=100;
```

```
UPDATE Employes  
SET salaire= salaire*1.1  
WHERE idService=2;
```

```
UPDATE Employes  
SET etage=3  
WHERE idService=2 and salaire>30000;
```



DELETE

- Suppression de une ou plusieurs lignes

```
DELETE FROM <nom_table>  
[WHERE predicat];
```

- Exemples

```
DELETE FROM Employes  
WHERE idEmp=100;
```

```
DELETE FROM Employes  
WHERE idService=2 and salaire>30000;
```

```
DELETE FROM Employes;
```




DELETE

- Distinguer
 - **DROP** : suppression structure ET données
 - **DELETE** : suppression données



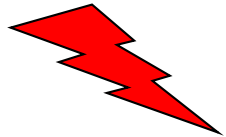
COMMIT / ROLLBACK

- Notion de transaction :
 - Ensemble fini d'actions (`update`, `delete`, `insert`)
- **COMMIT**
 - Point de confirmation dans la base
 - Les transactions de mise à jour sont physiquement intégrées dans la base
 - Le COMMIT peut être automatique (non conseillé)
 - **SET AUTOCOMMIT ON (/OFF)**
- **ROLLBACK** (retour arrière)
 - Les actions sont défaites jusqu'au dernier point de confirmation
 - On retourne à un état cohérent de la base



COMMIT / ROLLBACK

- Virement de 100 euros du compte C1 au compte C2 :
 - Update Comptes set solde = solde -100 where nocompte = ' C1 ';



Arrêt du serveur

Solde négatif

-> Rollback;

- Update Comptes set solde = solde+100 where nocompte=' C2 ';

Commit ;