

Manipulation Des Bases de Données



Formatrice : Meriem Onzy

E-mail : Meriem.onzy@ofppt.ma

Plan de la séance

1 Suite de
l'exercice
d'application

2 ALTER TABLE

3 TP

Exercice d'application

- 10) Afficher le nom et l'adresse des pilotes assurant les vols IT100 et IT104
- 11) Afficher le nombre total de vols effectués par chaque pilote avec le nom du pilote.
- 12) Afficher les noms des pilotes qui conduisent un AIRBUS

Corrigé

```
SELECT Nom, Adresse
FROM Pilote, Vol
WHERE Pilote.NP = Vol.NP
AND (NV = 'IT100' OR NV = 'IT104');
```

```
SELECT Nom, Adresse
FROM Pilote
INNER JOIN Vol ON Pilote.NP = Vol.NP
WHERE NV = 'IT100' OR NV = 'IT104';
```

Corrigé

```
SELECT Pilote.nom ,COUNT(VOL.NV) AS NombreDeVols  
FROM Pilote, Vol  
WHERE Pilote.NP = VOL.NP  
GROUP BY Pilote.Nom;
```

```
SELECT Pilote.nom, COUNT(VOL.NV) AS NombreDeVols  
FROM Pilote  
INNER JOIN VOL ON Pilote.NP = VOL.NP  
GROUP BY Pilote.NP;
```

Corrigé

```
SELECT DISTINCT Pilote.nom  
FROM Pilote  
JOIN VOL ON Pilote.NP = VOL.NP  
JOIN Avion ON VOL.NA = Avion.NA  
WHERE Avion.nom = 'AIRBUS';
```

```
SELECT DISTINCT Pilote.nom  
FROM Pilote,VOL,Avion  
WHERE Pilote.NP = VOL.NP AND VOL.NA = Avion.NA  
AND Avion.nom = 'AIRBUS';
```

SQL ALTER TABLE

Ajouter une colonne

```
ALTER TABLE nom_table  
ADD COLUMN nom_column type_donnees
```

```
ALTER TABLE utilisateur  
ADD COLUMN adresse VARCHAR(255)
```

Nom_Colonne



Type



SQL ALTER TABLE

Ajouter une **Clé Etrangère**

```
ALTER TABLE table_enfant  
ADD FOREIGN KEY (colonne_enfant) REFERENCES table_parent(colonne_parent);
```


SQL ALTER TABLE

Ajouter une **clé Primaire**

```
ALTER TABLE nom_de_la_table  
ADD PRIMARY KEY (colonne);
```

```
ALTER TABLE nom_de_la_table  
ADD PRIMARY KEY (colonne1, colonne2);
```

SQL ALTER TABLE

Modifier une colonne

MYSQL

```
ALTER TABLE nom_table  
MODIFY nom_colonne type_donnees
```

POSTGRESQL

```
ALTER TABLE nom_table  
ALTER COLUMN nom_colonne TYPE nouveau_type;
```

RENOMMER UNE COLONNE

MYSQL

```
ALTER TABLE nom_table  
CHANGE colonne_ancien_nom colonne_nouveau_nom type_donnees
```

POSTGRESQL

```
ALTER TABLE nom_table  
RENAME COLUMN colonne_ancien_nom TO colonne_nouveau_nom
```

SQL ALTER TABLE

Supprimer une colonne

```
ALTER TABLE nom_table  
DROP COLUMN nom_colonne
```

Gestion des cafés

Table Employes

employee_id (PK)	first_name	last_name	e-mail	hire_date	gender	salary	coffeeshop_id
501599	Carson	Mosconi	cmosconi0@census.gov	29/08/2015	M	32973	1
144108	Khalil	Corr	kcorr@github.io	23/04/2014	M	52802	1

Gestion des cafés

Fournisseurs

coffeeshop_id (PK)	supplier_name (PK)	coffee_type
1	Beans and Barley	Arabica
1	Cool Beans	Robusta

Locations

city_id (PK)	city	country
1	Los Angeles	United States
2	New York	United States
3	London	United Kingdom

shops

coffeeshop_id (PK)	coffeeshop_name	city_id (FK)
1	Common Grounds	1
2	Early Rise	2
3	Ancient Bean	3
4	Urban Grind	1
5	Trembling Cup	2

Questions

Création des tables:

- Créer la table Employés
- Créer la table Shops
- Ajouter la clé étrangère à la table Employés
- Créer la table locations
- Ajouter la clé étrangère à la table shops
- Créer la table fournisseurs
- Ajouter coffeeshop_id comme clé étrangère

CREATION DE LA TABLE EMPLOYES

```
CREATE TABLE employes (  
    employee_id INT PRIMARY KEY,  
    first_name VARCHAR(50),  
    last_name VARCHAR(50),  
    email VARCHAR(50),  
    hire_date DATE,  
    gender VARCHAR(1), -- "M"/"F" (male/female)  
    salary INT,  
    coffeeshop_id INT  
);
```


CREATION DE LA TABLE SHOPS

```
CREATE TABLE shops (  
    coffeeshop_id INT PRIMARY KEY,  
    coffeeshop_name VARCHAR(50),  
    city_id INT  
);
```

AJOUTER LA CLE ETRANGERE A LA TABLE EMPLOYES

```
ALTER TABLE employes  
ADD FOREIGN KEY (coffeeshop_id)  
REFERENCES shops(coffeeshop_id)  
ON DELETE SET NULL;
```

CREATION DE LA TABLE Locations

```
-- Creation de la table locations
CREATE TABLE locations (
    city_id INT PRIMARY KEY,
    city VARCHAR(50),
    country VARCHAR(50)
);
```

Clé Etrangère de la table shops

```
-- Ajouter la clé étrangère à la table shops
ALTER TABLE shops
ADD FOREIGN KEY (city_id)
REFERENCES locations(city_id)
ON DELETE SET NULL;
```

CREATION DE LA TABLE FOURNISSEURS

```
-- Create suppliers table
CREATE TABLE fournisseurs (
  coffeeshop_id INT,
  supplier_name VARCHAR(40),
  coffee_type VARCHAR(20),
  PRIMARY KEY (coffeeshop_id, supplier_name),
  FOREIGN KEY (coffeeshop_id) REFERENCES shops(coffeeshop_id)
  ON DELETE CASCADE
);
```

Questions

Insertion des données

- Insérer les 2 premiers enregistrements de la table employés
- Insérer le premier enregistrement de la table shops
- Mettre à jour les 2 premiers enregistrements de la table employés
- Insérer la première ligne de la table locations
- Modifier la table shops
- Insérer les deux premiers enregistrements de la table fournisseurs
- Insérer le reste des enregistrements

Manipulation

Insérer les 2 premiers enregistrements de la table employees

employee_id (PK)	first_name	last_name	email	hire_date	gender	salary	coffeeshop_id (FK)
501559	Carson	Mosconi	cmosconi0@census.gov	29/08/2015	M	32973	1
144108	Khalil	Corr	kcorr1@github.io	23/04/2014	M	52802	1

```
INSERT INTO employees VALUES (501559, 'Carson', 'Mosconi', 'cmosconi0@census.gov', '2015/08/29', 'M', 32973, NULL);  
INSERT INTO employees VALUES (144108, 'Khalil', 'Corr', 'kcorr1@github.io', '2014/04/23', 'M', 52802, NULL);
```

Insérer le 1^{er} enregistrement de la table shops

shops		
coffeeshop_id (PK)	coffeeshop_name	city_id (FK)
1	Common Grounds	1
2	Early Rise	2
3	Ancient Bean	3
4	Urban Grind	1
5	Trembling Cup	2

Insérer le 1^{er} enregistrement de la table shops

shops		
coffeeshop _id (PK)	coffeeshop_name	city_id (FK)
1	Common Grounds	1
2	Early Rise	2
3	Ancient Bean	3
4	Urban Grind	1
5	Trembling Cup	2

```
INSERT INTO shops VALUES(1, 'Common Grounds', NULL);
```

On met à jours les 2 premiers enregistrements

```
UPDATE employes  
SET coffeeshop_id = 1
```

Insertion de la première ligne de la table locations

locations		
city_id (PK)	city	country
1	Los Angeles	United States
2	New York	United States
3	London	United Kingdom

```
INSERT INTO locations VALUES(1, 'Los Angeles', 'United States');
```

Modifier la table shops

```
UPDATE shops  
SET city_id = 1  
WHERE coffeeshop_id = 1;
```

Insertion des deux 1^{er} enregistrements de la table fournisseurs

coffeeshop _id (PK)	supplier_name (PK)	coffee_type
1	Beans and Barley	Arabica
1	Cool Beans	Robusta
2	Vanilla Bean	Liberica
2	Beans and Barley	Arabica
2	Cool Beans	Robusta
3	Bean Me Up	Excelsa

```
INSERT INTO suppliers VALUES(1, 'Beans and Barley', 'Arabica');  
INSERT INTO suppliers VALUES(1, 'Cool Beans', 'Robusta');
```

Le reste des insertions

Table Employes

employee_id (PK)	first_name	last_name	e-mail	hire_date	gender	salary	coffeeshop_id
501599	Carson	Mosconi	cmosconi0@census.gov	29/08/2015	M	32973	1
144108	Khalil	Corr	kcorr@github.io	23/04/2014	M	52802	1
782284	William	Rayman	Rayman@nasa.com	17/08/2015	M	48048	2
225709	Carol	Tarpey	Tarp@harvard.edu	22/12/2021	F	15235	3
614903	Melissa	Lili	LiliM@mynews.com	14/09/2016	F	66566	3
590293	Mary	Ellen	Ellen@gmail.com	27/01/2020	F	41159	4
243999	Jeremy	Smith		03/07/2014	M	23772	5
599230	Simon	Joe	Joe@dev.com	17/08/2015	M	15083	5

Le reste des insertions

Fournisseurs

coffeeshop_id (PK)	supplier_name (PK)	coffee_type
1	Beans and Barley	Arabica
1	Cool Beans	Robusta
2	Vanilla Bean	Liberica
2	Beans and Barley	Arabica
2	Cool Beans	Robusta
3	Bean Me Up	Excelsa
3	Vanilla Bean	Liberica
3	Cool Beans	Robusta
3	Beans and Barley	Arabica
4	Vanilla Bean	Liberica
4	Bean Me Up	Excelsa
5	Beans and Barley	Arabica

Locations

city_id (PK)	city	country
1	Los Angeles	United States
2	New York	United States
3	London	United Kingdom

shops

coffeeshop_id (PK)	coffeeshop_name	city_id (FK)
1	Common Grounds	1
2	Early Rise	2
3	Ancient Bean	3
4	Urban Grind	1
5	Trembling Cup	2

Insérer le reste des enregistrements

```
-- Insert into la table locations
INSERT INTO locations VALUES(2, 'New York', 'United States');
INSERT INTO locations VALUES(3, 'London', 'United Kingdom');

-- Insert into la table shops
INSERT INTO shops VALUES(2, 'Early Rise', 2);
INSERT INTO shops VALUES(3, 'Ancient Bean', 3);
INSERT INTO shops VALUES(4, 'Urban Grind', 1);
INSERT INTO shops VALUES(5, 'Trembling Cup', 2);

-- Insert into la table fournisseurs
INSERT INTO fournisseurs VALUES(2, 'Vanilla Bean', 'Liberica');
INSERT INTO fournisseurs VALUES(2, 'Beans and Barley', 'Arabica');
INSERT INTO fournisseurs VALUES(2, 'Cool Beans', 'Robusta');
INSERT INTO fournisseurs VALUES(3, 'Bean Me Up', 'Excelsa');
INSERT INTO fournisseurs VALUES(3, 'Vanilla Bean', 'Liberica');
INSERT INTO fournisseurs VALUES(3, 'Cool Beans', 'Robusta');
INSERT INTO fournisseurs VALUES(3, 'Beans and Barley', 'Arabica');
INSERT INTO fournisseurs VALUES(4, 'Vanilla Bean', 'Liberica');
```


Manipulation

De la table fournisseurs Sélectionner :

- les lignes où le fournisseur est Beans and Barley
- les lignes où le type de café n'est ni 'Robusta' ni 'Arabica'
- Nombre de fournisseurs par type de café (coffee_type)