

# **Manipuler les données**

# Langage de manipulation de données

- Une instruction LMD est exécutée pour :
  - Ajouter de nouvelles lignes à une table
  - Modifier des lignes existantes d'une table
  - Supprimer des lignes existantes d'une table
- Une *transaction* est constituée d'un ensemble d'instructions LMD qui constituent une unité de travail logique.

# Ajouter une nouvelle ligne à une table

## DEPARTMENTS

DEPARTMENT_ID	DEPARTMENT_NAME	MANAGER_ID	LOCATION_ID
10	Administration	200	1700
20	Marketing	201	1800
50	Shipping	124	1500
60	IT	103	1400
80	Sales	149	2500
90	Executive	100	1700
110	Accounting	205	1700
190	Contracting		1700

70	Public Relations	100	1700
----	------------------	-----	------

Nouvelle  
ligne

Insérer la nouvelle  
ligne dans la  
table DEPARTMENTS

DEPARTMENT_ID	DEPARTMENT_NAME	MANAGER_ID	LOCATION_ID
10	Administration	200	1700
20	Marketing	201	1800
50	Shipping	124	1500
60	IT	103	1400
80	Sales	149	2500
90	Executive	100	1700
110	Accounting	205	1700
190	Contracting		1700
70	Public Relations	100	1700

# Syntaxe de l'instruction INSERT

- Ajouter de nouvelles lignes à une table à l'aide de l'instruction INSERT :

```
INSERT INTO  table [(column [, column...])]  
VALUES      (value [, value...]);
```

- Avec cette syntaxe, une seule ligne est insérée à la fois.

# Insérer de nouvelles lignes

- Insérez une nouvelle ligne contenant des valeurs pour chaque colonne.
- Répertoriez les valeurs dans l'ordre par défaut des colonnes de la table.
- Vous pouvez également indiquer les colonnes dans la clause INSERT.

```
INSERT INTO departments(department_id,  
                        department_name, manager_id, location_id)  
VALUES (70, 'Public Relations', 100, 1700);  
1 row created.
```

- Incluez les valeurs de type caractère et de type date entre apostrophes.

# Insérer des valeurs spéciales

La fonction SYSDATE enregistre la date et l'heure actuelles.

```
INSERT INTO employees (employee_id,  
                        first_name, last_name,  
                        email, phone_number,  
                        hire_date, job_id, salary,  
                        commission_pct, manager_id,  
                        department_id)  
VALUES  
      (113,  
       'Louis', 'Popp',  
       'LPOPP', '515.124.4567',  
       '2017-02-03', 'AC_ACCOUNT', 6900,  
       NULL, 205, 100);
```

1 row created.


# Modifier des données dans une table

## EMPLOYEES

EMPLOYEE_ID	FIRST_NAME	LAST_NAME	EMAIL	HIRE_DATE	JOB_ID	SALARY	DEPARTMENT_ID	COMMISSION_P
100	Steven	King	SKING	17-JUN-87	AD_PRES	24000	90	
101	Neena	Kochhar	NKOCHHAR	21-SEP-89	AD_VP	17000	90	
102	Lex	De Haan	LDEHAAN	13-JAN-93	AD_VP	17000	90	
103	Alexander	Hunold	AHUNOLD	03-JAN-90	IT_PROG	9000	60	
104	Bruce	Ernst	BERNST	21-MAY-91	IT_PROG	6000	60	
107	Diana	Lorentz	DLORENTZ	07-FEB-99	IT_PROG	4200	60	
124	Kevin	Mourgos	KMOURGOS	16-NOV-99	ST_MAN	5800	50	

## Mettre à jour des lignes dans la table

EMPLOYEES :



EMPLOYEE_ID	FIRST_NAME	LAST_NAME	EMAIL	HIRE_DATE	JOB_ID	SALARY	DEPARTMENT_ID	COMMISSIO
100	Steven	King	SKING	17-JUN-87	AD_PRES	24000	90	
101	Neena	Kochhar	NKOCHHAR	21-SEP-89	AD_VP	17000	90	
102	Lex	De Haan	LDEHAAN	13-JAN-93	AD_VP	17000	90	
103	Alexander	Hunold	AHUNOLD	03-JAN-90	IT_PROG	9000	30	
104	Bruce	Ernst	BERNST	21-MAY-91	IT_PROG	6000	30	
107	Diana	Lorentz	DLORENTZ	07-FEB-99	IT_PROG	4200	30	
124	Kevin	Mourgos	KMOURGOS	16-NOV-99	ST_MAN	5800	50	

# Syntaxe de l'instruction UPDATE

- **Modifier des lignes existantes à l'aide de l'instruction UPDATE :**

```
UPDATE      table  
SET         column = value [, column = value, ...]  
[WHERE      condition];
```

- **Mettre à jour plusieurs lignes à la fois (si nécessaire).**



# Mettre à jour des lignes dans une table

- Des lignes spécifiques sont modifiées si vous indiquez la clause WHERE :

```
UPDATE employees  
SET    department id = 70  
WHERE  employee_id = 113;  
1 row updated.
```

- Toutes les lignes de la table sont modifiées si vous omettez la clause WHERE :

```
UPDATE    copy_emp  
SET       department_id = 110;  
22 rows updated.
```

# Supprimer une ligne d'une table

## DEPARTMENTS

DEPARTMENT_ID	DEPARTMENT_NAME	MANAGER_ID	LOCATION_ID
10	Administration	200	1700
20	Marketing	201	1800
30	Purchasing		
100	Finance		
50	Shipping	124	1500
60	IT	103	1400

## Supprimer une ligne de la table DEPARTMENTS :

DEPARTMENT_ID	DEPARTMENT_NAME	MANAGER_ID	LOCATION_ID
10	Administration	200	1700
20	Marketing	201	1800
30	Purchasing		
50	Shipping	124	1500
60	IT	103	1400

# Instruction DELETE

**Vous pouvez supprimer des lignes existantes d'une table à l'aide de l'instruction DELETE :**

```
DELETE [FROM]   table  
[WHERE          condition] ;
```

# Supprimer des lignes d'une table

- Des lignes spécifiques sont supprimées si vous indiquez la clause WHERE :

```
DELETE FROM departments  
WHERE department_name = 'Finance';  
1 row deleted.
```

- Toutes les lignes de la table sont supprimées si vous omettez la clause WHERE :

```
DELETE FROM copy_emp;  
22 rows deleted.
```