

Gérer les objets de schéma

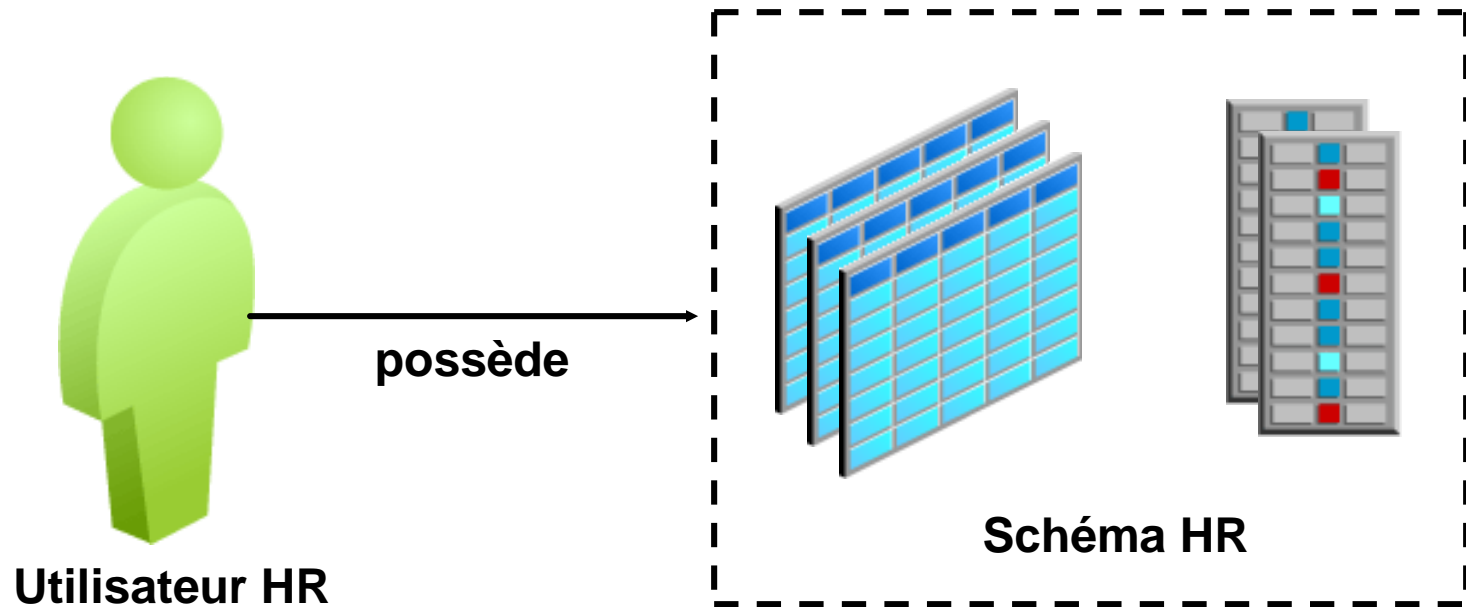


Objectifs

A la fin de ce chapitre, vous pourrez :

- **créer et modifier des tables**
- **définir des contraintes**
- **afficher les attributs d'une table**
- **afficher le contenu d'une table**
- **créer des index et des vues**

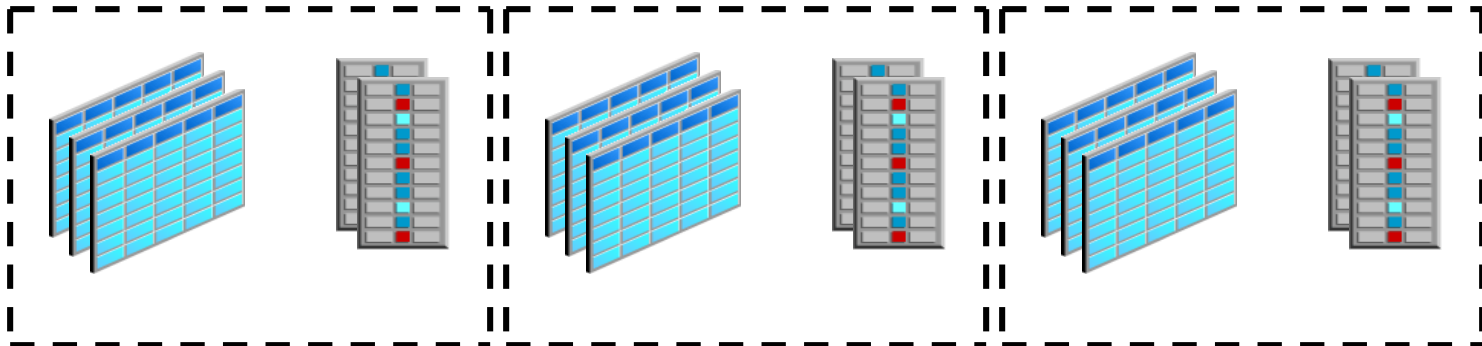
Qu'est-ce qu'un schéma ?



Schémas

Schémas créés dans le cadre du processus de création de la base de données :

- **SYS**
- **SYSTEM**
- **Exemples de schéma**



Accéder aux objets de schéma

Database: orcl.us.oracle.com

[Home](#) [Performance](#) **Administration** [Maintenance](#)

Instance

[Memory Parameters](#)
[Undo Management](#)
[All Initialization Parameters](#)

Storage

[Controlfiles](#)
[Tablespaces](#)
[Datafiles](#)
[Rollback Segments](#)
[Redo Log Groups](#)
[Archive Logs](#)
[Temporary Tablespace Groups](#)

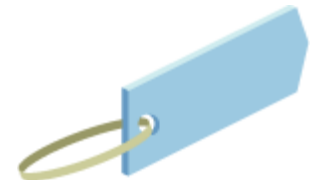
Cliquez sur un lien afin d'accéder aux objets de schéma.

Schema

Tables	Packages	Array Types
Indexes	Package Bodies	Object Types
Views	Procedures	Table Types
Synonyms	Functions	
Sequences	Triggers	
Database Links	Java Sources	
	Java Classes	

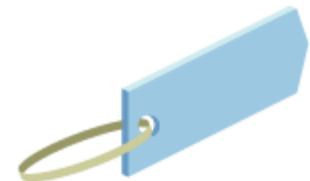
Nommer les objets de base de données

- **Les noms doivent présenter une longueur comprise entre 1 et 30 octets, à deux exceptions près :**
 - Les noms des bases de données sont limités à 8 octets.
 - Les noms des liens de base de données peuvent comporter jusqu'à 128 octets.
- **Les noms qui ne sont pas inclus entre guillemets ne peuvent pas être des mots réservés Oracle.**
- **Les noms qui ne sont pas inclus entre guillemets doivent commencer par un caractère alphabétique du jeu de caractères de la base de données.**



Nommer les objets de base de données

- **Les noms qui ne sont pas inclus entre guillemets peuvent contenir uniquement :**
 - **Des caractères alphanumériques issus du jeu de caractères de la base de données**
 - **Le caractère de soulignement (_)**
 - **Le symbole dollar (\$)**
 - **Le symbole dièse (#)**
- **Deux objets ne peuvent pas porter le même nom dans le même espace de noms.**



Espaces de nom des objets de schéma

Les éléments suivants résident dans le même espace de nom :

- **Tables**
- **Vues**
- **Séquences**
- **Synonymes privés**
- **Procédures autonomes**
- **Fonctions stockées autonomes**
- **Packages**
- **Vues matérialisées**
- **Types définis par l'utilisateur**

Les éléments suivants possèdent leur propre espace de nom :

- **Index**
- **Contraintes**
- **Clusters**
- **Déclencheurs de base de données**
- **Liens de base de données privés**
- **Dimensions**

Définir des types de données pour les tables

Types de données courants :

- **CHAR (*size*)** : chaîne de caractères de longueur fixe, dont la longueur est de *size* octets
- **VARCHAR2 (*size*)** : chaîne de caractères de longueur variable, dont la longueur maximale est de *size* octets
- **DATE** : plage de dates valide, comprise entre le 1er janvier 4712 avant J.-C. et le 31 décembre 9999 après J.-C.
- **NUMBER (*p*, *s*)** : nombre dont la précision est *p* et l'échelle *s*

ABC



42

Autres types de données

- **FLOAT**
- **INTEGER**
- **NCHAR**
- **NVARCHAR2**
- **LONG**
- **LONG RAW**
- **RAW**
- **ROWID**
- **UROWID**
- **BLOB**
- **CLOB**
- **NCLOB**
- **BFILE**
- **TIMESTAMP**

3.1415

和
Ç



Créer et modifier des tables

Database: orcl.us.oracle.com > [Tables](#) > Create Table

Create Table






General [Constraints](#) [Storage](#) [Options](#) [Partitions](#)

Indiquez le nom de la table et le schéma.

* Name
Schema 
Tablespace  [Estima](#)
Organization **Standard, Heap Organized**

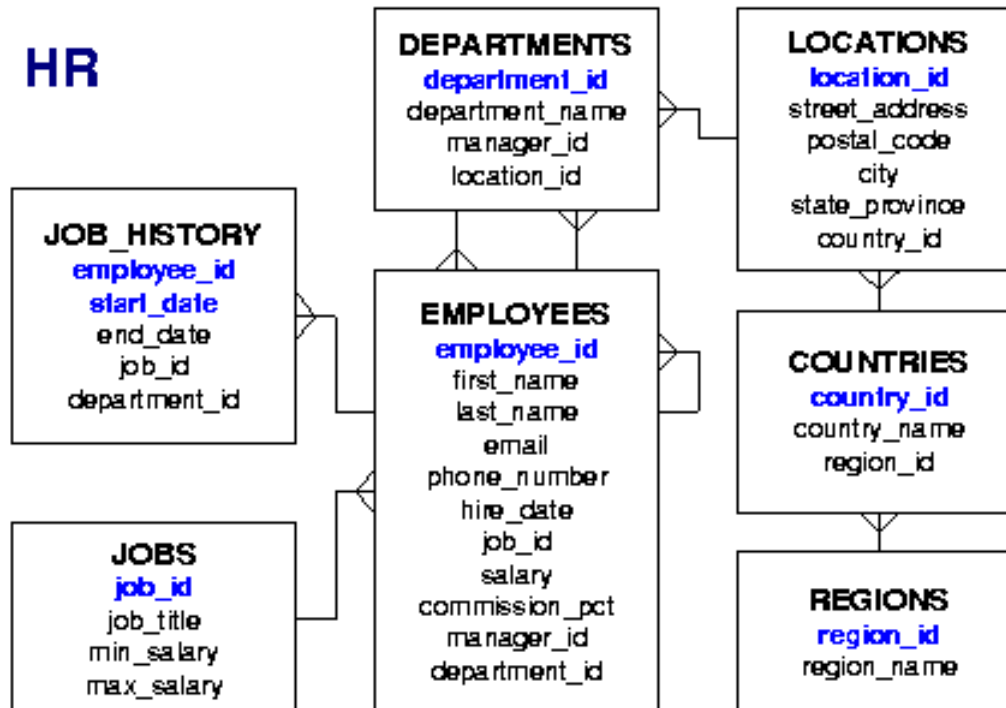
Columns

Indiquez le nom, le type de données et la longueur des colonnes.

Select	Name	Data Type	Size
<input checked="" type="radio"/>	<input type="text" value="job_id"/>	NUMBER 	<input type="text" value="5"/>
<input type="radio"/>	<input type="text" value="job_title"/>	VARCHAR2 	<input type="text" value="30"/>
<input type="radio"/>	<input type="text" value="min_salary"/>	NUMBER 	<input type="text" value="6"/>
<input type="radio"/>	<input type="text" value="max_salary"/>	NUMBER 	<input type="text" value="6"/>
<input type="radio"/>	<input type="text"/>	VARCHAR2 	<input type="text"/>

[Add 5 Table Columns](#)

Comprendre l'intégrité des données



Définir des contraintes



Database: orcl.us.oracle.com > [Tables](#) > Edit Table: HR.COUNTRIES

Add UNIQUE Constraint

Up to 32 columns can make up a UNIQUE key constraint. The unique key columns constitute a unic

Definition

Name

Table Columns

Available Columns

COUNTRY_ID
REGION_ID



Move



Move All



Remove



Remove All

All

Selected Columns

COUNTRY_NAME



Afficher les attributs d'une table

Database: [orcl.us.oracle.com](#) > [Tables](#) > Edit Table: HR.DEPARTMENTS

Edit Table: HR.DEPARTMENTS

General [Constraints](#) [Segments](#) [Storage](#) [Options](#)

* Name

Schema

Tablespace

Organization **Standard, Heap Organized**

Columns

Select	Name	Data Type	Size
<input checked="" type="radio"/>	<input type="text" value="DEPARTMENT_ID"/>	NUMBER <input type="text" value=""/>	<input type="text" value="4"/>
<input type="radio"/>	<input type="text" value="DEPARTMENT_NAME"/>	VARCHAR2 <input type="text" value=""/>	<input type="text" value="30"/>
<input type="radio"/>	<input type="text" value="MANAGER_ID"/>	NUMBER <input type="text" value=""/>	<input type="text" value="6"/>
<input type="radio"/>	<input type="text" value="LOCATION_ID"/>	NUMBER <input type="text" value=""/>	<input type="text" value="4"/>

Afficher le contenu d'une table

Database: [orcl.oracle.com](#) > [Tables](#) > View Data for Table: HR.REGIONS Logged in As SYS

View Data for Table: HR.REGIONS

Refine Query OK

Query

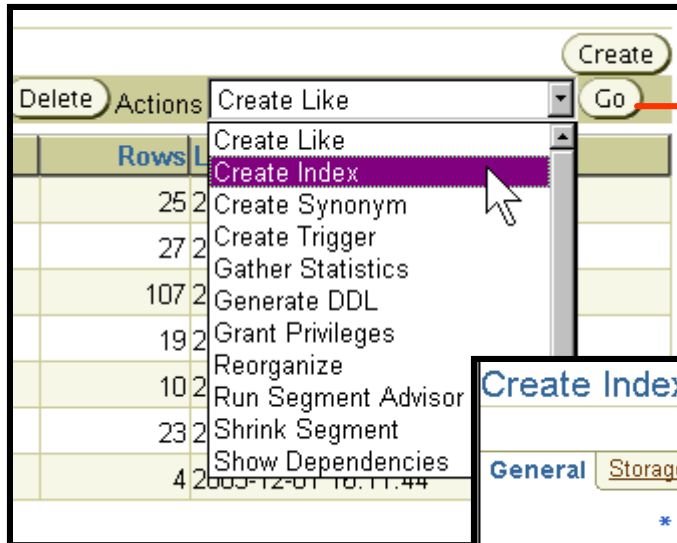
```
SELECT "REGION_ID", "REGION_NAME" FROM "HR"."REGIONS"
```

Result

REGION_ID	REGION_NAME
1	Europe
2	Americas
3	Asia
4	Middle East and Africa

Refine Query OK

Actions sur les tables



Create Index

Show SQL Cancel OK

General Storage Options Partitions

* Name

Schema

Tablespace

Index Type Standard - B-tree Bitmap

Estimate Index Size

Indexed Table Object

* Table Name Populate Columns

TIP The indexed columns and their orders are indicated by the Order field

Table Columns

Column Name	Data Type	Sorting Order	Order
EMPLOYEE_ID	NUMBER	ASC	<input type="text"/>
FIRST_NAME	VARCHAR2	ASC	<input type="text"/>
LAST_NAME	VARCHAR2	ASC	<input type="text"/>


Créer des index


Create Index

Show SQL Cancel OK

General Storage Options Partitions


* Name

Schema 

Tablespace  Estimate Index Size




Index Type Standard - B-tree Bitmap

Indexed Table Object

* Table Name  Populate Columns

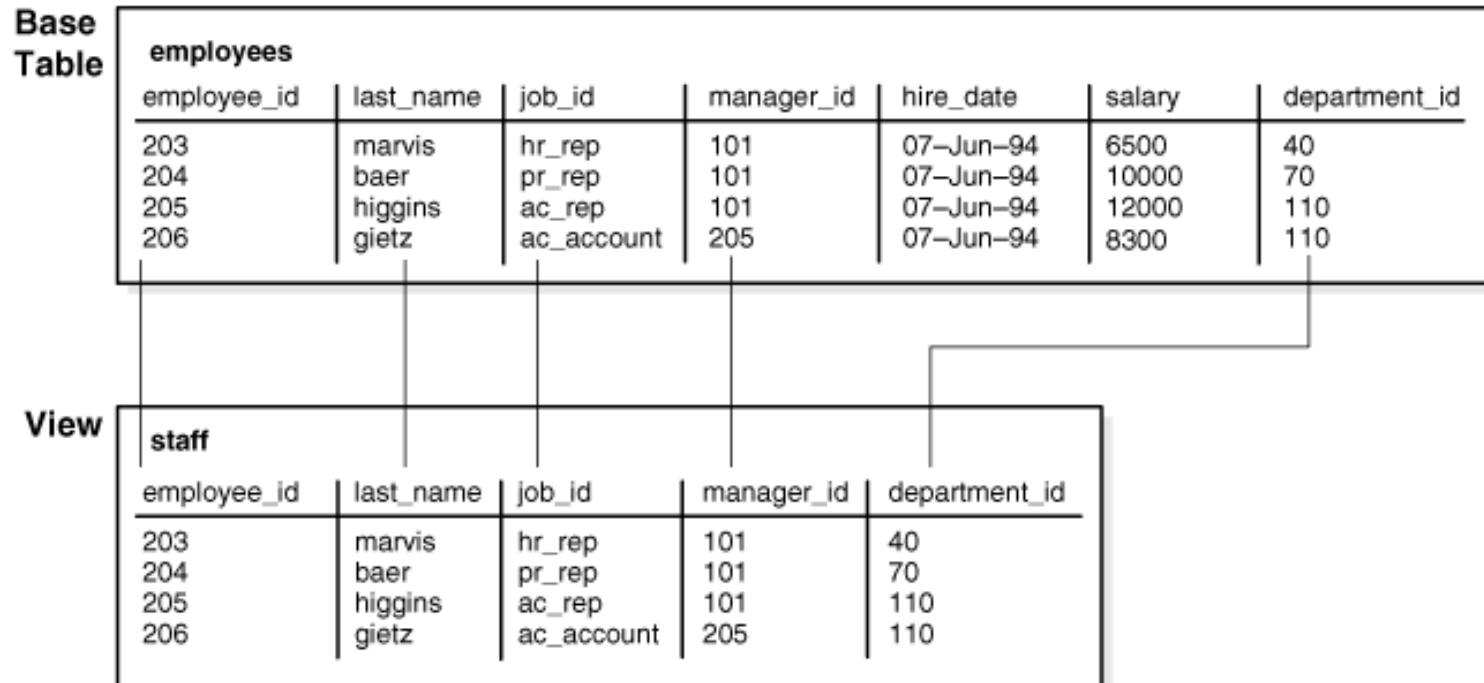
TIP The indexed columns and their orders are indicated by the Order field

Table Columns

Column Name	Data Type	Sorting Order	Order
EMPLOYEE_ID	NUMBER	ASC 	<input type="text"/>
FIRST_NAME	VARCHAR2	ASC 	<input type="text"/>
LAST_NAME	VARCHAR2	ASC 	<input type="text"/>

Qu'est-ce qu'une vue ?

- Représentation personnalisée des données d'une table ou d'une vue.
- Les vues ne contiennent pas de données.




Créer des vues

Database: orcl.us.oracle.com > Views > Create View Logged in As SYS

Create View

General Options Object

* Name

* Schema 

Aliases

Replace the view if exists

* Query Text

```
SELECT  
EMPLOYEE_ID, LAST_NAME, JOB_ID, MANAGER_ID, DEPARTMENT_ID  
FROM  
EMPLOYEES
```


Qu'est-ce qu'une séquence ?

Create Sequence

Show SQL Cancel OK

General

* Name

* Schema 

Type Ascending Descending

Values

* Maximum Value Value Unlimited

* Minimum Value Value Unlimited

* Interval

* Initial

Options

Cycle Values - Sequence will wrap around on reaching limit

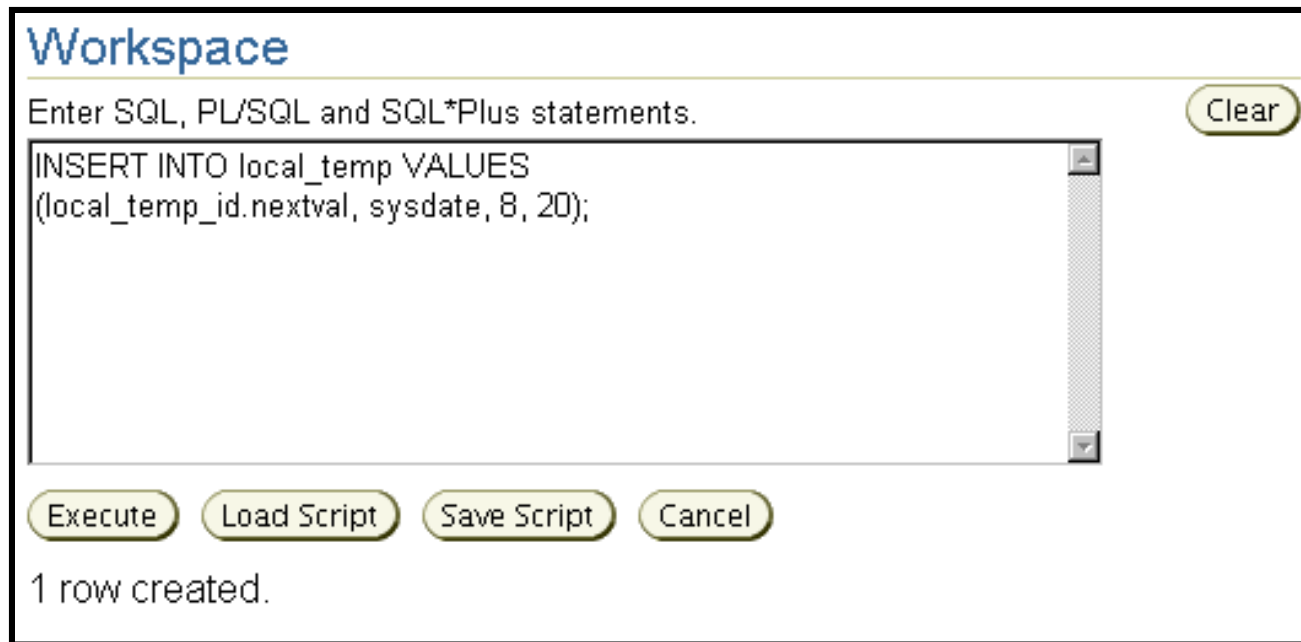
Order Values - Sequence numbers will be generated in order

Cache Options

Use Cache

Cache Size

Utiliser une séquence



The screenshot shows a 'Workspace' window with a text area containing the following SQL statement:

```
INSERT INTO local_temp VALUES  
(local_temp_id.nextval, sysdate, 8, 20);
```

Below the text area are four buttons: 'Execute', 'Load Script', 'Save Script', and 'Cancel'. A 'Clear' button is located in the top right corner of the workspace. Below the buttons, the text '1 row created.' is displayed.

Synthèse

Ce chapitre vous a permis d'apprendre à :

- **créer et modifier des tables**
- **définir des contraintes**
- **afficher les attributs d'une table**
- **afficher le contenu d'une table**
- **créer des index et des vues**

Exercice 8 :

Utiliser les tables

Cet exercice porte sur les points suivants :

- **créer des tables et des index**
- **modifier des tables**
- **supprimer une table**
- **créer une vue**