

DTX

Didier TEXIER

# [EXERCICES PL/SQL ORACLE]

Énoncés et corrigés d'exercices PL/SQL Oracle



# Les Fondamentaux du langage PL/SQL

## Cahier d'exercices

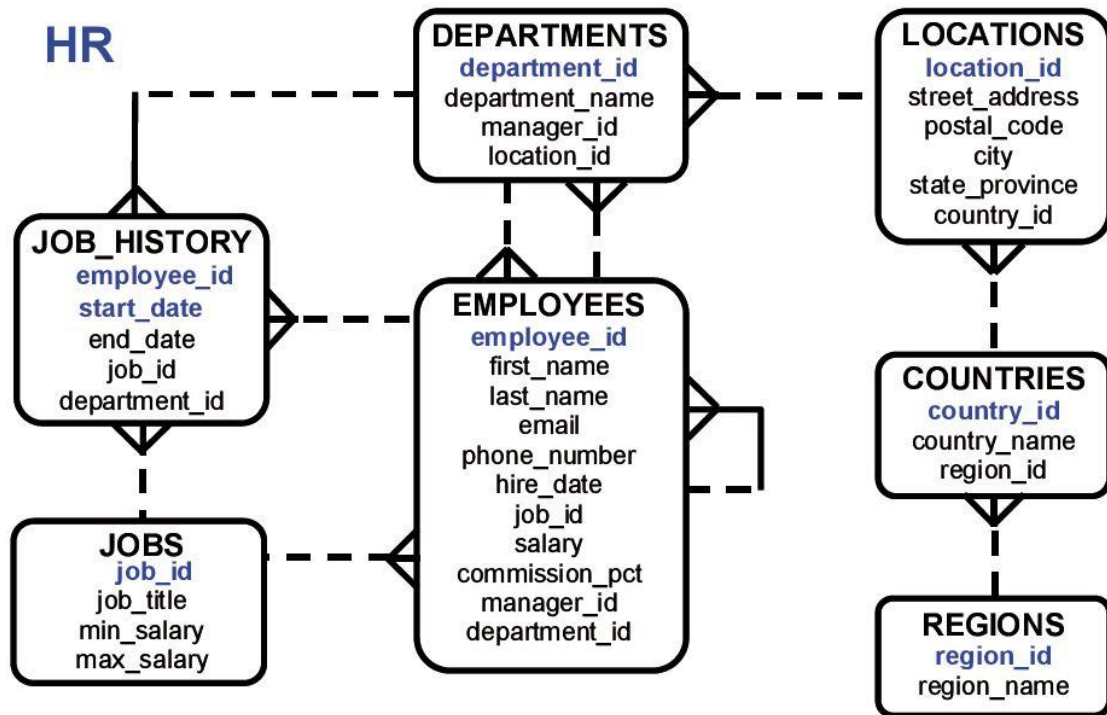
I.	MODÈLE HR .....	6
II.	ENONCÉS.....	7
II.1	EXERCICE 1 : UN PROGRAMME SIMPLE .....	7
II.2	EXERCICE 2 : ENCORE UN PROGRAMME SIMPLE.....	7
II.3	EXERCICE 3 : ORDRE LMD DANS UN BLOC PL .....	7
II.4	CALCUL D'UNE ANNÉE BISSEXTILE .....	7
II.5	EXERCICE 4 : BOUCLE FOR .....	7
II.5.1	EXERCICE 4 BIS.....	8
II.6	EXERCICE 5 : BOUCLE FOR ET TABLEAU.....	8
II.7	EXERCICE 6 : CURSEUR.....	8
II.8	EXERCICE 7 : EXCEPTIONS.....	8
II.8.1	EXERCICE 7BIS.....	8
II.9	EXERCICE 8 : LES PROCÉDURES ET FONCTIONS.....	8
II.10	EXERCICE 9.....	9
II.11	EXERCICE 10 : LES TRIGGERS .....	9
III.	CORRIGÉS .....	10
III.1	UTILISATION DU MODÈLE « HR ».....	10
III.2	EXERCICE 1 .....	10
III.3	EXERCICE 2 .....	11
III.4	EXERCICE 3 .....	12
III.5	CALCUL D'UNE ANNÉE BISSEXTILE .....	12
III.6	EXERCICE 4.....	13
III.6.1	SOLUTION SANS CURSEUR.....	13
III.6.2	SOLUTION EN PARCOURANT L'ENSEMBLE DES EMPLOYÉS.....	14
III.6.3	SOLUTION AVEC UN CURSEUR : .....	15
III.7	EXERCICE 5 .....	16
III.8	EXERCICE 6 : GESTION EXPLICITE DE CURSEURS .....	16
III.8.1	SOLUTION AVEC VARIABLE DE TYPE SCALAIRE .....	17
III.8.2	SOLUTION AVEC VARIABLE DE TYPE ENREGISTREMENT : .....	17
III.9	EXERCICE 7 : LES EXCEPTIONS .....	19
III.9.1	EXERCICE 7BIS.....	20
III.10	EXERCICE 8 : LES PROCÉDURES ET FONCTIONS .....	20
III.11	EXERCICE 9 : LES TRIGGERS .....	22

IV. INDEX.....	23
----------------	----



# I. Modèle HR

Diagramme entité/relation HR



## II. Enoncés

---

### II.1 Exercice 1 : un programme simple

Afficher « Bonjour *Nom* » pour l'employé dont l'identifiant est 100.

Utilisez 2 variables, une pour le nom de l'employé et une qui contiendra le message à afficher

### II.2 Exercice 2 : Encore un programme simple

Idem mais avec le message :

Bonjour « untel »

Aujourd'hui nous sommes le « date »

Avec la date au format DD/MM/YYYY

### II.3 Exercice 3 : ordre LMD dans un bloc PL

Écrire un programme PL/SQL qui récupère le montant moyen actuel des salaires et insère dans la table rapport, en compte rendu d'exécution, un message du style :

*'A la date du 28/06/2023 13:32,*

*le salaire moyen du personnel est de <<la valeur>>'*

```
CREATE TABLE rapport
  (Texte  VARCHAR2(120),
   Jour    DATE default SYSDATE) ;
```

### II.4 Calcul d'une année bissextile

Ecrivez un bloc PL/SQL qui accepte une année en tant qu'argument, et qui vérifie s'il s'agit d'une année bissextile.

Note : Une année bissextile est divisible par 4, mais pas par 100 ou bien elle doit l'être par 400.

### II.5 Exercice 4 : Boucle FOR

Créez une table *emp* à l'identique de la table *employees* en ajoutant une colonne *stars* de type VARCHAR2(50).

Cette colonne servira à stocker une chaîne de caractères d'étoiles (\*) de longueur proportionnelle au salaire de l'employé (par exemple par tranche de 1000) dont le numéro est 150.

Utilisez une boucle FOR pour construire cette chaîne de caractères.

### II.5.1 Exercice 4 bis

Proposez une solution pour l'ensemble des salariés.

Vous devrez affecter 50 étoiles au plus gros salaire et pour les autres salariés, le nombre d'étoiles sera proportionnel à leur salaire.

Vous pourrez utiliser 2 boucles : une parcourant la liste des salariés, l'autre qui construira la chaîne d'étoiles.

## II.6 Exercice 5 : Boucle FOR et tableau

En utilisant une boucle FOR, construire un tableau contenant la liste des 10 premiers départements de la table *departments*.

Puis à l'aide d'une autre boucle afficher le contenu de ce tableau.

## II.7 Exercice 6 : Curseur

Pour chacun des salariés, du plus ancien au plus récemment embauché, afficher son nom ainsi que le nb de jours séparant sa date d'embauche de celle de son prédécesseur immédiat.

NB : Pour le tout premier salarié, afficher simplement son nom et sa date d'embauche.

Exemple de résultat attendu :

De Haan a été embauché(e) le 13/01/2001

Gietz a été embauché(e) 510 jour(s) après De Haan

Baer a été embauché(e) 0 jour(s) après Gietz

Mavris a été embauché(e) 0 jour(s) après Baer

Higgins a été embauché(e) 0 jour(s) après Mavris

Faviet a été embauché(e) 70 jour(s) après Higgins

...

## II.8 Exercice 7 : Exceptions

Même spécifications que programme précédent mais en gérant les exceptions.

Prévoir une exception *OTHERS* qui affichera le numéro de l'erreur et un message à l'utilisateur.

### II.8.1 Exercice 7bis

Créer un programme PL qui affiche la liste des employés d'un département.

Gérer sous forme d'exception :

- Si ce département est vide, affichez un message indiquant que personne n'est encore affecté à ce département
- Si ce département n'existe pas, affichez un message indiquant que ce département n'existe pas.

## II.9 Exercice 8 : Les procédures et fonctions

Créer une fonction qui calcule le salaire moyen d'un département passé en argument.



## II.10 Exercice 9

Écrivez une fonction PL/SQL qui accepte une année en tant qu'argument, et qui vérifie s'il s'agit d'une année bissextile.

Note : Une année bissextile est divisible par 4, mais pas par 100 ou bien elle doit l'être par 400.

## II.11 Exercice 10 : Les triggers

Créer un trigger sur table qui trace les événements sur la table *employees*.

Dans une table *Activite* composé de 3 colonnes (la date, le compte utilisateur, et l'évènement), le trigger ajoutera une nouvelle ligne à chaque événement Insert, Update ou Delete sur la table *employees*.

```
CREATE TABLE activite
(evt_date DATE,
Nom       VARCHAR2(20),
Action    VARCHAR2(10)
) ;
```

TABLE *Activite*

16/05/2014 11:20:32	HR	INSERT
16/05/2014 11:35:15	HR	UPDATE
16/05/2014 11:45:54	ORA1	DELETE
16/05/2014 11:46:08	ORA2	INSERT