

TD1 – SQL et programmation

Partie 1 : Création et manipulation du schéma

Dans ce TD, nous allons travailler sur le système d'information de la société @BushBoy qui a pour mission de gérer le parc d'avions, les pilotes, et les vols. Voici le schéma relationnel à créer :

PILOTE (PLNUM, PLNOM, PLPRENOM, *VILLE#*, SALAIRE)

AVION (AVNUM, AVNOM, CAPACITE, *LOCALISATION#*)

VOL2 (VOLNUM, *PLNUM#*, *AVNUM#*, *VILLEDEP#*, *VILLEARR#*, HEUREDEP, HEUREARR)

VILLE (VILLE, XMIN, XMAX, YMIN, YMAX)

AGENCE (CODE, *VILLE#*)

Les *clés primaires* sont soulignées et les *clés étrangères* sont indiquées en italiques.

M. Bushboy a fait appel à vous pour créer la base de données de sa société sous le SGBD Oracle. Plusieurs tâches vous ont été demandées :

1. Créez les 5 tables du schéma
2. Insérez un enregistrement par table

PILOTE :

PLNUM	PLNOM	PLPRENOM	VILLE	SALAIRE
1	Solomon	Asres	Paris	21000
2	Barth	Florie	Toulouse	21000
3	Nicolle	Xavier	Nice	18000
4	Dupont	Nicolas	Paris	17000

AVION :

AVNUM	AVNOM	CAPACITE	LOCALISATION
1	A300	300	Nice
2	A310	300	Nice
3	B707	250	Paris
4	A300	280	Lyon

AGENCE :

CODE	VILLE
AG001	Paris
AG002	Nice
AG003	Nice
AG004	Lyon

VOL2 :

VOLNUM	PLNUM	AVNUM	VILLEDEP	VILLEARR	HEUREDEP	HEUREARR
1	1	1	Nice	Toulouse	11	12
2	1	2	Paris	Toulouse	17	18
3	2	1	Toulouse	Lyon	14	16
4	3	3	Toulouse	Lyon	18	20
5	4	1	Paris	Nice	6	8

VILLE :

VILLE	X MIN	X MAX	Y MIN	Y MAX
DIJON	8950	9180	4840	5050
LYON	8820	9080	7020	7230
PARIS	6310	6560	2940	3110
MARSEILLE	9660	9930	10350	10580
NANTES	2730	2970	5320	5540

BORDEAUX	3930	4200	8400	8580
----------	------	------	------	------

- Renommez la table Vol2 en TRAJET et la table Pilote en PERSONNEL. Vous pouvez utiliser
SQL> RENAME ancien_Nom TO nouveau_Nom
- Modifiez le trajet (anciennement vol) n° 4 en mettant (VILLEDEP = 'Lille', HEUREARR = 17)
SQL> UPDATE nom_table SET col1=valeur1, col2=valeur WHERE condition;
- Supprimez le trajet n° 5 en utilisant
SQL> DELETE FROM nom_table WHERE condition
- Modifiez la structure de la table PERSONNEL en y rajoutant un attribut Fonction dont le contenu sera la valeur 'pilote' pour l'ensemble des enregistrements déjà saisis.

Montrez les requêtes SQL à votre enseignant

Partie 2 : Requêtes SQL

Dans cette partie, on vous demande de créer un certain nombre de requêtes afin que la nouvelle société de Mr. BushBoy puisse préparer ses bulletins de salaires et sa campagne publicitaire. Formulez les requêtes suivantes :

- Afficher la structure de la table TRAJET
- Afficher la liste de tous les trajets
- Afficher les nom, prénom, et ville de tous les pilotes, par ordre alphabétique (changer les noms des colonnes en Nom, Prénom et ville)
- Afficher les nom, prénom, et salaire des pilotes dont le salaire est supérieur à 20 000 F
- Sélectionner les noms des personnels dont le salaire est 10000 FF ou 20000 FF (utiliser la fonction ANY)
- Afficher la liste des personnels dont le salaire dépasse la moyenne de tous les pilotes
- Afficher le numéro et nom des avions localisés à Paris
- Donner le nom et prénom des pilotes dont le salaire est supérieur à un salaire plafond saisi au clavier (requête paramétrée). *Un paramètre en SQL*Plus est écrit selon la syntaxe suivante : &valeur_à_saisir*
- Donner les caractéristiques (AVNUM, AVNOM, CAPACITE, LOCALISATION) des avions localisés dans la même ville qu'un pilote dont le nom est saisi au clavier
- Donner les caractéristiques (VOLNUM, VILLEDEP, VILLEARR, HEUREDEP, HEUREARR, AVNOM, PLNOM) d'un trajet dont le numéro est saisi au clavier (paramètre)
- Donner le nom, prénom, et numéro du trajet des pilotes affectés à (au moins) un trajet.
- Donner le numéro et nom des avions affectés à des trajets (éliminer les doublons)
- Afficher le nombre total de trajets
- Afficher la somme des capacités de tous les avions
- Donner la moyenne des durées des voyages
- Donner les capacités minimum et maximum de tous les avions
- Afficher le nombre total d'heures de trajet, par pilote.

Montrez les requêtes SQL à votre enseignant.