

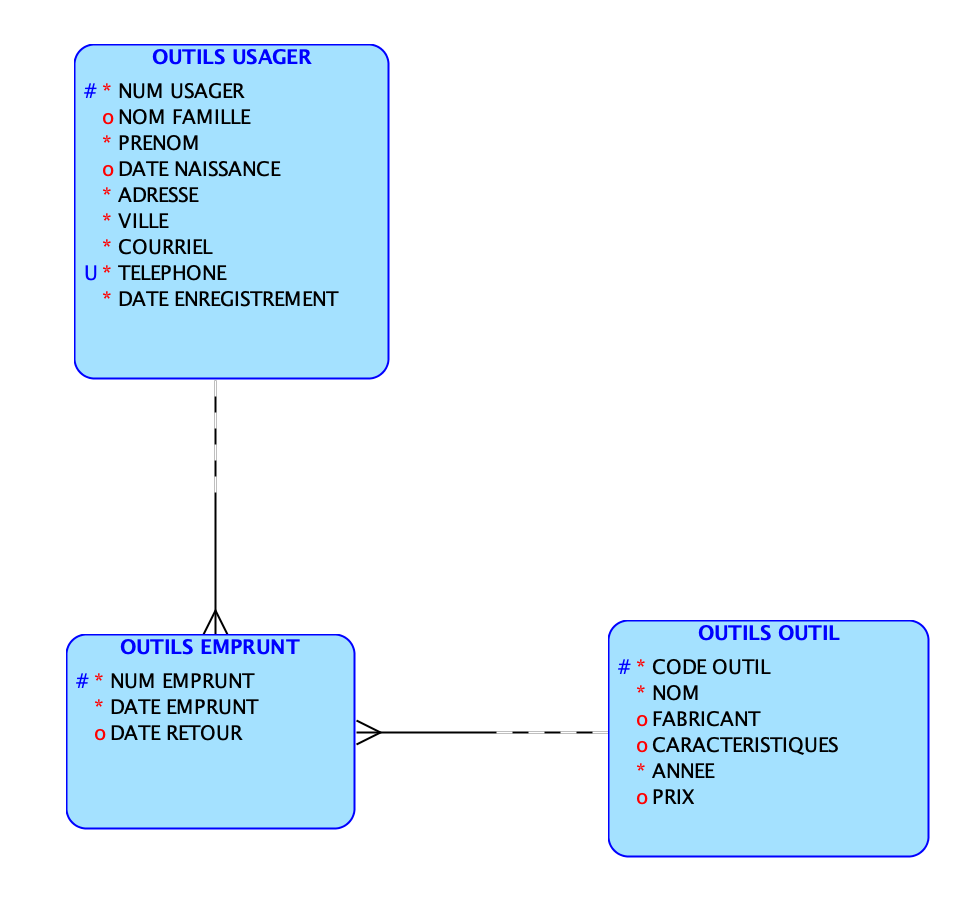
|  |  |
| --- | --- |
| Enseignant Mohammed Salim MEFLAH  Date: dimanche 10 mars 2023  Sujet : Travail 1 partie 2  Poids : 5%  Valeur : sur 79  Date de remise : **au plus tard le 7 avril 2024 à 23 :55**  Remise : via Léa et GitHub | **/79** |

Nom : Mehdi Asma

DA : 2248149

**Introduction :**

Après avoir fait faillite avec BlocBouster, le président de la compagnie, Mister président, a décidé de se lancer dans la location d’outils et il vous a embauché afin de compléter le développement de sa base de données de location. Le modèle est illustré ici-bas :



**Objectif :**

Le but du travail est de s’assurer de la maîtrise des commandes/requêtes SQL de base.

**Tâches**

À l’aide de SQL Developer, avec la connexion de l’utilisateur « SCOTT », vous devez effectuer les commandes suivantes :

Copier/coller le contenu de « TP1p2.sql » et appuyer sur F5 (exécuter script).

Vous devez ensuite écrire les requêtes SQL pour interroger la base de données.

1. Analyser les différentes tables (soit par l’exploration dans le navigateur de SQL Developer ou à l’aide de la commande SELECT \* sur les tables) : voir la conception et le contenu. C’est une base de données qui gère les emprunts d’outils :
   * La table OUTILS\_USAGER contient l’information sur les usagers,
   * La table OUTILS\_OUTILS contient l’information sur les outils qui sont empruntés,
   * La table OUTILS\_EMPRUNT contient l’information sur les emprunts d’outils.
2. **Écrire les requêtes pour obtenir les résultats demandés. Toutes les requêtes doivent être dans le fichier SQL que doit se nommer TP1p2\_*nom\_DA*.sql, remplacer nom et DA par votre nom et DA, vous devez ensuite déposer le tout sur GitHub (créez un dossier :TP1-Partie2 sur votre dépôt GitHub) avant la date de remise, tout retard entrainera une pénalité de 5% par jour de retard, et plus de 3 jours de retard obtiendra la note 0.**
3. N’effacer pas les questions du document de réponses, remettez le fichier .SQL et non un fichier WORD.
4. Dans tous les cas, afficher l’information avec des noms de colonnes qui paraissent bien (pas avec les noms par défaut), vous devez aussi traiter les cas de comparaison de chaines de caractère avec la casse appropriée, traiter le NULLs, formater les dates de façon appropriée et arrondir les nombres à deux décimales. Les clauses des énoncés doivent débuter sur une nouvelle ligne.
5. Assurez-vous de la lisibilité des requêtes SQL. /5

**Interrogation de la base de données /74**

1. Rédigez les requêtes qui affiche la description pour les trois tables. Le nom des champs et leur type. /2

DESC outils\_outil

DESC outils\_emprunt

DESC outils\_usager;

1. Rédigez la requête qui affiche la liste de tous les usagers, sous le format prénom « espace » nom de famille (indice : concaténation). /2

SELECT CONCAT (prenom,' ') || (nom\_famille) Noms

FROM outils\_usager;

1. Rédigez la requête qui affiche le nom des villes où habitent les usagers, en ordre alphabétique, le nom des villes va apparaître seulement une seule fois. /2

SELECT DISTINCT ville

FROM outils\_usager

ORDER BY ville ASC;

1. Rédigez la requête qui affiche toutes les informations sur tous les outils en ordre alphabétique sur le nom de l’outil puis sur le code. /2

SELECT \*

FROM outils\_outil

ORDER BY NOM,CODE\_OUTIL ASC;

1. Rédigez la requête qui affiche le numéro des emprunts qui n’ont pas été retournés. /2

SELECT \*

FROM outils\_emprunt

WHERE date\_retour is null;

1. Rédigez la requête qui affiche le numéro des emprunts faits avant 2014. /3

SELECT \*

FROM outils\_emprunt

WHERE date\_emprunt < '2014-01-01';

1. Rédigez la requête qui affiche le nom et le code des outils dont la couleur début par la lettre « j » (indice : utiliser UPPER() et LIKE) /3

SELECT NOM, CODE\_OUTIL

FROM outils\_outil

WHERE UPPER(caracteristiques) LIKE'%J%';

1. Rédigez la requête qui affiche le nom et le code des outils fabriqués par Stanley. /2

SELECT NOM, CODE\_OUTIL

FROM outils\_outil

WHERE fabricant = 'Stanley';

1. Rédigez la requête qui affiche le nom et le fabricant des outils fabriqués de 2006 à 2008 (ANNEE). /2

SELECT NOM, FABRICANT

FROM outils\_outil

WHERE annee>=2006

AND annee<=2008;

1. Rédigez la requête qui affiche le code et le nom des outils qui ne sont pas de « 20 volt ». /3

SELECT NOM, CODE\_OUTIL

FROM outils\_outil

WHERE UPPER(caracteristiques) NOT LIKE '%20 VOLT%'

1. Rédigez la requête qui affiche le nombre d’outils qui n’ont pas été fabriqués par Makita. /2

SELECT COUNT(\*) as "Nombre d'outils qui n'ont pas été fabriqués par Makita"

FROM outils\_outil

WHERE UPPER(fabricant) NOT LIKE 'MAKITA'

1. Rédigez la requête qui affiche les emprunts des clients de Vancouver et Regina. Il faut afficher le nom complet de l’usager, le numéro d’emprunt, la durée de l’emprunt et le prix de l’outil (indice : n’oubliez pas de traiter le NULL possible (dans les dates et le prix) et utilisez le IN). /5

SELECT CONCAT (usager.prenom, ' ') || usager.nom\_famille Client, emprunt.num\_emprunt Numero, COALESCE((emprunt.date\_retour-emprunt.date\_emprunt),0) AS Temps, COALESCE(outil.prix,0) Prix

FROM outils\_usager usager

JOIN outils\_emprunt emprunt ON usager.num\_usager = emprunt.num\_usager

JOIN outils\_outil outil ON outil.code\_outil = emprunt.code\_outil

WHERE UPPER(usager.ville) = 'REGINA' OR UPPER(usager.ville) = 'VANCOUVER';

1. Rédigez la requête qui affiche le nom et le code des outils empruntés qui n’ont pas encore été retournés. /4

SELECT outil.NOM, outil.CODE\_OUTIL

FROM outils\_outil outil

JOIN outils\_emprunt emprunt ON emprunt.code\_outil = outil.code\_outil

WHERE date\_retour IS NULL;

1. Rédigez la requête qui affiche le nom et le courriel des usagers qui n’ont jamais fait d’emprunts. (Indice : IN avec sous-requête) /3

SELECT PRENOM, NOM\_FAMILLE, COURRIEL

FROM outils\_usager

WHERE num\_usager NOT IN (

SELECT num\_usager

FROM outils\_emprunt

);

1. Rédigez la requête qui affiche le code et la valeur des outils qui n’ont pas été empruntés. (Indice : utiliser une jointure externe – LEFT OUTER, aucun NULL dans les nombres) /4

SELECT outil.code\_outil AS CodeOutil, COALESCE(outil.prix, 0) AS Valeur

FROM outils\_outil outil

LEFT JOIN outils\_emprunt emprunt ON emprunt.code\_outil = outil.code\_outil

WHERE emprunt.code\_outil IS NULL;

1. Rédigez la requête qui affiche la liste des outils (nom et prix) qui sont de marque Makita et dont le prix est supérieur à la moyenne des prix de tous les outils. Remplacer les valeurs absentes par la moyenne de tous les autres outils. /4

WITH moyenne\_prix AS (

SELECT AVG(COALESCE(prix, (SELECT AVG(prix) FROM outils\_outil WHERE prix IS NOT NULL))) AS prix\_moyen

FROM outils\_outil

)

SELECT outil.nom AS Nom, COALESCE(outil.prix, (SELECT prix\_moyen FROM moyenne\_prix)) AS Prix

FROM outils\_outil outil

WHERE outil.fabricant = 'Makita' AND COALESCE(outil.prix, (SELECT prix\_moyen FROM moyenne\_prix)) > (SELECT prix\_moyen FROM moyenne\_prix);

1. Rédigez la requête qui affiche le nom, le prénom et l’adresse des usagers et le nom et le code des outils qu’ils ont empruntés après 2014. Triés par nom de famille. /4

SELECT usager.nom\_famille AS Nom, usager.prenom AS Prenom, usager.adresse AS Adresse, outil.nom AS Outil, outil.code\_outil AS "ID Outil"

FROM outils\_usager usager

JOIN outils\_emprunt emprunt ON emprunt.num\_usager = usager.num\_usager

JOIN outils\_outil outil ON outil.code\_outil = emprunt.code\_outil

WHERE emprunt.date\_emprunt > '2014-01-01'

ORDER BY usager.nom\_famille ASC

1. Rédigez la requête qui affiche le nom et le prix des outils qui ont été empruntés plus qu’une fois. /4

SELECT outil.nom AS Outil, outil.prix AS Prix, outil.code\_outil, COUNT(emprunt.code\_outil) AS "Fois Empruntée"

FROM outils\_emprunt emprunt

JOIN outils\_outil outil ON outil.code\_outil = emprunt.code\_outil

GROUP BY outil.nom, outil.prix, outil.code\_outil

HAVING COUNT(emprunt.code\_outil) > 1;

1. Rédigez les trois requêtes qui affiche le nom, l’adresse et la ville de tous les usagers qui ont fait des emprunts en utilisant la méthode indiquée ci-bas : /6

* Une jointure

SELECT usager.prenom AS Prenom, usager.adresse AS Adresse, usager.ville

FROM outils\_emprunt emprunt

JOIN outils\_usager usager ON emprunt.num\_usager = usager.num\_usager;

* IN

SELECT usager.prenom AS Prenom, usager.adresse AS Adresse, usager.ville

FROM outils\_usager usager

WHERE usager.num\_usager IN (SELECT num\_usager FROM outils\_emprunt);

* EXISTS

SELECT usager.prenom AS Prenom, usager.adresse AS Adresse, usager.ville

FROM outils\_usager usager

WHERE EXISTS (SELECT 1 FROM outils\_emprunt emprunt WHERE usager.num\_usager = emprunt.num\_usager);

1. Rédigez la requête qui affiche la moyenne du prix des outils par marque. /3

SELECT outil.fabricant, AVG(outil.prix) AS MoyennePrix

FROM outils\_outil outil

GROUP BY outil.fabricant

1. Rédigez la requête qui affiche la somme des prix des outils empruntés par ville, en ordre décroissant de valeur. /4

SELECT usager.ville, SUM(outil.prix) AS "Total"

FROM outils\_outil outil

JOIN outils\_emprunt emprunt ON emprunt.code\_outil = outil.code\_outil

JOIN outils\_usager usager ON usager.num\_usager = emprunt.num\_usager

GROUP BY usager.ville

1. Rédigez la requête pour insérer un nouvel outil en donnant une valeur pour chacun des attributs. /2

INSERT INTO outils\_outil (code\_outil, nom, fabricant, caracteristiques, annee, prix)

VALUES ('SC555', 'Scie circulaire', 'Bosch', 'Lame de 7 pouces, 15 A', 2021, 120);

1. Rédigez la requête pour insérer un nouvel outil en indiquant seulement son nom, son code et son année. /2

INSERT INTO outils\_outil (code\_outil, nom, annee)

VALUES ('DR123', 'Perceuse sans fil', 2019);

1. Rédigez la requête pour effacer les deux outils que vous venez d’insérer dans la table. /2

DELETE FROM outils\_outil

WHERE code\_outil IN ('SC555', 'DR123');

1. Rédigez la requête pour modifier le nom de famille des usagers afin qu’ils soient tous en majuscules. /2

UPDATE outils\_usager

SET nom\_famille = UPPER(nom\_famille);