

SAE S2.04 Exploitation d'une base de données TempsLibre

Partie 1 - R2.06 Exploitation d'une base de données

Consignes

Le travail est à réaliser en binôme (6h)

Toute fraude, dont les copié-collés d'un autre devoir, sera sanctionnée.

Un seul fichier à déposer au format pdf, txt ou sql. Pas de fichier compressé.

Groupes S2A, S2D, S2E : 2 mai à 18h

Groupes S2B, S2C : 2 mai à 16h

L'entreprise TempsLibre gère des résidences de vacances dans plusieurs villes françaises. Ces résidences comportent des appartements allant de studio au 5 pièces. Ces appartements, qui appartiennent à des propriétaires, sont proposés à la location. L'entreprise TempsLibre gère les réservations et les services qu'elle met à disposition des vacanciers. Ces services concernent la restauration (demi-pension), la location de linge (draps, serviettes, ...), la location de vélos et un service de ménage.

Voici le schéma de la base de données relationnelle sur lequel s'appuie l'entreprise pour sa gestion. Par souci de simplicité, on ne retiendra des adresses que la ville.

appartement (numAppart, nbpiece, etage, nbPersMax, tarifHS, tarifBS, type, adrAppart)

Liste des appartements avec le nombre de pièces, le nombre de personnes maximum, les tarifs haute et basse saison.

Le tarif haute saison est appliqué si le début de la location est situé entre le 1^{er} mai et le 30 septembre. TarifHS, tarifBS sont les tarifs hors taxe pour une semaine de location, quel que soit le nombre d'occupants de l'appartement.

proprietaire (numProp, nomProp, prenomProp, adrProp, telProp)

Liste des propriétaires et leurs coordonnées.

possede(#numAppart, #numProp)

Liste des appartements et leurs propriétaires.

reservation (numRes, #numCli, #numAppart, dateDebut, duree, nbAdult, nbEnf)

Liste des réservations.

La durée est exprimée en nombre de semaines.

Les enfants ont moins de 12 ans.

client (numCli, nomCli, prenomCli, adrCli, telCli)

Liste des clients de l'agence et leurs coordonnées.

service (codeS, libelleS, tarifSem, tarifJour, tarifEnf)

Il s'agit des services optionnels proposés par l'entreprise (demi-pension, location de linge, ménage, location de vélo).

Le tarif enfant est un pourcentage du tarif adulte.

TarifSem est forfait pour une semaine de service.

Tarifjour s'applique à la journée.

TarifSem et TarifJour sont des tarifs adultes hors taxe.

Les services "menage" et "Linge" sont indépendants du nombre de personnes déclarées dans la réservation. Ils sont dus pour la durée de la réservation au jour ou à la semaine indépendamment du nombre de personnes déclarées.

choixOption (#numRes, #codeS, forfait, nbjour)

Contient la liste des options choisies par le client.

Forfait : prend la valeur « sem » ou « jour ». Dans le cas « sem », l'option est choisie pour la durée du séjour.

Nbjour : correspond au nombre de jours choisi par le client dans le cas d'un forfait « jour », laissé à NULL sinon.

En plus de ces 7 tables, la base de données comporte une table **facture**. Voici les informations qui y figurent :

- Un numéro de facture (numéro de la réservation préfixé par un F) (ex. F413)
- le montant de la location concernant l'hébergement,
- le montant des options,
- le montant total,
- Un attribut **remise** permettant de récompenser les clients les plus fidèles (c'est-à-dire ayant cumulé au moins 3 locations passées ou en cours, et dans ce cas la remise est de 15% du montant total TTC et s'applique sur la 3eme location.)
- le montant TTC (20%) correspond au montant à payer après remise,
- le statut, prend la valeur « en cours » ou « payé » lorsque la facture a été réglée par le client.
- date de la facture.
- numéro de la réservation concernée.

La base contient également une table **rémunération**, qui contient le montant versé au propriétaire. Ce versement est annuel, ne porte que sur la partie hébergement. Dans cette table figurent :

- le numéro du propriétaire,
- le montant versé
- la date du versement.

Le montant est versé en décembre de chaque année, il est pour chaque propriétaire de 60% des montants totaux (hors taxe) des locations concernant les appartements dont il est propriétaire.

Un incident technique a provoqué l'effacement des tables **facture** et **rémunération** ainsi que leurs contenus.

Questions

Pour exploiter cette base de données, il faut mettre en place un certain nombre de traitements en SQL et PL-SQL.

Commentez votre code

1 [SQL] L'utilisateur *ensinfo* a une copie des tables **appartement, proprietaire, client, service, possede, reservation et choixOption**.

Récupérer ces tables et leurs données à partir de son compte. Ajouter les contraintes de clés primaires et clés étrangères.

2 [SQL] Y a-t-il des réservations où le nombre de personnes déclarées est supérieur à la capacité de l'appartement ? Donner le numéro et la date de début de ces réservations pour lesquelles la location n'a pas encore débuté.

3 [SQL] Afficher le taux d'occupation de chaque appartement en 2022 (numappartement, taux en pourcentage avec 2 chiffres après la virgule). Liste triée sur le numéro d'appartement.

4 [SQL] Afficher les noms des clients ayant souscrit à tous les services.

5 [SQL] Afficher les coordonnées des propriétaires des appartements les plus réservés en 2023.

6 [PL/SQL] Écrire un bloc PL/SQL permettant d'afficher le catalogue des appartements de l'agence selon le format suivant :

Ville (liste triée par ordre alphabétique

Numappartement (liste triée sur le nombre de pièce)

Liste des informations concernant l'appartement

7 [PL-SQL] Créer la table **remuneration** et son contenu pour l'année 2022. La date du versement sera le 30/12/2022.

8 [PL/SQL] Écrire la fonction **montHebergement** qui prend en entrée un numéro de réservation et renvoie le montant hors taxe pour la partie hébergement du séjour. Quel est le montant de l'hébergement pour la réservation 170 ?

9 [PL/SQL] Écrire la fonction **montOption** qui prend en entrée un numéro de réservation et renvoie le montant hors taxe pour la partie option du séjour. Quel est le montant des options pour la réservation 170 ?

10 [PL/SQL] Créer la table **facture**. Écrire un bloc PL/SQL permettant de rétablir le contenu de la table. Utiliser les fonctions précédentes. Les factures sont établies une fois le séjour terminé. La date de la facture est le dernier jour de la réservation concernée.

11 [PL/SQL] Écrire une procédure stockée afin d'insérer une nouvelle facture dans la table facture pour une location qui se termine.

12 [PL/SQL] Écrire un bloc PL/SQL permettant d'éditer la facture et de mettre à jour la table Facture. Utiliser la procédure précédente.

Numéro réservation Date début réservation Date fin réservation Nom du client Adresse du client Nombre personnes (adulte, enfant) Num appart Adresse Montant hébergement Liste des options (libellé, tarif jour ou semaine et montant) Montant HT : Montant Total TTC :
