

EXAMEN de BASES de DONNEES

Durée : 1h

Tous documents autorisés

Soit la base de données relationnelle qui gère (en partie) des réservations de chambres dans une chaîne d'hôtels. Le schéma partiel de cette base est donné ci-dessous. Les clés des relations sont soulignées, les contraintes référentielles sont représentées par des flèches. Les informations à gérer sont les suivantes.

- Un hôtel est identifié par un numéro et caractérisé par un nom, une ville, une région et une catégorie d'hôtels (de 1 à 5 étoiles).
- Une chambre est identifiée par le numéro de l'hôtel et un numéro de chambre dans l'hôtel. Elle est caractérisée par un nombre de lits doubles (nbrDouble), un nombre de lits simples (nbrSimple) et une catégorie (Luxe, Confort, Standard).
- Une réservation est identifiée par un hôtel, une chambre, un client et une date de début d'occupation (dateDeb). L'attribut nbJours représente le nombre de jours de la réservation de la chambre. L'attribut codeTarif est un entier. Un client peut réserver plusieurs chambres d'hôtel à la même date.
- Un client est identifié par un numéro (numCli) et est caractérisé par un nom, une adresse et une ville de résidence.

Hôtel (numHot, nomHot, vilHot, régionHot, catHot)

Chambre (numHot, numCh, nbrDouble, nbrSimple, catCh)

Réservation (numHot, numCh, numCli, datDeb, nbJours, codeTarif)

Client (numCli, nomCli, adrCli, vilCli)

1 – Contenu de la base de données relationnelles. Justifiez toutes vos réponses.

1.1) Peut-on avoir *simultanément* dans la relation CHAMBRE les 3 tuples suivants?

Ti : (13,61,10,20, 'Confort') Tj : (13,12,5,17, 'Confort') Tk : (13,61,12,17, 'Luxe')

1.2) A quelles conditions peut-on supprimer les tuples suivants?

(27,12,13,17,'Luxe') de la relation CHAMBRE

(75,61,74,'16-Novembre-2023,5,7) de la relation RÉSERVATION

1.3) A quelles conditions peut-on insérer les tuples suivants?

(12,03,61,'13-Novembre-2023,10,3) dans la relation RÉSERVATION

(47,'Beau séjour', 'Nice', 'PACA',5) dans la relation HÔTEL

2 - Expression de requêtes d'interrogation en SQL 89 et en SQL 92

a) Liste des hôtels (numHot, nomHot) de la ville de 'Paris'.

b) Liste (numHot, nomHot, vilHot, numCh, catCh) des chambres des hôtels de catégorie '3 étoiles' de la région 'Alpes'.

c) Liste (numCli, nomCli, numHot, dateDeb) des clients qui ont une réservation de plus de 5 jours dans un hôtel de Nice, triée par numéro du client.

3 - Expression de requêtes d'interrogation en SQL 89 OU en SQL 92

d) Liste (numHot, nomHot, vilHot, numCh, numCli, nomCli) des chambres des hôtels de la région 'Bretagne' qui ont des réservations de clients de la ville de 'Paris'.

e) Liste des clients (numCli, nomCli) qui n'ont pas de location le 1^{er} décembre 2023.

f) Liste des chambres de l'hôtel de numéro 74 avec leurs éventuelles réservations. Afficher numCh, catCh, numCli, dateDeb,nbJours)

4 - Expression de requêtes de mise à jour

g) Insérer le client de numéro 77, de nom 'Dupond', qui habite 'Rue de la Promenade' à 'Nice'.

h) Supprimer toutes les réservations du client de numéro 48

i) Modifier la catégorie de l'hôtel de numéro 10, elle devient 4